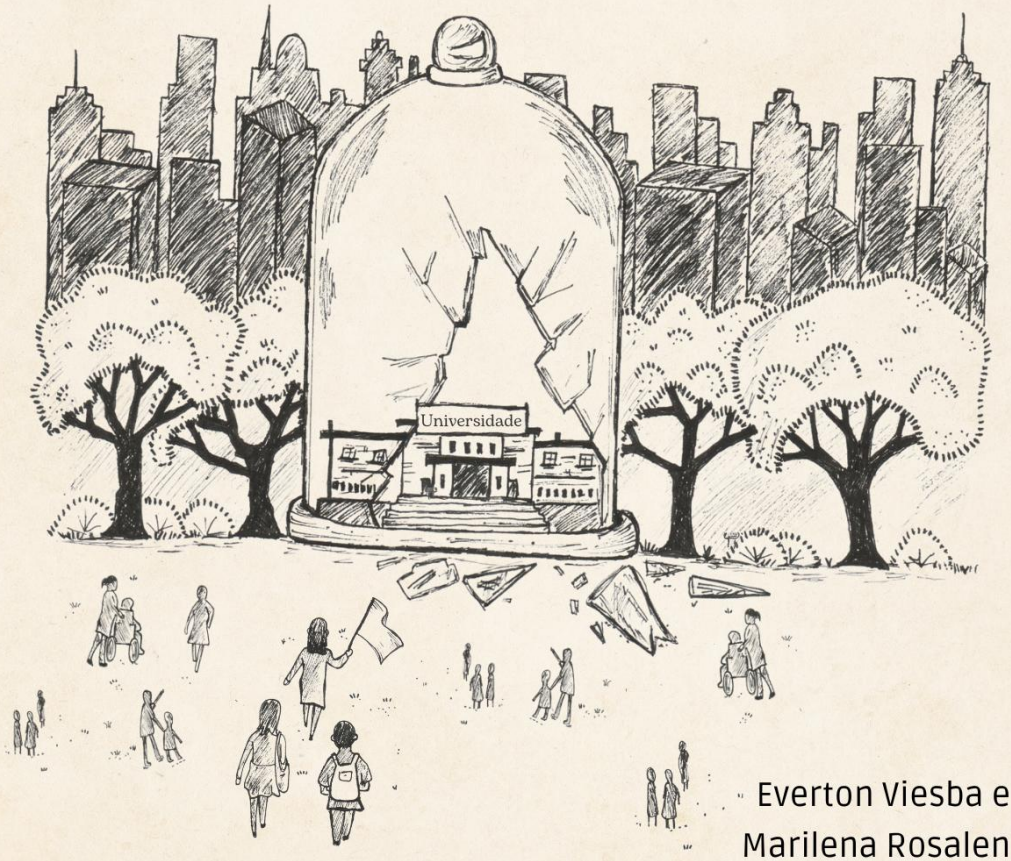
EXTENSÃO UNIVERSITÁRIA

CRIANDO E TRANSFORMANDO CONHECIMENTO EM AÇÃO



Everton Viesba e
Marilena Rosalen
Org.

V & V
EDITORA

Extensão Universitária

criando e transformando conhecimento em ação

Everton Viesba e Marilena Rosalen
(Org.)

V&V
EDITORA

Nota 1: Esta obra foi elaborada de forma colaborativa, tornando-se uma coletânea. Os capítulos respeitam as normas técnicas e recomendações da ABNT. Alguns capítulos podem ser derivados de outros trabalhos e apresentações em eventos acadêmicos, todavia, os autores foram instruídos ao cuidado com o autoplágio. A responsabilidade pelo conteúdo de cada capítulo é de competência dos/as respectivos/as autores/as, não representando, necessariamente, a opinião da editora, tampouco da equipe organizadora.

Nota 2: A equipe organizadora, autoras, autores e editora empenharam-se para fazer as citações e referências de forma adequada, dispondo-se a possíveis acertos caso, inadvertidamente, alguma referência tenha sido omitida. Apesar dos melhores esforços de toda a equipe editorial, é inevitável que surjam erros no texto. Deste modo, as comunicações das leitoras e leitores sobre correções são bem-vindas, assim como sugestões referentes ao conteúdo que auxiliem edições futuras.

© **COPYRIGHT DIREITOS RESERVADOS**. A V&V Editora detém direito autoral sobre o projeto gráfico e editorial desta obra. Equipe organizadora e autores detêm os direitos autorais de publicação do texto na íntegra. O trabalho Extensão Universitária: criando e transformando conhecimento em ação, organizado por Everton Viesba e Marilena Rosalen também está licenciado com uma Licença de Atribuição Creative Commons – Atribuição 4.0 Internacional, permitindo seu compartilhamento integral ou em partes, sem alterações e de forma gratuita, desde que seja citada a fonte.



Impresso no Brasil
Printed in Brazil

Extensão Universitária

criando e transformando conhecimento em ação

Everton Viesba e Marilena Rosalen
(Org.)

V&V Editora
Santo André - SP
2025

Conselho Editorial

Profa. Dra. Marilena Rosalen
Profa. Dra. Angela Martins Baeder
Profa. Dra. Eunice Nunes
Profa. Dra. Luciana A. Farias
Profa. Dra. Maria Célia S. Gonçalves
Profa. Dra. Rita C. Borges M. Amaral
Profa. Dra. Silvana Pasetto
Profa. Ma. Beatriz Milz
Profa. Ma. Marta Angela Marcondes
Prof. Dr. José Guilherme Franchi
Prof. Dr. Luiz Afonso V. Figueiredo
Prof. Dr. Flávio José M. Gonçalves
Prof. Dr. Giovano Candiani
Prof. Me. Arnaldo Silva Junior
Prof. Me. Pedro L. Castrillo Yagüe
Prof. Me. Everton Viesba-Garcia
Profa. Ma. Letícia Moreira Viesba
Profa. Ma. Erika Brunelli

Expediente

Coordenação Editorial: Everton Viesba
Coordenação de Área: Marilena Rosalen

Organização

Organização: Everton Viesba e Marilena Rosalen

Parecer e revisão por pares

Os textos que compõem esta obra foram submetidos para avaliação da Coordenação e/ou Conselho Editorial da V&V Editora, sendo aprovados na revisão por pares para publicação.

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

V665e Extensão Universitária: criando e transformando conhecimento em ação. Everton Viesba e Marilena Rosalen (organizadores) – Santo André: V&V Editora, 2025.
374 p. : 16 x 23 cm

Inclui bibliografia
ISBN 978-65-6063-075-8
DOI 10.47247/EV/6063.075.8

1. Extensão. 2.Universidade. I. Everton Viesba. II. Marilena Rosalen. III. Título.

CDD 378.05

Elaborado por Maurício Amormino Júnior – CRB6/2422

V&V Editora
Santo André, São Paulo – Brasil
Tel./Whatsapp: (11) 94019-0635 E-mail: contato@vveditora.com
vveditora.com

SUMÁRIO

A Universidade que Escuta: quando o território vira sala de aula 9
Everton Viesba e Marilena Rosalen

Luta discursivo-simbólica na arena acadêmica: análise dos imaginários sociodiscursivos da filosofia extensionista universitária brasileira 13
Alex Fabiani de Brito Torres

O caminhar da investigação nas opções metodológicas: a aprendizagem de matemática por alunos de dois cursos do PROEJA em dois contextos profissionais 32
Ana Maria Libório de Oliveira, Crisoneia Nonata Gomes dos Santos, Erika de Oliveira Lima, Floriano Augusto Veiga Viseu, Karla Amâncio Pinto Field's e Tiago Felipe de Oliveira Alves

Ações extensionistas como possibilidade de ressignificação de caminhos.....50
Andreia Pereira Matos, Mônica Helena Marcon Teixeira Assumpção e Fernando Campanhã Vicentini

A Etnomatemática na Formação Inicial de Professores de Matemática: superando desafios e explorando potencialidades 67
Anna Carolina Leopoldino Barbosa

Programa para Adultos de Treinamento Integrado da EEFERP-USP: da articulação entre extensão e pesquisa às ações extramuros 76
Gabriel Peinado Costa, Letícia Detore Develey, Arthur Polveiro da Silva, Julia Cunha Santos Oliveira, Gabriel Mario Leite Carrijo, Matheus Martins Moreira, Camila de Moraes e Átila Alexandre Trapé

Arborização no âmbito escolar como prática de educação ambiental 89
Cristiane França Nunes Moreira, Jonathan Gomes da Silva e Bianca Pereira dos Santos

Desenvolvimento de Competências em Bioquímica por Meio do Aprendizado Baseado em Projetos 101
Giselle Zenker Justo, Karin Argenti Simon e Débora Noma Okamoto

A Universidade Aberta à Comunidade: conhecendo a Faculdade de Ciências da Saúde da Universidade Federal do Norte do Tocantins-UFNT 111
Beatriz Coutinho Cavalcante Albuquerque, Suzana Serpa da Silva, Arthur Pedrosa Cavalcante, Jailson Teixeira Medeiros e Ediana Vasconcelos da Silva

Curricularização da Extensão no curso medicina da Faculdade de Ciências da Saúde da UFNT: a primeira experiência 121
Beatriz Soares dos Santos Pereira, Maressa Arruda Milhomem, Leticia Paz Duarte, Sarah Coelho de Menezes, Henrico Gabriel Moreira Cerqueira Batista, Iago de Sousa Dias dos Angelos e Ediana Vasconcelos da Silva

O Trabalho de Extensão Universitária junto às Pessoas em Situação de Rua (Pop Rua): Relato de Experiência do Grupo de Alfabetização Paulo Freire (GAPAF) 135
Edvânia Ângela de Souza, Isabella Antoniazzi de Barros Galvão, Matheus Hakime Dutra, Rafaela Breda Cavalli e Maria Júlia Barbosa Sena Nunes Scandiuzzi

Acesso ao Ensino Superior: Tornando a Universidade um Caminho Natural para Jovens Quilombolas na Amazônia 147
Eliene da Silva Santos, Queilane Cardoso da Silva, Raíssa Katrine Marinho Serrão, Flávia Pessoa Monteiro e Suzane Cruz de Aquino Monteiro

O papel do Projeto de Extensão para a Formação dos Alunos de Ciências Biológicas no Contexto da Curricularização da Extensão Universitária..... 160
Mariana Cióca Bertti, Laura Ramos Marião, Anne Beatriz de Souza, Nicolli Fernandes Muniz, Gustavo Lopes Toledo e Sergio Pereira

Impasses de adolescentes com a escolha da profissão em uma escola privada de Salvador-BA 168
Isael de Jesus Sena, Lara Carolina de Medeiros, Diego Teixeira da Silva Mello, Ingrid Adelina Mariano Gonçalves, Robson Gabriel Santos de Oliveira e Yasmin Borges Pereira

Impulsionando as Atividades de Extensão com a Metodologia Enactus na Visão dos Discentes..... 184
João Pinheiro de Barros Neto

Oficinas Itinerantes para Educação em Saúde com Metodologias Ativas 196
Keila Zaniboni Siqueira Batista

Projeto Caravana da Ciência: práticas, aprendizado e transformações 211
Luciane Portas Capelo, Larissa Slivka e Elias de Barros Santos

Testes rápidos e educação em saúde como estratégias no rastreamento e prevenção de infecções sexualmente transmissíveis: relato de experiência na extensão universitária (2021-2024) 222
Danielle Nogueira de Assis, Carolline loschi Moura, Luís Eduardo Ferreira Almeida, Camila Vieira Souza, Nathan Mendes Souza e Luís Antônio Batista Tonaco

Metodologias ativas..... 231
Maria Eliza Duarte de Moura

Resgatando vidas com narrativas 237
Rafaela Rodrigues da Silva, Jeffer Castelo Branco, Silvia Maria Tagé Thomaz e Elaine Silva Biz

Projeto Cunhantã++: Estratégias para Pesquisa Científica em Comunidades Quilombolas da Amazônia 245
Raíssa Katrine Marinho Serrão, Flávia Pessoa Monteiro e Eliene da Silva Santos

Além muros: a experiência extensionista de realizar eventos no eixo de hospitalidade e lazer no Instituto Federal Fluminense Campus Cabo Frio/RJ 257
Jaqueline Kropf Esteves de Matos, Karla Maria Rios de Macedo, Renato Cerqueira de Carvalho e Evelyn Pereira Barbosa

Desenvolvendo um novo olhar do pedagogo a partir do projeto de Extensão Universitária: Brincando com Arte – a importância do teatro na escola 274
Sandra Elisa Quintiliano Barbosa Coelho

MODFOR: uma intervenção educacional para fortalecer o direito à educação no IFSP 289
Carla Rubia Marques e Sandra Lúcia Ferreira

Estudantes de primeira geração: proposições reflexivas sob a perspectiva teórica da Nova Sociologia Econômica 296
Seimor Walchhutter e Raúl Cesar Gouveia Fernandes

Curso de babás: papel social da universidade na comunidade 305
Kaemili Souza da Silva, Letícia Hessel Motta Verdi, Camilla Pontes Bezerra, Ana Paula Dias França Guareschi e Soraia Buchhorn

Centro de Estudos em Games e Internet (CEGI) 314
Vanessa Andrade Pereira

EXPOVESPA: popularizando o fantástico mundo das vespas parasitoides 326
Viviana Borges Corte, Marcos Graminha, Ariel K. Moura, Natacha de Souza, Richard Fiorio e Celso O. Azevedo

Extensão universitária: circularidade de saberes, de experiências e dialogia, em contextos de formação continuada 338
Zenilda Botti Fernandes

Sobre as organizadoras e o organizador 351
Sobre as autoras e os autores 352
Índice remissivo 370
Ficha técnica 372

A Universidade que Escuta: quando o território vira sala de aula

Everton Viesba e Marilena Rosalen

10.47247/EV/6063.075.8.1

A universidade brasileira sempre foi tensionada por uma pergunta essencial: a quem ela serve? A coletânea que o leitor tem em mãos busca responder a essa questão de forma prática, mostrando como a extensão se constitui em uma ponte entre o saber acadêmico e os territórios que clamam por voz. Paulo Freire (1979), ao criticar a noção assistencialista de "extensão", já alertava que não se trata de levar pacotes de conhecimento para "os outros", mas de escutar, dialogar e construir coletivamente.

O subtítulo desta obra, criando e transformando conhecimento em ação, revela uma escolha política e epistemológica. Escutar, aqui, é mais do que ouvir: é reconhecer a legitimidade dos saberes populares, indígenas, quilombolas, comunitários, juvenis, femininos. É perceber, como sugere Boaventura de Sousa Santos (2007), que não há monocultura do saber científico, mas ecologias de saberes que se entrecruzam.

Nos capítulos, emergem experiências que transformam o território em sala de aula. O relato do Grupo de Alfabetização Paulo Freire (GAPAF), junto a pessoas em situação de rua, explicita que a cidade é também espaço educativo. Do mesmo modo, o trabalho com jovens quilombolas na Amazônia demonstra que a universidade precisa estar atenta às desigualdades históricas, ampliando o acesso e respeitando cosmovisões locais.

A luta discursivo-simbólica da extensão, analisada por Alex Fabiani de Brito Torres, mostra que a filosofia extensionista brasileira se constitui em campo de disputas ideológicas. De Botomé (1996) a Fagundes (1986), passando por Carneiro (1985) e Freire (1979), é possível identificar imaginários concorrentes sobre o papel da universidade. Essa pluralidade não é um problema; pelo contrário, revela a riqueza de concepções que alimentam a prática extensionista.

Os capítulos sobre saúde e bem-estar, como o Programa para Adultos de Treinamento Integrado (PrATI) da EEFERP-USP, evidenciam a capacidade das ações extramuros, em que a pesquisa retroalimenta a extensão e vice-versa. Aqui, a saúde coletiva vai além do objeto de estudo, torna-se ação concreta de promoção de qualidade de vida. Na educação básica, práticas como a arborização escolar e o uso do teatro como ferramenta pedagógica mostram como a extensão se infiltra no cotidiano escolar, criando laços afetivos e ecológicos. Experiência que leva crianças e jovens ao contato com a vida, com a natureza e com a arte, reconhecendo que a aprendizagem não se limita ao quadro e ao giz.

A curricularização da extensão, tema que atravessa vários relatos, ainda é um desafio. Como integrar a dimensão extensionista à formação sem reduzi-la a mera formalidade? Experiências da Faculdade de Ciências da Saúde da UFNT indicam que é possível criar vínculos entre comunidade, ensino e pesquisa quando há intencionalidade pedagógica. Projetos como a Caravana da Ciência ou a EXPOVESPA revelam que a popularização da ciência pode ser lúdica e transformadora.

A coletânea também nos mostra que ao levar microscópios, insetos, jogos e experimentos para escolas e praças, cria-se a possibilidade de despertar a curiosidade científica e fomentar novas vocações. Já no campo da educação matemática,

pesquisas sobre PROEJA e etnomatemática demonstram que os saberes do trabalho, da reciclagem, da construção civil e das tradições culturais podem dialogar com a formalidade dos conteúdos escolares. Isso se aproxima das reflexões de D'Ambrosio (2001), que defendeu a etnomatemática como caminho para valorizar práticas sociais e culturais. Outro eixo recorrente é a saúde coletiva. Desde a prevenção de ISTs até oficinas itinerantes com metodologias ativas, a extensão aparece como política pública ampliada, levando informação, cuidado e protagonismo às comunidades. Essa perspectiva dialoga com os princípios do SUS, que prevê participação social e educação em saúde como pilares fundamentais.

O trabalho com estudantes de primeira geração, discutido à luz da Nova Sociologia Econômica, traz à cena a desigualdade de capitais sociais e culturais no acesso ao ensino superior. Bourdieu (2011) nos ajuda a compreender como o habitus influencia percursos educacionais e como a extensão pode ser estratégia de democratização. A coletânea também evidencia dimensões emergentes da extensão, como o papel dos games e da cultura digital. Iniciativas que integram juventudes às linguagens digitais atualizam a extensão para os desafios do século XXI, aproximando universidade e sociedade em ambientes virtuais e híbridos.

Importa destacar que a extensão não é apenas ação; é também reflexão. Ao reunir pesquisas, experiências e teorias, este livro reafirma a necessidade de sistematizar e publicar os aprendizados gerados nas comunidades. Sem isso, o risco é repetir práticas sem consciência crítica, algo que Freire (1979) já alertava como "invasão cultural". A universidade que escuta é, portanto, aquela que reconhece sua incompletude. Ela não detém todas as respostas, mas se coloca como parceira. Dialoga com movimentos sociais, com escolas públicas, com quilombos e periferias, com hospitais e associações culturais. O território se torna sala de aula porque o conhecimento nasce do chão da vida.

Ao longo da obra, percebe-se uma convergência: a extensão é lugar de esperança. Esperança não ingênua, mas engajada, como nos lembra Freire (1992) em Pedagogia da Esperança. Cada projeto relatado, seja em saúde, arte, ciência ou inclusão social, mostra que a universidade pode ser instrumento de transformação. Os próprios organizadores, ao longo de suas trajetórias, já defenderam que a extensão deve ser analisada como discurso e prática, um campo atravessado por disputas simbólicas e ideológicas. Este prefácio, portanto, também é testemunho de quem se implica no debate e atua concretamente em redes de colaboração e observatórios de educação e sustentabilidade.

Se há algo comum entre os diferentes capítulos é a valorização da circularidade de saberes. Como aponta Zenilda Botti Fernandes, a extensão é diálogo, não monólogo. É troca em que todos aprendem e ensinam, rompendo hierarquias rígidas. Conclui-se que a universidade que escuta não é apenas uma utopia, mas uma realidade em construção. Cada ação extensionista narrada aqui é tijolo nessa edificação. Ao leitor, cabe conhecer essas experiências, se inspirar e a ampliá-las em seus próprios contextos.

Que esta obra se some à tradição crítica da extensão universitária brasileira, desde Extensão ou Comunicação? (Freire, 1979) até os debates atuais sobre curricularização. Que ela contribua para afirmar uma universidade viva, permeável, engajada com seu tempo e com os sujeitos que a sustentam.

REFERÊNCIAS

BACICH, L.; MORAN, J. Metodologias ativas para uma educação inovadora: uma abordagem teórico-prática. Porto Alegre: Penso, 2018.

BOURDIEU, P. A distinção: crítica social do julgamento. 2. ed. Porto Alegre: Zouk, 2011.

BOTOMÉ, S. P. Pesquisa alienada e ensino alienante: o equívoco da extensão universitária. Petrópolis: Vozes; São Paulo: Ed. UFSCar, 1996.

CARNEIRO, M. A. Extensão universitária: versão e perversões. Rio de Janeiro: Presença Edições, 1985.

D'AMBROSIO, U. Etnomatemática: elo entre as tradições e a modernidade. Belo Horizonte: Autêntica, 2001.

FAGUNDES, J. Universidade e compromisso social: extensão, limites e perspectivas. Campinas: Unicamp, 1986.

FREIRE, P. Extensão ou comunicação? 4. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1979.

FREIRE, P. Pedagogia da esperança: um reencontro com a pedagogia do oprimido. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1992.

SANTOS, B. de S. Para além do pensamento abissal: das linhas globais a uma ecologia de saberes. Revista Crítica de Ciências Sociais, Coimbra, n. 78, p. 3-46, 2007.

TOALDO, O. A. Extensão universitária: a dimensão humana da universidade – fundamentação e estratégia. Santa Maria: UFSM, 1977.

Luta discursivo-simbólica na arena acadêmica: análise dos imaginários sociodiscursivos da filosofia extensionista universitária brasileira

Alex Fabiani de Brito Torres

10.47247/EV/6063.075.8.2

O nosso interesse pela extensão universitária brasileira é antigo. Participamos de vários projetos e de vários programas extensionistas. Analisamos, durante o Mestrado em Extensão Rural, na Universidade Federal de Viçosa, as proposições e as atividades sobre a extensão universitária pública brasileira.

Continuamos a investigar o tema extensão universitária brasileira, porque ele continua sendo relevante na agenda acadêmica atual, por apresentar divergências significativas, principalmente entre os atores socio discursivos que pensam (analisam) essa função acadêmica, e por se constituir como uma importante lacuna do conhecimento, na dimensão da extensão universitária como discurso. A existência de registros do Sistema de Informação da Extensão (SIEX/UFMG) nos permitiu acessar os diferentes registros de ações extensionistas da UFMG nessa plataforma e perceber significativas diferenças quanto à identidade dos agentes extensionistas, ao objetivo das propostas, às tipologias das ações extensionistas, às formas de participação dos estudantes e aos diferentes imaginários socio discursivos atundo no interior da universidade. Essa diversidade pareceu evidenciar as diferentes concepções de universidade, de educação, de sociedade e de extensão universitária implícitas nos diferentes argumentos utilizados por esses atores acadêmicos para justificar a sua intervenção extensionista. Nossa reflexão sobre essa diversidade de ações de extensão universitária nos levou a pensar mais profundamente o que estaria, de fato, subjacente a essas práticas empíricas. Assim, percebemos que a análise de uma "filosofia da extensão universitária brasileira, como um conjunto de saberes produzidos sobre essa importante dimensão universitária, poderia ser base para a nossa pesquisa e configurar o centro do problema desta pesquisa: quais seriam os imaginários socio discursivos que fundam a filosofia extensionista brasileira, as suas diferentes formas e concepções.

A nossa hipótese é de que havia uma luta discursivo-simbólica no campo do pensamento sobre a extensão universitária brasileira e que ele refletia, de alguma forma, posicionamentos ideológicos profundos, complexos e, às vezes, concorrentes, que terminam por se materializar na forma de ações concretas nas diferentes universidades brasileiras. Essa luta discursivo-simbólica não deve ser específica da universidade ou da extensão universitária; ela faz parte do próprio dialogismo social e reflete, também, é claro, sobre a universidade.

Verificamos, assim, nesses diferentes discursos sobre a extensão universitária brasileira, visões de mundos distintas, às quais subjazem diversas formações imaginárias explicativas e prescritivas do fazer universitário.

O objetivo deste capítulo é apresentar aos leitores os resultados de uma pesquisa, realizada no período de 2014 a 2017, fruto de uma tese de doutorado, junto à Faculdade de Letras da Universidade Federal de Minas Gerais, acerca dos imaginários socio discursivos presentes em cinco autores brasileiros que analisaram a extensão universitária brasileira. São eles: Botomé (1996), Carneiro (1985), Fagundes (1986), Freire (1979) e Toaldo (1977). Esses textos sobre o tema extensão universitária brasileira foram publicados e têm uma relevância reconhecida dentro do meio acadêmico. Eles foram escolhidos também porque há, neles, regularidades discursivas

O PROBLEMA DA PESQUISA E SUA JUSTIFICATIVA

Quais são os imaginários socio discursivos presentes nas reflexões propostas por autores que pensam (analisam) sobre a extensão universitária no Brasil? Qual é o lugar que ocupam na concepção da Universidade e da sociedade?

Só há filosofia universitária na e pelo discurso, sendo que esse a constitui. Toda reflexão é, de algum modo, motivada e orientada pela linguagem, assim como a ação que dela decorre.

Esta pesquisa procurou compreender o processo complexo da extensão universitária brasileira, mais especificamente quanto à identidade desses "filósofos da extensão" (autores que pensam (analisam) a extensão universitária brasileira), com relação às diferentes posições assumidas por esses atores sociais (e discursivos). Ou seja, esta pesquisa analisou esse conjunto de reflexões autorais sobre a extensão universitária brasileira como um discurso. Esse processo evidencia a existência de uma luta discursivo-simbólica cotidiana no campo acadêmico, em busca de uma construção identitária.

A FILOSOFIA DA EXTENSÃO UNIVERSITÁRIA COMO DISCURSO

O sujeito do discurso é histórico e social, vive relações de conflito, busca assumir uma posição e, assim, se encontra também em conflito com outros sujeitos que ocupam posições diferentes ou mesmo oponentes. Esse processo implica a constituição de uma identidade e de diferenças entre os sujeitos envolvidos nas práticas sociais.

A análise dos textos escolhidos para esta tese permitiu compreender o discurso extensionista sob a dimensão daqueles que efetivamente pensam (analisam) a intervenção extensionista universitária brasileira, mas não necessariamente se implicam na ação extensionista propriamente dita. A análise consistiu em identificar, nos textos analisados, os seus posicionamentos ideológicos, formações discursivas e imaginários socio discursivos. Na perspectiva de nossa pesquisa, buscamos analisar os textos desses "pensadores da extensão universitária brasileira" (autores que analisaram a extensão universitária brasileira) como discurso, abordando-os especialmente no lugar social dos posicionamentos e das representações. Trata-se, portanto, de uma análise discursiva qualitativa de uma certa filosofia extensionista, sem pretensão de abarcar toda a literatura existente sobre o assunto. Por outro lado, entendemos que o conjunto de pressupostos e de posições que identificamos nos textos analisados pode se configurar como um núcleo semântico relevante do campo extensionista universitário brasileiro.

AS ANÁLISES DO DISCURSO E AS SUAS CONTRIBUIÇÕES PARA A ANÁLISE DO PROBLEMA

Foram utilizadas várias análises do discurso para a análise do problema desta investigação, em termos de teorias, de conceitos e de orientações gerais.

A contribuição da proposta semiolinguística

A contribuição mais relevante para a análise do problema desta investigação veio da Teoria Semiolinguística, de Patrick Charaudeau, com destaque para o conceito de imaginário socio discursivo, proposto pelo autor, para a noção de contrato de comunicação e por suas reflexões mais gerais sobre o funcionamento do discurso.

Charaudeau 2007, p. 3) concebe imaginário como:

> [...] um modo de apreensão do mundo que nasce de mecânica das representações sociais, a qual, diz-se, constrói a significação dobre os objetos do mundo, os fenômenos que se produzem nele, os seres humanos e seus comportamentos, transformando a realidade em real significante (tradução nossa1) (Charaudeau, 2007, p. 3).

Esse autor propõe a integração da noção de imaginário social à análise do discurso, por meio do conceito de imaginário socio discursivo, relacionando-o à identidade e à materialização da linguagem:

> Trata-se de um conceito que propomos para integrar a noção de imaginário ao quadro teórico de uma análise do discurso. Efetivamente, para desempenhar plenamente seu papel de espelho identitário, esses imaginários fragmentados, instáveis e essencializados têm necessidade de ser materializados (Charaudeau, 2006, p. 204).

Charaudeau, na elaboração de sua teoria, destaca a importância psicossocial da linguagem. Ele admite a vinculação entre ato de linguagem e ação, por meio das relações de força, na construção do vínculo social (Charaudeau, 2006).

Na visão desse autor, o discurso se sustenta (ou não) pelo maior ou menor respeito aos parâmetros do que ele chama de *contrato de comunicação,* que ligaria entre si os interlocutores em relação. O funcionamento do discurso compreende a existência de quatro princípios de base do ato de linguagem: o princípio de interação, o princípio de pertinência, o princípio de influência e o princípio de regulação.

1 [...] un mode d'appréhension du monde qui naît dans la mécanique des représentaions Sociales, laquelle, on l'a dit, construit de la signification sur les objets du monde, les phénomènes qui s'y produisent, les êtres humains et leurs complements, transformant la réalité em réel signifiant.

A contribuição sociológica de Pierre Bourdieu

Outra contribuição significativa para esta investigação veio da sociologia de Pierre Bourdieu, especialmente quanto ao conceito de *habitus*. Esse autor concebe habitus como:

> [...] princípio gerador de práticas objetivamente classificáveis e, ao mesmo tempo, sistema de classificação *(principium divisionis)* de tais práticas. Na relação entre as duas capacidades que definem o habitus, ou seja, capacidade de produzir práticas e obras classificáveis, além da capacidade de diferenciar e de apreciar essas práticas e esses produtos (gosto), é que se constitui o mundo social representado, ou seja, o espaço dos estilos de vida (Bourdieu, 2011, p. 162).

O conceito de *habitus* se tornou relevante por compreender a ritualização das práticas sociais no interior dos campos delimitados, como o acadêmico, onde ocorrem trocas socio simbólicas entre agentes, envolvendo diferentes fundamentos para essas práticas e diferentes ações, além de uma frequente luta discursivo-simbólica. Assim, o conceito de *habitus* nos permitiu compreender melhor essa luta simbólica e associá-la a outros componentes teóricos trazidos à luz pela análise do discurso.

A contribuição de Michel Pêcheux

A análise do discurso de Michel Pêcheux, considerado o fundador da Análise do Discurso Francesa, intervém de modo contundente na linguística dos anos 1970, com o conceito de formação discursiva. A abordagem de Pêcheux se insere na problemática denominada por Charaudeau (1999) de dita representacional e interpretativa.

Orlandi (2009) admite que o conceito formação discursiva permite a compreensão do processo de produção de sentidos, a relação entre esse processo e a ideologia, possibilitando ao analista do discurso o estabelecimento de regularidades no discurso. Essa autora sustenta que os sentidos do discurso não são predeterminados pela língua, havendo uma dependência das relações que são constituídas pelas/nas formações discursivas. Ela postula, por outro lado, que a contradição constitui as formações discursivas, sendo as mesmas heterogêneas, havendo uma fluidez em suas fronteiras, o que lhes permite uma configuração e uma reconfiguração contínuas em suas relações.

A contribuição de Bakhtin

Outra relevante contribuição das análises do discurso para a explicação do problema desta pesquisa veio de Bakhtin, principalmente por meio do conceito de dialogismo.

Santos (2010, p. 147) concebe o dialogismo de Bakhtin

> [...] como potencialidade de existência para a enunciação. Ele permeia e faz entremear o "real", o imaginário e o ideológico na via de uma manifestação verbal. Pelo dialogismo se compõe monumentos que configuram acontecimentos, ao mesmo tempo em que se instaura uma dinâmica social de interlocução, de comunicação, de interações entre ideias (Santos, 2010, p. 147).

A contribuição de Ruth Amossy

Nessa investigação, a análise argumentativa, embora não seja um objeto sobre o qual focamos nossa descrição, merece também um destaque por considerarmos que o que chamamos de arena discursivo-simbólica é um espaço especialmente argumentativo, no interior do qual "os pensadores da extensão universitária pública brasileira avançam os seus argumentos com pretensão a uma validade quase universal.

METODOLOGIA

Do ponto de vista metodológico, tratou-se de uma pesquisa qualitativa, em função da natureza do objeto e do corpus selecionado de textos autorais.

Em conformidade com Charaudeau (2006, p. 52), a construção do discurso envolve dois campos: um de ação e um de enunciação, resultando no contrato de comunicação:

> Todo discurso se constrói na intersecção entre um campo de ação, lugar de trocas simbólicas organizado segundo relações de força (Bourdieu) e um campo de enunciação, lugar os mecanismos de enunciação da linguagem. O resultado é o que chamamos de "contrato de comunicação" (Charaudeau, 2006, p. 52).

A CONSTITUIÇÃO DO CORPUS

O corpus foi constituído de cinco textos de autores brasileiros publicados e reconhecidos como relevantes sobre o problema da extensão universitária brasileira. Por isso, consideramos, nesta tese, esses textos reunidos para análise como correspondendo a uma certa "filosofia da extensão universitária brasileira. São eles:

- BOTOMÉ, S. P. **Pesquisa alienada e ensino alienante**: o equívoco da extensão universitária. Petrópolis: Vozes; São Paulo: Ed. Universidade Federal de São Carlos, 1996. 248 p.
- CARNEIRO, M. A. **Extensão universitária**: versão e perversões. Rio de Janeiro: Presença Edições, 1985. 156 p.

- FAGUNDES, J. **Universidade e compromisso social**: extensão, limites e perspectivas. Campinas: Unicamp, 1986. 184 p.

- FREIRE, P. **Extensão ou comunicação?** 4.ed. Tradução de Rosisca Darcy de Oliveira. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1979. 93 p.

- TOALDO, O. A. **Extensão universitária**: a dimensão humana da universidade – fundamentação e estratégia. Santa Maria: UFSM, 1977. 189 p.

Cada texto escolhido é uma obra completa sobre o tema extensão universitária brasileira. Há, no Brasil, vários artigos de autores brasileiros que analisam a extensão universitária brasileira, contudo são raros os livros em que os autores analisam, em toda a obra, esse tema.

Verificamos, nos textos escolhidos, algumas regularidades discursivas: proposição de modelos de extensão universitária, de educação superior, de universidade e de sociedade, por parte dos autores desses textos.

OS IMAGINÁRIOS SOCIODISCURSIVOS DOS AUTORES DA EXTENSÃO UNIVERSITÁRIA BRASILEIRA

Identificamos a existência de vários imaginários sociodiscursivos da extensão entre os autores: o imaginário da (i)legitimidade extensão universitária brasileira; o imaginário da soberania popular; o imaginário pragmático, formativo e nacional-desenvolvimentista; o imaginário da dissociação entre a universidade e a sociedade, e o imaginário da luta de classes. Destacamos que, em alguns casos, esses imaginários não são excludentes, mas complementares. Em outros casos, são concorrentes, correspondendo, assim, a formações discursivas (e ideológicas) em luta na arena discursivo-simbólica (o interdiscurso) do campo acadêmico-universitário.

Imaginário da (i)legitimidade da extensão universitária pública brasileira

Esse imaginário é defendido por Botomé (1996) em dois ambientes: o interno e o externo. No ambiente interno, a crítica desse autor sobre a legitimidade mesma da extensão como um componente da universidade, explorando suas contradições como uma dimensão que busca substituir ou compensar precariedades ou incompletudes das dimensões que, para ele, parecem mais legítimas, como o ensino e a pesquisa, em vez de resolvê-las:

> Em resumo, a substituição do ensino alienado e alienante e da pesquisa pouco útil ou, ainda, o pouco acesso ao conhecimento criou duas tendências nas

> instituições universitárias, substituindo possíveis esforços para aprimorar o ensino e a pesquisa: a prestação de serviços e a oferta de conhecimentos como fonte de lazer ou aprimoramento. Em ambos os casos, a necessidade de "ocupar espaços" pela capacitação das pessoas em locais distantes através da prestação de serviços e de cursos práticos e de ocupar o tempo" com o usufruto das benesses da cultura e do conhecimento, substituíram, em lugar de corrigir, o que era considerado inadequado ou insuficiente no conhecimento produzido e no ensino. Foram, assim, geradas duas vertentes que deixariam suas marcas, tornando-se tradições da extensão universitária. Com isso foram fixadas práticas, hoje consolidadas mais pela repetição e pelo costume do que pela compreensão de seu efetivo papel na relação com o ensino e a pesquisa ou relações entre Ciência, Universidade, Educação e sociedade (Botomé, 1996, p. 56-57).

Quanto ao ambiente externo, nesse imaginário, a crítica de Botomé (1996) sobre a ilegitimidade da extensão universitária recai sobre as atuações sociais extensionistas, por meio das quais, na visão desse autor, a universidade substitui outras agências sociais (agências, governos), descaracterizando, assim, a universidade, o que comprometeria a identidade institucional, em vez de contribuir para o estabelecimento da identidade acadêmica:

> [...] Resumindo, uma perda de identidade, no caso de uma instituição, é um dos mais fortes determinantes de deterioração dessa instituição. No caso da Universidade, as atividades denominadas de "extensão" são as que mais a tem igualdado a outras instituições sociais. Muito do que tem sido realizado sob essa confusa, e até controvertida, denominação não ajudam a Universidade a firmar sua identidade e realizar sua missão específica na sociedade (Botomé, 1996, p. 40).

Imaginário da soberania popular

Em Paulo Freire (1979), o imaginário socio discursivo da soberania popular é o que parece melhor definir a sua filosofia crítica da extensão universitária e o seu ideal de uma educação "libertadora" (educação como prática da liberdade). Como a sua proposta pedagógica é uma educação libertadora, a extensão universitária e os agentes extensionistas jamais poderiam agir de modo assistencialista ou de maneira vertical, ou seja, partindo da universidade para a sociedade, atitude vista por Freire como autoritária, pois nega a autonomia e a curiosidade do sujeito/ a sua criticidade e o conhecimento do outro, sobretudo o conhecimento popular. Tal imaginário fica bem nítido no trecho abaixo:

No momento em que um assistente social, por exemplo, se reconhece como "o agente da mudança", dificilmente perceberá esta obviedade: que, se seu empenho é realmente educativo libertador, os homens com quem trabalha não podem ser objetos de sua ação. São, ao contrário, tão agentes da mudança quanto ele [...]. A não ser assim, ao vivenciar o sentido da frase, não fará outra coisa senão conduzir, manipular, domesticar (Freire, 1979, p. 44).

Esse autor critica, na construção desse imaginário, o conceito de extensão universitária, vinculando-o à transmissão, à entrega, ao messianismo, à invasão cultural. Em conformidade com Freire (1979), esses termos do campo associativo de significação da extensão universitária são permeados de negações, transformando os recebedores das ações extensionistas "[...] em quase coisa" (Freire, 1979, p. 22):

> E todos estes termos envolvem ações que, transformando o homem em quase "coisa", o negam como um ser de transformação do mundo. Além de negar, [...], a formação e a constituição do conhecimento autêntico. Além de negar a ação e a reflexão verdadeiras àqueles que são objetos de tais ações (Freire, 1979, p. 22).

Imaginário extensionista pragmático, formativo e nacional-desenvolvimentista

Em Toaldo (1977), identificamos o imaginário extensionista pragmático, formativo e nacional-desenvolvimentista. Nesse sentido, o seu imaginário fundamenta discursos do fortalecimento do Poder Nacional e do desenvolvimento nacional (com a convocação da universidade, por parte do governo federal, e a sua consequente participação no desenvolvimento do país), de uma formação contínua e aplicada dos estudantes universitários, que seria conectado com os problemas do país e das comunidades, ao mesmo tempo, com as questões aplicadas do conhecimento de suas áreas, e de uma harmonia social. Como poderemos observar nos trechos abaixo, a singularidade desse autor está nesse pragmatismo, concebendo a extensão universitária como uma dimensão aplicada, prática e útil ao desenvolvimento social e econômico do país, capaz de tornar o estudante universitário um membro ativo da sociedade:

> A Extensão Universitária, aparece, integrada ao ensino e à pesquisa, aparece, nesse sentido, como instrumento eficiente para a consecução de um duplo objetivo: formação humana e prestação de serviços à comunidade (Toaldo, 1977, p. 20).
>
> Essa concepção tem estimulado as escolas de todos os níveis a tornar o processo de ensino-aprendizagem mais prático. Através de laboratórios, de trabalhos manuais, de métodos ativos, de slides, filmes, do uso da televisão e de outros recursos que a moderna e promissora tecnologia educacional vem colocando à disposição. Tem-se procurado trazer situações reais da comunidade, da sociedade mais ampla do mundo, para que dentro das salas escolares, através de representações propiciadas por áudio visual ou mediante palestras ilustradas proferidas por pessoas dos diferentes meios sociais (Toaldo, 1977, p. 73).
>
> Esses e outros procedimentos didáticos, que são desdobrados no âmbito das instituições educacionais, são incontestavelmente, muito importantes para a aprendizagem e para a formação do educando. No entanto, são insuficientes para a formação de uma autêntica consciência social ou comunitária. Nesse

> sentido, torna-se necessário colocar o aluno em contato com situações vivas e reais. Para tanto, não basta trazer reproduções parciais ou enfoques selecionados da comunidade para dentro da escola, É preciso que esta, com seus professores e alunos, vá à comunidade e conviva com ela. Eis a grande tarefa da Extensão dentro da Universidade, como instrumento capaz de proporcionar a formação humana prática, máxima na sua dimensão social (Toaldo, 1977, p. 73).

Toaldo (1977, p. 68) admite que a extensão universitária desperta, nos estudantes universitários, o sentimento de solidariedade e o desejo de participar das soluções dos problemas e da democracia:

> Na dimensão social, finalmente, inclui-se a formação do sentido social, do cívico e do profissional. Todos esses aspectos aparecem como evidentes por si mesmos. Num País que pretende alcançar, em curto espaço de tempo, o seu pleno desenvolvimento e a grandeza, é vital a preparação para o trabalho. Imprescindível, também, despertar na juventude o espírito de solidariedade e o desejo de participação no equacionamento dos problemas e no aperfeiçoamento da sociedade democrática (Toaldo, 1977, p. 68).

Diferentemente dos demais imaginários socio discursivos analisados, esse imaginário apresenta imagens extremamente positivas da extensão universitária pública brasileira. Esse autor concebe a extensão universitária brasileira de diversas maneiras, relacionadas à formação do estudante universitário. Na maioria das vezes. Essa função acadêmica é vinculada a instrumento (eficiente, adequado, por excelência, grande): "Passar-se-á a tratar da Extensão Universitária como instrumento adequado (grifo nosso) à formação humana prática [...] (Toaldo, 1977, p. 57). "A Extensão Universitária aparece, de novo, como grande instrumento formador" (grifo nosso) (Toaldo, 1977, p. 92).

> Tratar-se-á, principalmente, da Extensão Universitária como uma dessas funções e convertida em instrumento (grifo nosso) (Toaldo, 1977, p. 64).
>
> A Extensão Universitária, integrada ao ensino e à pesquisa, aparece, nesse sentido, como instrumento eficiente (grifo nosso) para a consecução de um duplo objetivo: formação humana do acadêmico e prestação de serviços à comunidade (Toaldo, 1977, p. 20).

Toaldo (1977, p. 67), nesse imaginário, defende uma ideia que pode parecer preconceituosa: cabe à universidade a formação da elite. A sua preocupação maior parece ser com a formação desse segmento social, com as lideranças:

> Ora, se cabe à Universidade formar a elite do País, ou seja, as lideranças destinadas a edificar e implementar esse Projeto, ela deverá, necessariamente, colocar os seus alunos em condições de desenvolver, em grau máximo, todas as dimensões do seu ser (Toaldo, 1977, p. 67).

O discurso do desenvolvimento nacional sustenta, sobremaneira, o imaginário extensionista pragmático, formativo e nacional-desenvolvimentista. Destacamos que a concepção de desenvolvimento defendida nesse imaginário é a que prescreve o projeto brasileiro de desenvolvimento, especificamente no Segundo Plano de Desenvolvimento (II PND, 1974, citado por Toaldo, 1977, p. 19), o qual, na visão de Toaldo (1977, p. 28- 29), revolucionaria, em um curto período de tempo, a sociedade brasileira, tornando-a desenvolvida (moderna, progressista, humana e aberta, nas dimensões social, racial e política): "De outra parte, integral e humanístico é o modelo de desenvolvimento preconizado para o Brasil, segundo documentos e pronunciamentos governamentais" (Toaldo, 19777, p. 19).

A participação da universidade pública brasileira, por meio da extensão universitária e do estudante universitário, nesse projeto brasileiro de desenvolvimento, no imaginário se constituiu em uma exigência governamental:

> A Extensão é o meio através do qual o universitário pode inserir-se no processo de desenvolvimento. Acrescente-se que é uma exigência do "programa do desenvolvimento brasileiro[...], segundo a palavra do Ministro da Educação [...] (Toaldo, 1977, p. 95).

Toaldo (1977, p. 27), ao considerar as características gerais da juventude, destaca, sobretudo, os pontos negativos: a "[...] insatisfação, mal-estar, carência de ideais, falta de perspectivas globais, enfim, um descontentamento que se traduz num verdadeiro desafio para a sociedade e os educadores".

A proposição do imaginário socio discursivo pragmático, formativo e nacional-desenvolvimentista, por parte de Toaldo (1977), parece também associar a extensão universitária à tentativa de resolução (superação) do problema da contestação da juventude brasileira, A contestação da juventude brasileira é considerada por esse autor, fundamentado em Toynbee (1973) um dos principais problemas do mundo contemporâneo, constituindo-se em um desafio para a educação:

> A par do extraordinário progresso científico e tecnológico, em vias de transformar a própria fisionomia do cosmo, sobressaem a violência sob diversas formas, a contestação da juventude (grifo nosso) e o problema da pobreza e da fome, além da luta pelo desenvolvimento e bem-estar das nações e do apelo à solidariedade humana (Toaldo, 1977, p. 25).
>
> Por outro lado, os grandes problemas ventilados que marcam profundamente a atual situação mundial, como a violência, a contestação (grifo nosso) e a pobreza, não se constituem em interrogações e desafios também para a educação? Será que os sistemas educacionais não têm nada a ver com essa problemática? Se eles não são diretamente responsáveis por ela, têm, por certo, uma tarefa a cumprir para superá-la.

> E a Extensão, não será, também neste particular, uma maneira de educar os estudantes para a solidariedade e um instrumento real de exercê-la (Toaldo, 1977, p. 30)?

Imaginário da dissociação entre a universidade e a sociedade

Carneiro (1985), ao mesmo tempo em que se inscreve em imaginários socio discursivos de outros autores, como imaginário do assistencialismo ou pragmático-formativo e nacional-desenvolvimentista, o faz por outro viés: o do imaginário da dissociação entre a universidade e a sociedade. Esse imaginário sugere que a universidade se fecha em si mesma e não olha para os problemas regionais, como as precariedades do Nordeste. Ele lamenta e crítica a não inclusão, por parte das universidades públicas nordestinas, em suas políticas de extensão, de preocupações com os problemas nordestinos: "[...] problemas da terra, da alfabetização, da subnutrição crônica etc." (Carneiro, 1985, p. 21). Assim, o seu discurso se funda na crença de uma inexistência de sincronia entre ações extensionistas universitárias e as carências comunitárias nordestinas. O trecho abaixo ilustra o imaginário da dissociação entre a universidade e a sociedade:

> [...] 3. Na contemplação do seu próprio saber especializado, a Universidade fecha-se à realidade circundante. Seus cursos de Extensão decorrem de eventuais disponibilidades do saber institucionalizado e nunca da criatividade de um saber que se constrói coletivamente. Desta forma, ao deixar de TRANSACIONAR (grifo do autor) o seu planejamento e suas ações com a comunidade, a Universidade ignora em seus programas de ensino, as diferentes **transições sociais** (grifo do autor) e, com isto, perde duplamente. Primeiro, deixa de ensinar, quando podia. Segundo, deixa de aprender, quando devia! Em consequência, os reais problemas da comunidade nordestina – subnutrição, analfabetismo, mortalidade infantil, desemprego, rudimentarismo agrícola, monocultura e latifúndio, desqualificação profissional e nula infraestrutura sanitária – não participam das preocupações extensionistas de Educação Superior da área (Carneiro, 1985, p. 85).

O imaginário da dissociação entre a universidade e a sociedade utiliza o discurso da desintegração entre a universidade e a sociedade:

> Em outras palavras, sem a integração, de fato, com a comunidade, as universidades se comportam como algo que se encontra **na** (grifo do autor) comunidade, sem ser **da** (grifo do autor comunidade). Tem-se a impressão de instituições permanentemente em trânsito. Em decorrência, oferecem seus serviços à comunidade, porém, jamais se põem a serviço dela. [...] Daí porque a presença de agentes universitários em setores pobres da população gera uma imediata inibição da criatividade comunitária. Da simples aproximação, estabelecem-se dois mundos que nunca se interpenetram. Esta constatação, aliás, revela um segundo problema subjacente: o da elaboração do saber universitário. Este tipo de saber pensa-se quase sempre exclusivista. E alimenta estereótipos a ideias pobres de consistência, tais como "o povo é ignorante", "o povo é desorganizado", "o povo não sabe o que é bom para ele" e tantos

> outros dislates. Ora, estas observações denunciam um comportamento hostil ao êxito popular, além de falacioso. Com efeito, todo saber origina-se de uma relação de homens com a natureza e, evidentemente, das pessoas entre si. Isto significa que o saber é sempre e continuamente produto do trabalho. Seu manancial inesgotável é a prática cotidiana. A universidade dá, tão-somente, uma roupagem erudita a este saber. Eis porque ninguém, nem nenhuma instituição pode-se apropriar deste saber e dizer-se matriz ou fonte dele. A fonte do saber é o povo como entidade coletiva, à medida que é ele quem concretamente o pratica e quem permanentemente o renova. É exatamente esta falta de percepção que produz o divórcio e as tensões entre a universidade e seu meio circundante (Carneiro, 1985, p. 20).

Várias expressões utilizadas por esse autor evidenciam essa desintegração: "[...] o divórcio e as tensões entre a universidade se seu meio circundante [...]" (Carneiro, 1985, p. 20); "[...] ilha, um gueto de privilégios circunscritos aos que nela trabalham e estudam. Há todo um esforço tentativo para afastá-la do isolamento institucional [...]" (Carneiro, 1985, p. 27); "[...] olvidamento da comunidade [...]' (Carneiro, 1985, p. 44); "[...] distanciamento entre a universidade Nordestina e seu meio" (Carneiro, 1985, p. 105); "[...] a Universidade Nordestina continuará sendo uma instituição estéril, descontextualizada e de existência socialmente questionável" (Carneiro, 1985, p. 148).

O discurso do isolamento da universidade em relação à sociedade (imaginário socio discursivo da torre de marfim) sustenta o imaginário socio discursivo da dissociação entre a universidade e a sociedade:

> [...] Uma das questões basilares da Universidade contemporânea tem sido como deixar de ser ilha, um gueto de privilégios circunscritos aos que nela trabalham e estudam. Há todo um esforço tentativo para afastá-la do isolamento institucional e integrá-la ao conjunto da sociedade. No fundo, busca-se uma forma de socializar o saber. Esta preocupação tem-se estendido até a organismos internacionais, tais como a Unesco e o Conselho da Europa (Carneiro, 1985, p. 27).

Carneiro (1985, p. 80-82) apresenta dados percentuais sobre o oferecimento das diversas atividades extensionistas (cursos, atividades de canais de tv universitárias, programa Campus Avançados, programa CRUTAC, debates e seminários, dentre outras) pelas universidades públicas nordestinas. Para efeito de ilustração, será considerada a análise realizada por ele sobre o oferecimento da atividade cursos de extensão, a principal atividade extensionista nordestina em termos quantitativos, comprovando o imaginário da dissociação entre a universidade e a sociedade. Esse autor critica a destinação dos cursos de extensão oferecidos pelas universidades nordestinas analisadas (no caso dos cursos relativos à formação profissional, uma minoria, 4,5% dos cursos, foi relativa à formação inicial, enquanto a maioria (72%) dessas atividades extensionistas foi referente a cursos de aperfeiçoamento e/ou especialização; o oferecimento insignificante de cursos de extensão (cursos relativos à Educação de base, à Extensão rural, ao Desenvolvimento comunitário e à Saúde) e a pouca participação da sociedade em alguns cursos

oferecidos pelas universidades públicas nordestinas analisadas (caso dos cursos de extensão ligados à Educação artística e ao Lazer):

> Considerando as características do Nordeste – região agrícola e pecuária com graves problemas de analfabetismo e doença – as conclusões são desoladoras. E como os dados aqui revelados constituem a essência mesma das preocupações deste trabalho, façamos uma análise mais detalhada de cada conjunto de dados referidos a cada variável tipológica.
>
> 1. FORMAÇÃO PROFISSIONAL – Apesar de 84% dos Cursos de Extensão oferecidos em 1980 pelas IES Federais do Nordeste aqui analisadas fazerem parte do tipo formação profissional, 72% destes cursos corresponderam à categoria **cursos de aperfeiçoamento e/ou especialização** (grifo do autor), de acordo com a legislação que rege a espécie. Foram cursos destinados, portanto, a pessoas com formação universitária. Além disso, 7,5% apenas destinaram-se à reciclagem de quadros de pequenas e médias empresas. Pior: somente 4,5% foram cursos de formação profissional inicial. Este último dado é estarrecedor se levarmos em conta:
>
> A) 42% da população das três grandes áreas metropolitanas do Nordeste (Fortaleza, Recife e Salvador) têm idade entre 15 e 40 anos. Por outro lado, quase SETE MILHÕES de pessoas se encontram na faixa etária de Formação Profissional Inicial (entre 15 e 24 anos), o que quer dizer que esta é a grande prioridade nordestina no que tange à qualificação profissional.
>
> B) Com a política governamental de concentração de investimentos públicos nas capitais, as terras interioranas vão-se esvaziando e o jovem desqualificado do campo se torna um marginal da cidade.

2. EDUCAÇÃO DE BASE – Os dados sobre os cursos nesta área são simplesmente inacreditáveis. As IES analisadas ofereceram **um único programa** (grifo do autor). Parece confirmar-se mais uma vez a inteira desatenção da Universidade quanto aos destinos das populações marginalizadas. Haverá quem alegue que a Universidade oferece Educação de Base através de outros programas como CRUTAC, Rádio e TV educativos, "campi" avançados etc. Esta alegação, porém, não esconde o descaso das IES pelo futuro de pequenas comunidades interioranas, uma vez que os Cursos de Extensão representam o mais abrangente esforço universitário no campo extensionista. Esta omissão, imperdoável e criminosa socialmente falando, estende-se, também, aos dois grupos tipológicos seguintes.

3. EXTENSÃO RURAL – Os cursos dirigidos para este setor não atingem 1% da oferta total. Os problemas do campo no Nordeste são responsáveis por grande parte da problemática regional. São problemas que vão desde o latifúndio até a utilização das técnicas rudimentares de cultivo do campo. A Extensão Universitária ou passa por aqui, ou simplesmente, não é extensão, pelo menos em termos de Nordeste.

4. DESENVOLVIMENTO COMUNITÁRIO – Os Cursos de Extensão aqui não chegam a 2% do total. Por outro lado, tomando-se o conjunto destas três últimas variáveis, seus dados revelam uma clara situação opressora. Quer dizer: a Universidade vem-se comportando, também, como poder opressor da população desfavorecida, fato que conduz, por seu rumo, ao problema da função política da Educação. [...]

5. SAÚDE – Neste setor, os Cursos de Extensão alcançam somente 7,5% da oferta total. As considerações aqui se põem na mesma direção da análise feita no caso das três variáveis anteriores. Os programas de Saúde teriam, basicamente, dois objetivos: um curativo e outro preventivo. Neste último caso, sua importância é indiscutível como instrumento de melhoria da saúde comunitária. A indiferença da Universidade é tanto mais grave, quando se sabe que dados oficiais revelam existirem no Brasil cerca de VINTE E SEIS MILHÕES DE PESSOAS sem qualquer assistência médica e, sem dúvida, boa parte desta população encontra-se no NORDESTE. [...]

6. EDUCAÇÃO ARTÍSTICA E LAZER – A prática do lazer tem-se ampliado muito no mundo inteiro. O tipo de vida atual impõe uma resposta imediata às tensões da sociedade conturbada de hoje. Nas regiões pobres, porém, esta prática quase não penetrou a vida cotidiana das populações. Aí o lazer é enxergado como produto de luxo ou supérfluo. Dos 18.313 alunos inscritos em Cursos de Extensão, somente 1.551 participaram de cursos nesta área. E não podemos esquecer a imensa população jovem do Nordeste! (CARNEIRO, 1985, p. 80-82).

Imaginário da luta de classes

O imaginário de luta de classes é proposto por Fagundes (1986). Esse autor admite que a sociedade brasileira é heterogênea, composta de grupos sociais divergentes, os quais vivem situações de contradições e de conflitos, conforme ilustra o trecho abaixo:

> O presente trabalho pretende deter-se, precisamente, na análise do compromisso da universidade face aos diferentes grupos que compõem a sociedade brasileira (Fagundes, 1986, p. 13-14).

Esse imaginário socio discursivo da luta de classes se opõe ao imaginário socio discursivo da torre de marfim, defendido por alguns autores na literatura, os quais admitem a inutilidade social da universidade e a sua consequente disponibilidade, em função de seu descompromisso com o meio, de não cumprir uma função social e de não servir a ninguém:

> Algumas afirmações ainda hoje repetidas (a universidade é uma "torre de marfim", "descomprometida com o seu meio", "alheia aos problemas do seu tempo") sugerem que a universidade não vem cumprindo nenhuma função social, que não está servindo a ninguém e que, portanto, é uma instituição inútil e dispensável.

> No entanto, uma rápida reflexão mostra que não há nada melhor para camuflar os interesses reais e específicos a que a universidade se submete e serve do que afirmar que ela não serve a ninguém (Fagundes, 1986, p. 13).

Em conformidade com esse autor, a própria existência da universidade como instituição social comprova a ideia da sua utilidade social:

> Com efeito, se a universidade estivesse ausente de qualquer preocupação social e não servisse a ninguém, como explicar-se-ia a sua existência enquanto instituição social? Quem teria interesse em mantê-la e perpetuá-la? Se ela continua existindo é porque interessa a alguém, isto parece evidente (Fagundes, 1986, p. 13).

Fagundes (1986, p. 27) admite que as universidades medievais, chamadas de torre de marfim, em função do seu desligamento do mundo, eram comprometidas com a cristandade, no fornecimento de quadros (formação profissional), por meio do ensino:

> As universidades medievais – tantas vezes consideradas torres de marfim, desligadas do mundo e presas a um saber desinteressado – não foram tão descomprometidas em relação ao seu meio, pelo contrário, elas exerceram, um papel preponderante na edificação e consolidação da cristandade, à medida que forneceram os quadros (eclesiásticos e civis) de que esta necessitava para a sua sustentação. Convém salientar que o compromisso social de tais universidades efetivou-se pela via do ensino; a ideia de extensão como tarefa da universidade não se coloca no contexto medieval (Fagundes, 1986, p. 27).

Esse autor recorre ao historicismo, argumentando que a universidade é comprometida socialmente, sempre satisfazendo às necessidades da época:

> A história revela que a universidade sempre teve alguma forma de compromisso social e que sempre respondeu a certas expectativas e necessidades de sua época. Não se trata, pois, de procurar saber se a universidade é ou não comprometida, se serve ou não serve, mas de indagar com quem ela é comprometida e a que interesses serve (Fagundes, 1986, p. 13).

O discurso do compromisso social fundamenta o imaginário socio discursivo da luta de classes:

> A preocupação fundamental vai girar em torno do compromisso social da universidade, mediatizado pela extensão universitária, enquanto concebida como uma modalidade de prestação de serviços, voltada para setores mais amplos da sociedade. Enquanto o ensino e a pesquisa caracterizam-se pelo atendimento a pequenas parcelas da sociedade, a extensão é pensada, exatamente, para estender os benefícios das universidades àqueles que não são atingidos pelas duas primeiras funções.

A ênfase da análise sobre o compromisso social da universidade brasileira, sob o ângulo da extensão universitária [...] recai sobre o pensamento do MEC e do CRUB (Conselho de Reitores das Universidades Brasileiras) a partir da segunda metade da década de 60 até o presente, Esta delimitação justifica-se, quando se atenta para a importância que a extensão adquire nesse período, sendo alçada, com a Reforma Universitária de 1968, ao foro de terceira função da universidade, ao lado do ensino e da pesquisa. Mais ainda, convém salientar que foram o MEC e o CRUB – órgãos dos quais emanam as principais diretrizes extensionistas [...] (Fagundes, 1986, p. 14-15).

FORMAÇÕES DISCURSIVAS E IDEOLÓGICAS

Identificamos que o discurso dos autores analisados se filia a duas formações discursivas (e ideológicas): a maioria dos discursos desses autores (Botomé, 1996; Freire, 1979; Carneiro, 1985; Fagundes, 1986) se filia a uma formação discursiva (e ideológica) marxista-materialista histórica, concebida, nesta pesquisa, como a que defende a igualdade social, a democracia e a cidadania, propondo modelos de universidade, de sociedade, de educação superior e de extensão universitária inclusivos. Os trechos abaixo ilustram a ideia de transformação (mudança) social ou da realidade, presente no discurso desses autores que se filiam a uma formação discursiva (e ideológica) marxista-materialista histórica:

> E ser dialógico, para o humanismo verdadeiro, não é dizer-se descomprometidamente dialógico, é vivenciar o diálogo. Ser dialógico é não invadir, é não manipular, é não sloganizar. Ser dialógico é empenhar-se na transformação da realidade (Freire, 1979, p. 43).
>
> [...] A universidade não pode continuar trabalhando com programas acadêmicos imutáveis. Isto significa emperrar o desenvolvimento do sistema educativo. Como serviço público, ela será tanto mais agência social, quanto mais colaborar para a mudança social (Carneiro, 1985, p. 141).
>
> A universidade pode se comprometer tanto com uma perspectiva de conservação como de transformação social. É esta ambiguidade que possibilita pensar a extensão em termos diferentes daqueles em que ela vem sendo proposta. É essa justa consciência (não no sentido moral) das possibilidades da educação que permite apostar no regate da extensão como um potencial capaz de ser acionado no sentido de contribuir para mudanças significativas nas estruturas sociais (Fagundes, 1986, p. 151).
>
> Incoerentemente, a instituição Universidade, responsável pela produção do conhecimento importante ou necessário para a sociedade mudar e viver melhor, não parece capaz de usar o conhecimento disponível – e que ela domina (?) – para elaborar sua própria definição e para realizar as transformações importantes ou necessárias (Botomé, 1996, p. 17).

Toaldo (1977) se filia a uma formação discursiva (e ideológica) liberal, aqui compreendida como a que defende um certo pragmatismo como resposta à desigualdade social, visando à harmonia social; dois valores antagônicos, como a existência de grupos dominantes e de grupos dominados; tipos de educação diferentes (a universidade serviria sobretudo para a formação da elite); o desenvolvimento comunitário, por meio, principalmente, dos projetos e prestações de serviço (tipologias de atividades de extensão universitária) e o desenvolvimento nacional, com assistência aos carentes; desenvolvimento "revolucionário, integral e humanístico"; a solidariedade, a cooperação e a responsabilidade para com os carentes; a comunidade como família ampliada; a extensão universitária como uma maneira eficaz de superar a contestação da juventude brasileira (estudantes universitários); como uma dimensão aplicada e útil à universidade, à comunidade, à região e ao país. O trecho abaixo ilustra a formação discursiva (e ideológica) liberal:

A Extensão, colocando o universitário em contato direto com os meios carentes da sua comunidade, fá-lo perceber, sentir e até viver um pouco o drama humano das populações mergulhadas nos mais graves problemas, como a fome, a ignorância, os vícios, a delinquência e todo o rosário de consequências da pobreza extrema ou da miséria material e moral. Permite-lhe vislumbrar e, também, examinar os planos governamentais ou as alternativas para atendimento e promoção daquelas famílias, para o desenvolvimento daquelas áreas. Pode conscientizá-lo de que aquele segmento da população é parte de toda a comunidade e que a parte mais desenvolvida desta deve auxiliar a outra a alcançar o seu desenvolvimento, a fim de que a sociedade possa ser harmônica (Toaldo, 1977, p. 81).

Esses discursos socio discursivos, muitas vezes, se complementam, principalmente quando se filiam a uma mesma formação discursiva (e ideológica). Os pontos comuns que mais se destacaram, nesses discursos, foram: 1- relação universidade sociedade; 2- defesa da transformação social e/ou da realidade, por meio da extensão universitária; crítica ao assistencialismo, na extensão universitária; 4- extensão universitária como um equívoco; 5- imaginário socio discursivo criado a partir do empírico, da história: experiências passadas e 6- imaginário socio discursivo criado a partir de imagens negativas sobre o real (extensão universitária).

CONCLUSÃO

No estado da arte, há o registro de vários estudos sobre a extensão universitária pública brasileira, sob várias dimensões, contudo verifica-se, na literatura, a existência de pouquíssimas investigações acerca desse tema, na perspectiva discursiva. No tocante à relação entre filosofia extensionista pública brasileira (discurso autoral sobre essa função acadêmica) e imaginários socio discursivos, verifica-se uma relevante lacuna do conhecimento, principalmente num momento de crise por que passa a universidade no mundo.

Foram identificados entre os autores analisados cinco imaginários socio discursivos que circulam com frequência na arena acadêmica: o imaginário da

(i)legitimidade da extensão universitária, pública brasileira, o imaginário da soberania popular, o imaginário extensionista pragmático, formativo e nacional-desenvolvimentista, o imaginário da dissociação entre a universidade e a sociedade, e o imaginário da luta de classes.

Os imaginários socio discursivos analisados se filiam a duas formações discursivas (e ideológicas): o imaginário da (i)legitimidade da extensão universitária pública brasileira, o imaginário da soberania popular, o imaginário da dissociação entre a universidade e a sociedade e o imaginário da luta de classes e filiam a uma formação discursiva (e ideológica) marxista-materialista histórica O imaginário extensionista pragmático, formativo e nacional-desenvolvimentista, por sua vez, se filia a uma formação discursiva (e ideológica) liberal.

REFERÊNCIAS

BOTOMÉ, S. P. **Pesquisa alienada e ensino alienante**: o equívoco da extensão universitária. Petrópolis: Vozes; São Paulo: Ed. Universidade Federal de São Carlos, 1996. 248 p.

BOURDIEU, P. **A distinção: crítica social do julgamento**. 2.ed. Tradução de Daniela Kern e Guilherme J. F. Teixeira. Porto Alegre: Zouk, 2011. 560 p.

CARNEIRO, M. A. **Extensão universitária**: versão e perversões. Rio de Janeiro: Presença Edições, 1985. 156 p.

CHARAUDEAU, P. Les stéréotypes, c'est bien. Les imaginaires, c'est mieux. In: BOYER, H. (dir.). **Stéréotypage, stéréotypes**: fonctionnements ordinaires et mises en scéne. Paris: 'Harmattan, 2007, 10 p.

CHARAUDEAU, P. **Discurso político**. Tradução de Fabiana Komesu e Dilson Ferreira da Cruz. São Paulo: Contexto, 2006. 328 p.

FAGUNDES, J. **Universidade e compromisso social**: extensão, limites e perspectivas. Campinas: Unicamp, 1986. 184 p.

FREIRE, P. **Extensão ou comunicação?** 4.ed. Tradução de Rosisca Darcy de Oliveira. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1979. 93 p.

SANTOS, J. B. C. A análise do discurso do Brasil: entre Pêcheux, Foucault e Bakhtin. In: PAULA, I.; STAFUZZA, G. (Orgs.). **Da análise do discurso no Brasil à análise do discurso do Brasil**: três épocas histórico-analíticas. Uberlândia: EDUFU, 2010. p. 119-159.

TOALDO, O. A. **Extensão universitária**: a dimensão humana da universidade – fundamentação e estratégia. Santa Maria: UFSM, 1977. 189 p.

O caminhar da investigação nas opções metodológicas: a aprendizagem de matemática por alunos de dois cursos do PROEJA em dois contextos profissionais

Ana Maria Libório de Oliveira, Crisoneia Nonata Gomes dos Santos, Erika de Oliveira Lima, Floriano Augusto Veiga Viseu, Karla Amâncio Pinto Field's e Tiago Felipe de Oliveira Alves

10.47247/EV/6063.075.8.3

INTRODUÇÃO

Este capítulo apresenta o 'caminhar' de uma investigação, no sentido da metodologia utilizada e que respondeu aos questionamentos da investigação, realizada no período de 2018 a 2021, no curso de doutoramento em Ciências da Educação, especialidade em Educação Matemática pela Universidade do Minho em Portugal.

A pesquisa, de natureza qualitativa e interpretativa, foi aplicada nos cursos da modalidade do Programa Nacional de Integração da Educação Profissional com a Educação Básica na Modalidade de Educação de Jovens e Adultos (PROEJA) tendo como referência os questionamentos delineados: (1) Que conhecimentos matemáticos utilizam os alunos de dois cursos do PROEJA nos seus contextos profissionais? A resposta a essa questão resulta da informação recolhida nos ambientes laborais; (2) Como os alunos do PROEJA exploram situações-problema ligadas a contextos profissionais recorrendo a conhecimentos formais de matemática? Nesse sentido, a informação que permite responder a essa questão emerge da resolução dos alunos de tarefas elaboradas a partir de situações observadas no contexto profissional; e (3) Como os alunos do PROEJA exploram situações-problema ligadas a contextos profissionais recorrendo a conhecimentos informais de matemática?

Dessa forma, dando origem a duas fases: a 1ª fase, diagnóstica, identificação de situações em contextos de trabalho que evidenciem conteúdos matemáticos; e a 2ª fase, elaboração e concretização de situações-problema sobre contextos profissionais para explorar e confrontar conhecimentos informais e formais sobre conteúdos matemáticos. Em consequência, são apresentados os participantes do estudo, alunos que fizeram parte do estudo de campo da investigação, no contexto profissional (1ª fase), e os que participaram na resolução de situações-problema (2ª fase).

Os contextos profissionais, ambientes laborais, surgem neste estudo para evidenciar o debate entre os conhecimentos matemáticos informais, adquiridos nestes contextos, e os conhecimentos formais, adquiridos no contexto escolar. Para responder aos questionamentos que nortearam a investigação, recorreram-se a alunos de dois cursos técnicos em Edificações e outro em Reciclagem. Cada curso deu origem a um subgrupo, que surgiu devido à identificação dos alunos trabalhadores direcionados à formação dos referidos cursos técnicos.

Para efetivar a 1ª fase do estudo e responder ao primeiro questionamento delineado, realizaram-se estudos de campo. No que respeita a alunos de Edificações, observaram-se três ambientes (A1, A2 e A3). No que respeita aos alunos de Reciclagem, observaram-se duas cooperativas (COOP1 e COOP2). Nesta fase do estudo, observaram-se alguns alunos destes cursos nos seus contextos profissionais, com um olhar direcionado para conteúdos matemáticos contemplados nas suas ações profissionais.

Consequentemente, a partir dessas observações, foram elaboradas tarefas (situações-problema) com base na contextualização das atividades laborais e das ocorrências vivenciadas nos ambientes dos trabalhadores. Posteriormente, essas tarefas foram exploradas, na 2ª fase da investigação, por alunos dos respectivos cursos com o intuito de promover o debate entre o seu conhecimento matemático informal e formal de conteúdos matemáticos identificados. Na efetivação da 2ª fase do estudo, com o intuito de responder aos dois últimos questionamentos, elaboraram-se dois estudos de caso.

OPÇÕES METODOLÓGICAS

A investigação delineou-se sobre o conhecimento matemático tácito, também referido como conhecimento matemático informal, de alunos dos cursos trabalhadores. Esses alunos frequentaram os cursos técnico em Edificações na Escola 1, localizada na Região Administrativa Samambaia do Distrito Federal, e os alunos do curso técnico em Reciclagem na Escola 2, localizada na Região Administrativa SCIA/Estrutural do Distrito Federal.

A pesquisa teve como objetivo geral averiguar o conhecimento matemático adquirido por alunos do PROEJA em atividades realizadas em contexto profissional e escolar. Com direcionamentos para identificar os conhecimentos de suas práticas profissionais, a teoria auxiliou a conexão entre os dados e admitiu à investigadora uma averiguação sistemática e sem arbitrariedade dos acontecimentos.

Ademais, adotou-se por desenvolver uma pesquisa qualitativa, pois teve como parte integrante um estudo histórico, referente ao percurso dos alunos, à prática do trabalho e à sua relação com os ambientes escolares e à realidade constatada no processo escolar (FLICK, 2013). Sendo a modalidade de ensino PROEJA direcionada para alunos trabalhadores, por meio de um dado grupo de trabalhadores e alunos, este estudo incidiu sobre a exploração do conhecimento matemático informal adquirido em contextos profissionais, passada entre gerações, para aplicação nas atividades de matemática no contexto escolar.

A pesquisa optou pela metodologia qualitativa e interpretativa, pois a abordagem qualitativa deu-se por ser uma pesquisa sobre o ensino, na identificação da matemática formal nas atividades laborais, analisando os conhecimentos formal e informal introduzidos nessas atividades, assim como o entendimento nas resoluções feitas pelos alunos no contexto laboral. (ERICKSON, 1986).

Erickson (1986) pontua o termo interpretativo para referir-se a toda a família da abordagem. No caso, "a pesquisa interpretativa sobre o ensino em sala de aula deve desempenhar um papel significativo na educação pesquisa, será por causa do que a pesquisa interpretativa tem que a dizer sobre suas preocupações substantivas centrais." (p.120).

A opção por uma pesquisa qualitativa deu-se pelas suas diferenças em relação à pesquisa quantitativa, como se apresenta no Quadro 1.

Quadro 1 - Diferenças pontuais das pesquisas quantitativa e qualitativa

Processo	Pesquisa quantitativa	Pesquisa qualitativa
Teoria	Como um ponto de partida a ser testado	Como um ponto final a ser desenvolvido
Seleção do caso	Orientada para a representatividade (estatística), amostragem idealmente aleatória	Intencional de acordo com a fecundidade teórica do caso
Coleta de dados	Padronizada	Aberta
Análise de dados	Estatístico	Interpretativa
Generalização	Num sentido estatístico para a população	Num sentido teórico

Fonte: Flick (2013, p. 240)

Diante do Quadro 1, percebe-se que a investigação acolheu todos os aspectos de uma pesquisa qualitativa. Ressalta-se que na investigação realizada o ponto final a ser desenvolvido foi justamente o conhecimento matemático tácito dos alunos trabalhadores.

Para compreensão dos ambientes em que os alunos participantes estavam inseridos, sobre averiguar o conhecimento matemático formal e informal, foi necessário compreender onde essas instituições de ensino se localizam.

Ademais, a Escola 1 possui, atualmente, dois cursos técnicos integrados, três cursos técnicos subsequentes, duas graduações, um curso PROEJA e dois cursos na modalidade EaD. No entanto, a investigação foi realizada na modalidade PROEJA. Nesse sentido, a modalidade de ensino PROEJA no curso técnico em Edificações contempla os interesses locais, pois os trabalhadores que moram na região "exerciam o seu trabalho principal, sendo o setor de Serviços o mais informado, segundo 70,5% dos respondentes" (PDAD, 2019, p. 23).

A Escola 2 localiza-se na RA denominada de Setor Complementar de Indústria e Abastecimento - SCIA Estrutural composta em seu entorno, predominantemente, por setores comerciais, destacando concessionárias, garagens de automóveis, galpões de materiais recicláveis e distribuidoras, ficando próximo aproximadamente 2,7 km da concentração de domicílios urbanos da Estrutural (*GOOGLEMAPS*, 2021).

Além disso, a Escola 2 oferta, atualmente, dois cursos técnicos integrados, um curso técnico subsequente, um curso superior, um curso de PROEJA, uma pós-graduação, doze cursos de formação inicial e continuada (FIC) e dois cursos EaD.

O estudo fundamentou-se nas perspectivas que fortaleceram o ensino da matemática: conhecimento, aprendizagem, Etnomatemática, Resolução de Problemas e os elementos de um estudo de caso.

Os elementos do estudo de caso fizeram o desenho da investigação, por se tratar de um método que possui recolha de dados qualitativos sem quantificação formal que implicam observação sem manipulação direta de variáveis (YIN, 2001).

Sistema demarcado: espaço – ambiente acadêmico e laboral;

Tempo: 2018 a 2019;

Caso estudado: pesquisa para prática docente, elaboração de tarefas com predomínio da Resolução de Problemas, utilizando a Etnomatemática em relação ao conhecimento matemático tácito dos alunos do PROEJA adquiridos nas experiências laborais da construção civil e da reciclagem;

Fontes de informação múltiplas: observações, entrevistas, material audiovisual, documentos e relatórios.

Vale ressaltar que, ao utilizar elementos do estudo de caso, a investigação deu-se pelos seus questionamentos e direcionamentos, o estudo de caso é um método de pesquisa aplicada na pesquisa qualitativa, "usado para contribuir ao nosso conhecimento dos fenômenos individuais, grupais, organizacionais, sociais, políticos e relacionados. [...]", é um método muito utilizado na Educação (YIN, 2015, p. 4). A investigação debruçou-se sobre os grupos trabalhadores da construção civil e trabalhadores de materiais recicláveis, reconhecendo o contexto da Etnomatemática. Utilizando as etapas: formulação do problema; definição da unidade caso; determinação do número de casos; elaboração do protocolo; coleta de dados; avaliação, análise e preparação do relatório.

A unidade do estudo de caso foi constituída por alunos trabalhadores das Escolas 1 e 2 das turmas dos cursos da modalidade PROEJA: técnico em Edificações e técnico em Reciclagem.

Sendo assim, verificou-se, por meio da observação, quem seriam os alunos que poderiam participar da pesquisa no campo de trabalho. Para essa etapa, na observação em sala de aula, utilizou-se o questionário (Q1).

Tendo em vista o questionário ser: "um instrumento de coleta de dados constituído por uma série ordenada de perguntas que devem ser respondidas por escrito pelo informante, sem a presença do pesquisador." (GERHARDT *et al*., 2009, p. 71).

O questionário foi construído com perguntas mistas (abertas e fechadas), dividido em duas partes, sendo que as perguntas fechadas são aquelas que apresentam categorias ou opções de respostas fixas e as abertas são aquelas que indicam respostas livres com frases ou orações, que a formulação das respostas parte do respondente (GERHARDT *et al*., 2009, p. 72). As partes do questionário foram respectivamente elaboradas:

Primeira parte: com 5 questionamentos que fizeram referências aos dados pessoais, para caracterizar os alunos participantes, tais como: idade, tempo de estudo, motivos de desistência e retorno aos estudos, a escolha do curso, atividade laboral, tempo da atividade laboral e a percepção do curso que frequenta com as atividades laborais exercidas pelos alunos.




Segunda parte: com 11 questionamentos com perspectivas sobre a disciplina de Matemática, tais como: afinidades e razões, considera-se um bom aluno, reprovação, os motivos da reprovação, a apreciação, as finalidades, o que mais gosta e o que menos gosta, motivação, utilidade, exemplos de situações do uso, associação dos conteúdos com o mundo do trabalho e o pensamento sobre aprender utilizando os conhecimentos matemáticos laborais.

Por meio das respostas analisadas do Q1 identificaram-se os alunos participantes e trabalhadores, e que mais tarde, após a autorização dos empregadores, foram permitidos o estudo de campo nos ambientes laborais, a quantidade apresenta-se no Quadro 2.

Quadro 2 - Quantitativo dos sujeitos participantes, alunos trabalhadores nas áreas da investigação e alunos do estudo de campo nos ambientes laborais

Curso	Alunos participantes	Alunos trabalhadores nas áreas do estudo	Alunos que participaram do estudo de campo – ambientes laborais
Edificações	11	7	3
Reciclagem	12	6	6

Fonte: Oliveira (2022)

As observações nos unidades da pesquisa foram utilizados o diário de campo sendo que o "diário de campo é um instrumento de anotações, um caderno com espaço suficiente para anotações, comentários e reflexão, para uso individual do investigador em seu dia a dia." (GERHARDT *et al*., 2009, p. 78).

Dessa maneira, a distribuição das observações iniciais, em sala de aula, que se aplicou o Q1 e NC ficou conforme apresentado o Quadro 3.

Quadro 3 - Atividades realizadas - Curso em Edificações

Curso Técnico	**Metodologia Aplicada**	**Horas Dispensadas**	**Período**
Edificações 1º Período	Observação das aulas e aplicação do questionário (Q1)	20 horas mensal 4 horas em 5 encontros	maio/2018
Reciclagem 1º Período	Observação das aulas e aplicação do questionário (Q1)	20 horas mensal 4 horas em 5 encontros	fevereiro/2019

Fonte: Oliveira (2022)

Por meio das observações, dos questionários e notas de campo (NC), foram identificados quais os alunos iriam participar da próxima etapa da investigação, conforme apresentado no Quadro 2. Do total de 12 alunos do curso técnico em Edificações, identificou-se que 7 alunos do curso estavam atuando na construção civil, porém desses 7 somente foram autorizados o acompanhamento de 3 alunos, o motivo alegado pelas empresas foi que a investigadora (I) não poderia acessar os ambientes laborais, devido às possíveis ocorrências de acidentes no local da obra, pois todos os empregados possuíam seguro de vida e de acidente.

Entretanto, os ambientes laborais que aceitaram a realização do estudo de campo foram obras particulares e não empresariais, totalizando três ambientes em que trabalhavam os alunos do curso de Edificações.

Porém, no ambiente dos alunos do curso de Reciclagem, identificaram-se dois ambientes laborais, e do total de 12 alunos que fizeram parte da pesquisa, 6 deles estavam em atividades de catadores de materiais recicláveis de galpões, sendo 4 deles atuando na cooperativa 1 (COOP1) e 2 deles atuando na cooperativa 2 (COOP2). Sobretudo, direcionando os conhecimentos mencionados, conhecimentos matemáticos tácitos e explícitos.

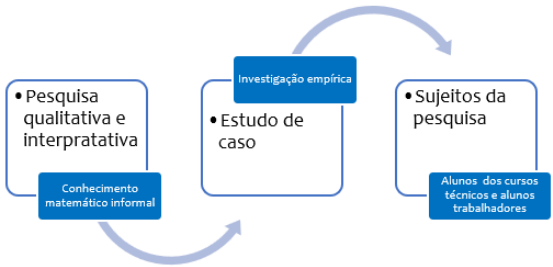
Ademais, os alunos dos cursos são profissionais em áreas de Edificações e Reciclagem. Nas suas atividades profissionais, os alunos de ambos os cursos recorrem a conhecimentos matemáticos adquiridos informalmente que foram explorados na formalização de conhecimentos matemáticos por meio de atividades de aprendizagem a realizar na sala de aula.

As atividades que fazem parte do mundo do trabalho foram definidas no início da investigação, alunos trabalhadores do curso em Edificações, como mestres, pedreiros e ajudantes de pedreiros e alunos trabalhadores do curso de Reciclagem, como catadores de materiais recicláveis de galpão, pois um dos critérios dos ingressantes no curso de Reciclagem é que o candidato deveria ser catador de material reciclável.

Os estudos de caso obtiveram o seu trabalho de campo tanto nos ambientes das atividades laborais, definidos após o conhecimento dos alunos, quanto no ambiente das Escolas 1 e 2.

No caso, os estudos nos ambientes laborais delinearam-se nas ações dos trabalhadores, e dessas ações foram explorados os conhecimentos matemáticos informais, com observações, registros e entrevistas, e que esses conhecimentos quando identificados foram apresentados, em sala de aula, no formato de tarefas para os alunos do curso. Em sala de aula, aplicou-se a exploração das tarefas com predominância na resolução de problemas. A Figura 1 apresenta o início dessa dinâmica.

Figura 1 - Sequência da Pesquisa Qualitativa



Fonte: Oliveira (2022)

Portanto, na Figura 1 apresenta o desenho inicial da investigação, em que a pesquisa qualitativa tem a liberdade em escolher o grupo de estudo propositalmente e que inserem a quantidade dos casos conforme a relevância (FLICK, 2013).

Sendo assim, delimitando o foco do estudo, criando situações que fortalecem o fazer perguntas e ouvi-los atenciosamente, observar eventos e ser atento aos fatos e acontecimentos e ler documentos que auxiliem no processo do estudo (BASSEY, 2003), e Yin (2001) enfatiza que se deve explicar situações dos vínculos casuais em intervenções da realidade, descrever a intervenção e o contexto na realidade que ele ocorre, ilustrar tópicos em uma avaliação, explorar as situações encontradas.

PARTICIPANTES

Técnico em Edificações

Os alunos que fizeram parte do processo de investigação foram os alunos que frequentaram o curso técnico em Edificações da modalidade de ensino PROEJA. No entanto, para as aplicações dos questionários e das atividades no contexto laboral da construção civil, participaram efetivamente os alunos que estavam presentes no dia da aplicação do questionário, no total de 12 alunos. No entanto, 11 responderam aos questionamentos, apenas um aluno não participou em responder ao questionário sobre os dados pessoais e perspectivas sobre a disciplina da matemática, mas, posteriormente, participou da realização das atividades matemáticas que exploraram o contexto profissional.

Os alunos são representados por *Alunos de Edificações* (AE) e posteriormente por um algarismo: AE1, AE2, AE3, AE4, AE5, AE6, AE7, AE8, AE9, AE10, AE11 e AE12. Três alunos fizeram parte da exploração do estudo de caso no contexto profissional, devido à investigadora obter a autorização dos empregadores para acessar os seus ambientes laborais (AE5, AE7 e AE8) e seus respectivos ambientes (A1, A2 e A3).

Técnico em Reciclagem

A investigação foi realizada no segundo momento, em 2019, no curso técnico em Reciclagem, inicialmente, aplicando os questionamentos sobre os dados pessoais e as perspectivas sobre a disciplina da matemática. A quantidade de alunos participantes do curso em técnico em Reciclagem coincidiu em ser a mesma quantidade de alunos do curso técnico em Edificações, totalizando 12 alunos, representados como Aluno de Reciclagem (AR) seguido de um algarismo: AR1, AR2, AR3, AR4, AR5, AR6, AR7, AR8, AR9, AR10, AR11 e AR12.

No entanto, para se fazer a investigação no contexto profissional das atividades laborais dos catadores de materiais recicláveis, foram identificados 5 alunos trabalhadores nas cooperativas, 4 alunos na COOP1 e 2 alunos na COOP2.

Sendo que os alunos AR1, AR3, AR4 e AR6 na COOP1, e AR2 e AR5 trabalhavam na COOP2.

A realidade dos trabalhadores do curso de Reciclagem apresentou-se diferente do curso de Edificações, que os 7 alunos que estavam na atividade laboral e que identificou a possibilidade de se fazer a pesquisa de estudo, somente com 3 alunos, devido à autorização dos empregadores. No curso de Reciclagem, todos os alunos que estavam na atividade como catadores de materiais recicláveis se concentravam em dois ambientes, possibilitando a realização da investigação, inclusive a autorização para o acesso nos ambientes laborais.

MÉTODO DE RECOLHA DOS DADOS

Definição do problema – trata-se de uma investigação empírica, de pesquisa implícita, que "é a sequência lógica que conecta os dados empíricos às questões de pesquisa iniciais do estudo e, em última análise, às suas conclusões. (YIN, 2001, p. 41).

A definição do problema consiste no objetivo geral e diante da averiguação dos conhecimentos matemáticos por meio de atividades realizadas exploradas do contexto profissional e realizadas no contexto escolar pretendeu-se executar um plano de ação com a definição do problema estabelecida e promovendo o delineamento da pesquisa, priorizando os elementos de um estudo de caso.

1. as questões de um estudo;
2. suas proposições, se houver;
3. sua(s) unidade(s) de análise;
4. a lógica que une os dados as proposições; e
5. os critérios para se interpretar as descobertas. (YIN, 2001, p. 42).

A investigação procurou alcançar seu objetivo geral por meio de três questionamentos, todos com o direcionamento para uma pesquisa qualitativa. As proposições da investigação procuraram estabelecer um critério cronológico.

No entanto, o objeto do estudo foi o conhecimento matemático, e deu origem à unidade do estudo de caso, nessa investigação, dois estudos de caso. Nesse sentido, os estudos de caso tiveram o Método de análise de dados. O papel da investigadora no estudo de caso nos ambientes escolares foi, inicialmente, de observadora, e posteriormente de uma forma mais participante, observando os ambientes laborais, fazendo algumas intervenções e perguntas durante as análises das atividades laborais dos alunos trabalhadores, com o objetivo em identificar os conhecimentos.

Após a identificação dos conhecimentos formal e informal, aplicados nos ambientes das salas de aula e nos ambientes do trabalho, a investigadora elaborou

14 tarefas para que os alunos explorassem seus conhecimentos nas tarefas extraídas das observações realizadas nos ambientes laborais.

A análise dos dados foi fragmentada em duas fases, a 1ª fase denominada de diagnóstico, foi conduzida nos ambientes laborais para conhecer e identificar nas ações laborais os conhecimentos matemáticos formais, especificamente nos conteúdos direcionados, e que promoveu a elaboração de atividades para que os alunos pudessem resolvê-las no contexto da matemática formal.

Para análise da 2ª fase foi criada duas categorias, denominadas de etapas: a 1ª etapa foi denominada de *exploração* (categorização), essa categoria surgiu devido aos dois últimos questionamentos da investigação que apresentam a palavra-chave, *exploram*, e a 2ª etapa foi denominada de *confronto entre os conhecimentos matemáticos formais e informais* (categorização), pois se tratou da fundamentação dois conhecimentos matemáticos, objeto do estudo.

1ª Fase - Diagnóstico - Elementos de Um Estudo de Caso

A 1ª fase da investigação, denominada de *diagnóstico*, orientada na procura de recolher dados com o intuito de responder à primeira questão da investigação –

Que conhecimentos matemáticos utilizam os alunos de dois cursos do PROEJA nos seus contextos profissionais? E teve a seguinte sequência das técnicas/recursos:

Observação de contextos profissionais, que registrou como os alunos, enquanto profissionais, concretizavam as suas atividades e identificou situações onde se aplicam conteúdos matemáticos.

Os conteúdos matemáticos direcionados às observações e elaboração das tarefas, em comum acordo, foram escolhidos pelo professor responsável pela disciplina de Matemática, da Escola 1, do curso de Edificações. Sendo assim, a investigadora (I) não poderia introduzir conteúdos novos, tendo em vista que seria ação do professor responsável pela disciplina. Posteriormente, seguiu essa mesma linha de orientação na Escola 2, no curso de Reciclagem.

Nas observações nos estudos de campo, foram feitas a entrevista, que foram representadas como E1 e que auxiliaram no processo de entendimento das ações laborais. Os Quadros 4 e 5 apresentam os dias dos encontros referentes aos estudos de campo.

Quadro 4 - Período Investigação no Estudo de Campo - Curso Edificações

Observação de contextos profissionais	**Horas disponibilizadas**	**Período abril a novembro**
Ambiente 1 (A1)	5 horas semanais distribuídos em 2 semanas	20 horas abril/maio
Ambiente 2 (A2)	5 horas semanais distribuídos em 2 semanas	20 horas junho/agosto
Ambiente 3 (A3)	5 horas semanais distribuídos em 2 semanas	20 horas setembro/novembro
Total de horas		60 horas

Fonte: Oliveira (2022)

Quadro 5 - Período de Investigação no Campo de estudo – Curso Reciclagem

Observação de contextos profissionais	**Horas disponibilizadas**	**Período abril a novembro**
Cooperativa 1 (COOP1)	5 horas semanais distribuídos em 3 semanas	15 horas (fevereiro/março)
Cooperativa 2 (COOP2)	5 horas semanais distribuídos em 3 semanas	15 horas (março/abril)
Total de horas		30 horas

Fonte: Oliveira (2022)

As quantidades das horas reservadas, permitidas pelos empregadores para acesso aos estudos de campo, na construção civil, foram de 20 horas para cada ambiente laboral dos alunos do curso de Edificações.

O Quadro 4 apresenta 3 ambientes em que foram realizadas a investigação das ações laborais dos alunos do curso de Edificações, com representações para o Ambiente 1 (A1), ambiente 2 (A2) e ambiente 3 (A3). No Quadro 5, apresentam-se os ambientes das ações laborais dos alunos do curso de Reciclagem, Cooperativa 1 (COOP1) e Cooperativa 2 (COOP2).

Com a análise da E1 foi identificado os alunos que fariam parte da investigação no estudo de campo de suas atividades laborais, e que no caso dos alunos do curso de Edificações obtiveram-se 3 alunos para que acontecesse o reconhecimento da matemática informal nas atividades laborais do mestre de obra, pedreiro e ajudante de pedreiro. No caso dos alunos do curso de Reciclagem, foram 6 alunos identificados e que fizeram parte do estudo de campo.

Em virtude das observações, foram criadas 14 tarefas no formato de resoluções de problemas e exercícios com foco na Etnomatemática, contextualizando as situações encontradas nas atividades laborais, contemplando os conteúdos ministrados anteriormente pelos professores responsáveis da disciplina.

Os conteúdos explorados para as tarefas no curso de Edificações foram: proporção; razão; porcentagem; regra de três simples e composta; medidas; geometria plana; noções de área; áreas de figuras planas: alinhamento de três pontos; triângulo retângulo; trigonometria do triângulo retângulo; resolução de

triângulos quaisquer e volume. E para o curso de Reciclagem foram utilizados os seguintes conteúdos: expressões numéricas envolvendo a adição, subtração, multiplicação e divisão; números decimais e fracionários; porcentagens, regra de três simples e composta.

Portanto, para responder ao questionamento da 1ª fase de *diagnóstico* fez-se a observação no campo de trabalho, que consequentemente evidenciando os conhecimentos matemáticos informais desses trabalhadores foram produzidas tarefas com base na Etnomatemática por meio de resoluções de problemas e exercícios, promovendo a contextualização das tarefas, concluindo com a aplicação desse conhecimento nos conteúdos da matemática formal, fazendo que os alunos percebessem e se reconhecessem como autores do seu processo de aprendizagem.

A Contextualização das Tarefas

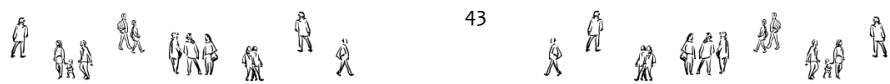
Ao identificar os conteúdos matemáticos nas ações laborais dos trabalhadores da construção civil e dos catadores de materiais recicláveis percebeu-se o fortalecimento que esses conhecimentos informais contribuem positivamente na elaboração de tarefas para transmitir o conhecimento formal, pois para Sobel, "A educação baseada-em-lugar é o processo de usar a comunidade local e o meio ambiente como um ponto de partida para ensinar conceitos de linguagem, matemática, estudos sociais, ciências e outras disciplinas em todo o currículo." (SOBEL, 2005, p. 7).

Assim, a contextualização emprega as habilidades cotidianas de certos grupos, localidades, povos, regiões, trabalhos, dentre outros campos diversificados pois, "É na dinâmica de contextualização/descontextualização que o aluno constrói conhecimento com significado, nisso se identificando com as situações que lhe são apresentadas, seja em seu contexto escolar, seja no exercício de sua plena cidadania." (BRASIL, 2006, p. 83).

Orientando inclusive a interdisciplinaridade, que pode ser muito utilizada na situação da investigação, porém não foi foco de estudo.

Assim, o ensino da matemática sem contextualização do tempo ao tempo, fornecendo exemplos concretos de abstrações que têm sido feitas, por exemplo, obriga os alunos a adotarem uma abordagem superficial à aprendizagem e a utilização de memória para armazenar definições e algoritmos processuais. Não há nenhuma evidência de que esta abordagem à aprendizagem conduz automaticamente à compreensão conceitual esperada (EL GAIDI; EKHOLM, 2015, p. 26.401.11).

Portanto, as 14 tarefas abordadas para cada curso técnico, com suas especificidades, nas vivências e ocorrências laborais, evidenciadas nas observações do estudo de campo nos ambientes dos trabalhos que foram desenvolvidos, fundamentaram as tarefas contextualizadas. Com base na identificação do conhecimento matemático informal nas elaborações das tarefas, dos tipos de resolução de problemas e exercícios e fundamentada na Etnomatemática, para que posteriormente os alunos resolvessem as tarefas elaboradas.



2ª Fase - Elaboração e Concretização das Propostas Pedagógicas

A 2ª fase foi direcionada para a elaboração e concretização de propostas pedagógicas com situações-problema de contextos profissionais com a finalidade de promover, em contexto escolar, a aprendizagem de conteúdos matemáticos. Nessa fase, procurou-se recolher dados com o intuito de responder às duas últimas questões de investigação. A fase foi orientada em duas etapas, que obteve as caracterizações exploração e confronto entre o conhecimento matemático formal e informal.

Sendo assim, a segunda questão norteadora aplicou a categorização exploração, com a proposta de responder ao questionamento – Como os alunos do PROEJA exploram situações-problema ligadas a contextos profissionais com recurso a conhecimentos informais de matemática? E teve a seguinte sequência da técnica/recurso.

Análise documental (produções dos alunos realizadas na sala de aula)

O Quadro 6 apresenta a distribuição do momento da exploração dos conhecimentos aplicados nas resoluções das tarefas dos alunos.

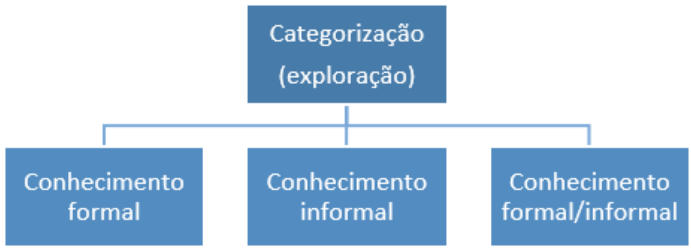
Quadro 6 - Período da Realização das Tarefas Pelos Alunos

Curso Técnico	**Metodologia aplicada**	**Horas dispensadas**	**Período**
Edificações - 1º Período	Resolução das tarefas	4 horas/aula (200 minutos)	novembro/2018
Reciclagem - 1º Módulo	Resolução das tarefas	4 horas/aula (200 minutos)	maio/2019

Fonte: Oliveira (2022)

Portanto, para responder aos questionamentos da 2ª fase fez-se a observação no campo de trabalho, que consequentemente evidenciando os conhecimentos matemáticos informais desses trabalhadores foram produzidas tarefas com base na Etnomatemática por meio de resoluções de problemas e exercícios, concluindo com a aplicação desse conhecimento nos conteúdos da matemática formal, fazendo que os alunos percebessem e se reconhecessem como autores do seu processo de aprendizagem. No entanto, a análise dessa etapa deu-se da seguinte forma, como apresenta a Figura 2.

Figura 2 - Procedimento de Análise dos Resultados da Categorização Exploração (1ª etapa)



Fonte: Oliveira (2022)

As resoluções que foram analisadas deveriam determinar um desses conhecimentos ou podendo encontrar nas resoluções ambos os conhecimentos.

A 2ª etapa da 2ª fase resultou da terceira e última questão norteadora, utilizando as respectivas técnicas - Como os alunos do PROEJA exploram situações-problema ligadas a contextos profissionais com recurso a conhecimentos informais de matemática? E teve a seguinte sequência das técnicas/recursos.

Observação das atividades realizadas na sala de aula

Gravação áudio/vídeo das atividades realizadas na sala de aula, o que permitiu recolher informação o mais próximo possível do contexto em que decorreu (ilustrando as atividades dos alunos).

Testes e resolução de situações problema de contexto profissional realizados pelos alunos dos cursos identificados.

O Quadro 7 apresenta os períodos em que foram aplicados os confrontos dos conhecimentos. Nessa etapa, os alunos verificavam as resoluções feitas pelos grupos e fizeram análises das respostas que eles encontraram, análises dos contextos laborais e análises das resoluções realizadas por eles. As técnicas utilizadas foram as mesmas da segunda questão norteadora.

Quadro 7 - Etapa da Categorização do Confronto do Conhecimento Informal e Formal - Curso em Edificações

Curso Técnico	**Metodologia aplicada**	**Horas dispensadas**	**Período**
Edificações 1º Período	Confronto dos conhecimentos matemáticos formais e informais	3 horas e 20 minutos 4 horas/aula (200 minutos)	novembro/2018
Reciclagem 1º Período	Confronto dos conhecimentos matemáticos formais e informais	3 horas e 20 minutos 4 horas/aula (200 minutos)	maio/2019

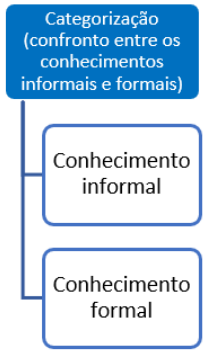
Fonte: Oliveira (2022)

No confronto, os alunos analisaram as respostas que produziram nas tarefas propostas. A estratégia consistia em que um aluno, inserido na atividade laboral, fosse ao quadro branco da sala de aula para explicar como resolveria a situação contextualizada nas tarefas, utilizando seu conhecimento matemático informal. Em

seguida, os alunos revisaram e analisaram as soluções apresentadas durante a exploração em comparação com as resoluções baseadas na contextualização da Etnomatemática dos grupos de trabalhadores.

O procedimento das análises das resoluções foi conforme apresentado na Figura 3.

Figura 3 - Procedimento de Análise dos Resultados da Categorização Exploração (1ª etapa).



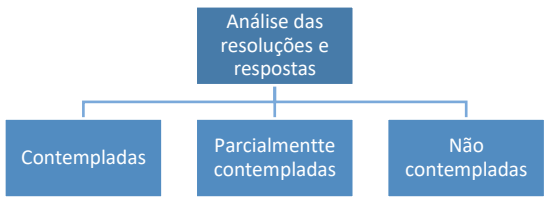
Fonte: Oliveira (2022)

As análises das resoluções feitas pelos alunos no quadro branco em sala de aula para a turma, com intenção de promover o confronto dos conhecimentos, estabelecidas na 2ª fase, foram inicialmente por meio do conhecimento matemático informal e que fosse resolvido por um aluno trabalhador, na ausência do entendimento e da resolução de um aluno trabalhador, outro aluno poderia se disponibilizar a fazer a resolução da tarefa, porém sem o critério de ser trabalhador.

De forma que as análises feitas na 2ª etapa foram organizadas em uma planilha com os critérios mencionados na Figura 3.

Para concluir, as resoluções e respostas das tarefas analisadas nas duas etapas seguiram um critério de representação. As tarefas com resoluções que apresentaram respostas corretas, nas duas etapas, foram consideradas contempladas. As resoluções e apresentações das respostas corretas em uma das etapas foram denominadas de parcialmente contempladas e, não havendo resoluções com respostas corretas, foram identificadas como não contempladas, conforme apresenta a Figura 4.

Figura 4 - Procedimento de Análise das Resoluções e Respostas nas Duas Etapas



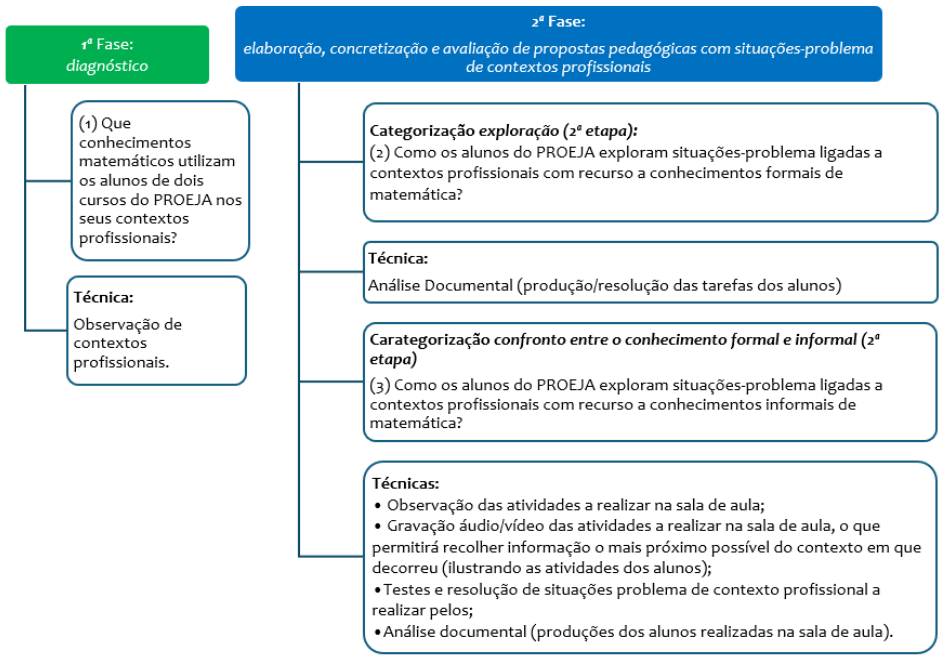
Fonte: Oliveira (2022)

Os critérios denominados na Figura 4 também foram organizados em uma planilha para identificar com mais clareza a quantidade de acertos, acertos parciais e nenhum acerto. De forma que fosse evidenciado que a aplicação de tarefas contextualizadas nos ambientes laborais promovesse a interação dos conhecimentos matemáticos formal e informal.

Sobretudo, quando o número de acertos for maior, ratifica que a maioria das tarefas foi contemplado, evidenciando que a aplicação das tarefas exploradas dos conhecimentos matemáticos informais e das atividades laborais efetiva a conexão do processo do ensino e da aprendizagem nos conteúdos e nos conhecimentos matemáticos formais.

Como apresenta a Figura 5, a pesquisa proporcionou um envolvimento de uma investigação social no sentido de reconhecer os conhecimentos matemáticos informais dos grupos dos trabalhadores, mestres de obra, pedreiros, ajudantes de pedreiros e catadores de materiais recicláveis.

Figura 5 - O Caminhar da Investigação Segundo Questões Norteadores

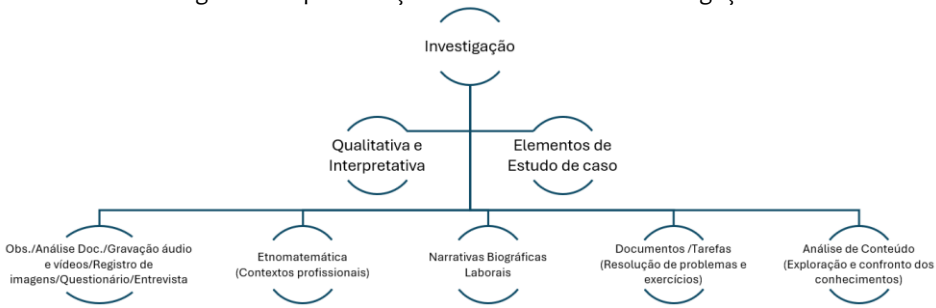


Fonte: Oliveira (2022)

Diante disso, a investigação nas salas de aulas, inicialmente, com o tema apresentado em formato dos conteúdos, com o objetivo em identificar as atividades laborais nos conteúdos direcionados para cada grupo de estudo pontuou e esclareceu diversas possibilidades de como esses alunos exploram as situações problemas acerca dos conhecimentos matemáticos formal e informal.

De forma que, no esquema apresentado na Figura 6, faz-se um resumo dos procedimentos efetivados.

Figura 6 - Representação do Alinhamento da Investigação



Fonte: Oliveira (2022)

A investigação possibilitou o estudo da vida, das ações laborais dos grupos de alunos trabalhadores, o reconhecimento e valorização dos saberes obtidos por adultos, da trajetória de vida, das vivências profissionais aplicadas na educação de adultos (FANTINATO; MOREIRA, 2015).

REFERÊNCIAS

BASSEY, Michael. **Case study research in educational settings**. Editora: Open University Press. 2003.

BRASIL. **Decreto nº 5.840**, de 13 de julho de 2006. Institui, no âmbito federal, o Programa Nacional de Integração da Educação Profissional com a Educação Básica na Modalidade de Educação de Jovens e Adultos - PROEJA, e dá outras providências. 2006. Disponível em <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2006/decreto/d5840.htm>. Acessado em: 20 jan. 2018.

EL GAIDI, Khalid; EKHOLM, Tomas. Contextualizing calculus with everyday examples to enhance conceptual learning. In **2015 122nd ASEE Annual Conference and Exposition; Washington Convention CenterSeattle**; (Vol. 122, No. 122nd ASEE Annual Conference and Exposition: Making Value for Society). 2015.

ERICKSON, Frederick. Qualitative methods in research on teaching. In M. Wittrock (Ed.), **Handbook of Research on Teaching** (p. 119-161). Editora Macmillan. 1986.

FANTINATO, Maria Cecília; MOREIRA, Darlinda. Formadores de adultos: dilemas e práticas profissionais na área de matemática. **Educação e Pesquisa**, v. 42, 67-82. 2015.

FLICK, Uwe. **Introdução à metodologia de pesquisa**: um guia para iniciantes. Penso Editora. 2013.

GERHARDT, Tatiana Engel *et al.* Estrutura do Projeto de Pesquisa. In GERHARDT, Tatiana Engel; Silveira, Denise Tofo. **Métodos de pesquisa**. Editora da UFRGS. 2009.

GOOGLEMAPS. Disponível em: https://www.google.com.br/maps/dir/-15.7801129,-47.9851927/Instituto+Federal+de+Bras%C3%ADlia+-+Estrutural+-+%C3%81rea+Especial+01+Cidade+do+Autom%C3%B3vel,+Bras%C3%ADlia+-+DF,+71200-020/@-15.7965152,-47.9712954,1189m/data=!3m1!1e3!4m9!4m8!1m0!1m5!1m1!1s0x935a31050fde414f:0x882d5ec750d52ad5!2m2!1d-47.969218!2d-15.7934192!3e0?hl=pt-R&authuser=0. Acesso em: 25 jun. 2021.

OLIVEIRA, Ana Maria Libório. **A aprendizagem de Matemática por alunos do PROEJA:** um estudo com alunos de dois contextos profissionais. 2022. 315 f. (Tese de Doutorado do Programa em Ciências da Educação, especialidade em Educação Matemática). Universidade do Minho, Braga, Portugal, 2022.

PDAD (2019). **Pesquisa Distrital por Amostra de Domicílios SCIA Estrutural 2018** – Companhia e Planejamento do Distrito Federal. Disponível em: http://www.codeplan.df.gov.br/wpcontent/uploads/2020/06/SCIA-Estrutural.pdf. Acesso em: 12 jan. 2019.

SOBEL, Davi. **A educação baseada-em-Lugar**: conectando salas de aula e comunidades. Great Barrington, MA: Sociedade do Orion. 2005.

YIN, Robert K. **Estudo de caso**: planejamento e método. Editora Bookman. 2001.

YIN, Robert K. **Estudo de Caso**: Planejamento e métodos. Editora Bookman. 2015.

Ações extensionistas como possibilidade de ressignificação de caminhos

Andreia Pereira Matos, Mônica Helena Marcon Teixeira Assumpção e Fernando Campanhã Vicentini

10.47247/EV/6063.075.8.4

INTRODUÇÃO

O ensino superior apresenta papel vital no desenvolvimento da sociedade (RIBEIRO *et al*., 2022). Uma das estratégias que a universidade utiliza para a prática social e para a formação de um profissional cidadão é baseada na efetiva relação recíproca do acadêmico com a comunidade, ou seja por meio da extensão universitária (FERNANDES *et al*., 2012; MARTINS *et al*., 2021).

A extensão universitária, entendida como um processo interdisciplinar que tem por objetivo promover a integração entre as instituições de ensino superior e os demais setores da sociedade, pode ser exercida de diferentes formas. Alguns exemplos são: promover recursos para a comunidade (seja pelo uso das instalações ou por meio de alunos e professores contribuindo ativamente); transmitir e receber conhecimento por meio de palestras, treinamentos e/ou cursos; e ainda pela prestação de serviços para a comunidade. Tais ações criam vínculos com a sociedade, proporcionam e ampliam a troca de saberes e efetivam o compromisso social das instituições de ensino superior (KLAUMANN e TATSCH, 2022; BRASIL, 2018).

Em outras palavras, pode-se dizer que a ação da extensão oportuna um momento de participação ativa da comunidade, possibilita momentos de discussão e reflexão em grupo para aquisição de conhecimentos, gerando debates conjuntos que revelam as necessidades da sociedade assim como formas de diminuir as desigualdades. Ou seja, as ações extensionistas são espaços em que educadores e educandos participam juntos, sendo o processo de construção do conhecimento um momento participativo e somativo entre os diferentes saberes, favorecendo a junção entre o conhecimento aprendido na teoria e o oriundo da própria experiência (ALBUQUERQUE-LIMA, 2004; MIRANDA e AMARAL, 2023).

Assim, pode-se dizer que através da extensão a universidade participa do contexto social local e auxilia a fomentar novas transformações, estimulando formas críticas do pensar e do fazer, oportunizando o ensinar e o aprender para além do espaço da sala de aula, estabelecendo a interlocução de saberes e possibilitando que outros atores sociais possam ressignificar sua realidade, promovendo então o progresso social, técnico e científico (MIRANDA e AMARAL, 2023; SANTANA *et al*., 2021; BRANDALISE, 2022).

Pensando na extensão como meio de ressignificação de realidades e forma de diminuição de desigualdades, tem-se que projetos que tornem a ciência acessível, ou seja, que permitam que outros atores sociais que vivem distantes das universidades (não somente em termos de distância física mas também de acesso) façam a apropriação de pensamentos e que oportunizem o transitar de moradores pelos diferentes espaços da universidades, incitam o desenvolvimento socioeducacional de estudantes, visto que o conhecimento se torna envolvente, consistente e eficiente sendo considerados, portanto, como ferramentas contra as desigualdades de acesso à informação e educação de qualidade (MIRANDA e AMARAL, 2023; SÍVERES, 2013; BRANDALISE, 2022).

Nesse contexto, projetos que tornem a ciência acessível para a comunidade externa à universidade e viabilizem a construção do conhecimento de forma conjunta são de fundamental importância para promover a transformação social e diminuir as desigualdades. Diante do exposto, este texto propõe-se a relatar a exitosa experiência do projeto de extensão intitulado "Meninas nas Ciências: Projeto CASA (nº 23112.004915/2023-27)" cujo objetivo principal foi instigar o interesse de estudantes do ensino fundamental II participantes de um projeto social, pela Ciência. A forma utilizada para atingir tal objetivo foi o desenvolvimento de atividades relacionadas à Ciências tais como apresentação das principais vidrarias e equipamentos de laboratório e realização de experimentos envolvendo conceitos de ciências tendo como base produtos/elementos do cotidiano, além da apresentação do *campus* Lagoa do Sino da Universidade Federal de São Carlos (UFSCar) por meio de vídeos.

Esta ação extensionista foi desenvolvida no Centro de Apoio Social ao Adolescente (CASA) da cidade de Itapetininga, estado de São Paulo, o qual desenvolve, dentre outras atividades, o projeto "Cidadão do Futuro", que visa estabelecer o fortalecimento de vínculo dos adolescentes em situação de vulnerabilidade social encaminhados preferencialmente pelo Centro de Referência de Assistência Social (CRAS), Centro de Referência Especializado de Assistência Social (CREAS), Conselho Tutelar, escolas do município, dentre outros, por meio do desenvolvimento psicossocial, competências para o mercado de trabalho, acesso à informação, a cidadania, a saúde e ao meio ambiente, visando o desenvolvimento do adolescente no convívio familiar e comunitário.

PROPOSTA METODOLÓGICA

A proposta metodológica baseia-se na experimentação para o desenvolvimento de temas na área de Ciências, não limitando as possibilidades de vinculação no âmbito de outras áreas. Com o desenvolvimento do procedimento experimental, o estudante é instigado pelos fenômenos observados, que são vinculados aos temas de estudo abordados nas disciplinas de Ciências. Isso torna o aprendizado uma situação concreta, fazendo com que temas de estudo muitas vezes complexos, como ácidos e bases, densidade e polaridade, ou ainda estudo de macromoléculas, sejam apresentados aos participantes com aplicações destes temas de forma prática na vida acadêmica e social dos estudantes. Em outro momento, prévio ou posterior ao experimento, os estudantes são convidados a refletir sobre o fenômeno visto ou a ser evidenciado, possibilitando uma visão além da prática de laboratório. Isso pode ser norteado por questionamentos multi e interdisciplinares que estão direta ou indiretamente vinculados às práticas realizadas.

O DESENVOLVIMENTO EXPERIMENTAL

O experimento foi conduzido em uma cozinha do projeto CASA pelo fato do projeto não possuir um laboratório. Esta cozinha possui pia e uma grande bancada de granito centralizada o que permite a participação dos alunos durante as aulas experimentais. Os experimentos foram apresentados pela docente coordenadora do projeto de extensão e realizados pelos alunos sob sua orientação. Havia uma hora-aula de 45 minutos para a realização do experimento, aspecto limitante se considerada a necessária dialogicidade entre as dimensões teóricas que envolvem a prática desenvolvida. No desenvolvimento do procedimento experimental as práticas foram essencialmente baseadas em materiais e reagentes que podem ser encontrados ou adaptados para o cotidiano dos estudantes. Todavia, para aumentar o caráter científico, as vidrarias e equipamentos de laboratório fornecidos pelo laboratório de Química do Centro de Ciências da Natureza (CCN) da UFSCar foram utilizados, sendo igualmente importante dentro da formação acadêmica dos estudantes, ou seja, saber utilizar e manipular vidrarias, além de equipamentos básicos e cuidados em um laboratório.

As práticas foram realizadas na sede do projeto CASA, na cidade de Itapetininga – SP, durante os meses de maio a novembro de 2023 como apresentado na Tabela 1, ao todo foram realizadas seis práticas para duas turmas, sendo uma no período da manhã e outra no período da tarde, com aproximadamente 20 alunos por turma. Para cada uma destas atividades foram realizadas reuniões para definir os temas, os experimentos a serem executados, elaboração de um vídeo introdutório, elaboração de material em pdf e um questionário para os alunos.

Tabela 1. Experimentos realizados durante o ano de 2023

Mês	**Atividade**
Maio	Apresentação de vidrarias de laboratório (Figura 1)
Junho	Escala de pH usando extrato de repolho roxo (Figura 2)
Agosto	Densidade e polaridade usando torre de líquidos (Figura 3)
Setembro	Determinação de vitamina C em sucos comerciais (Figura 4)
Outubro	Extração do DNA da cebola (Figura 5)
Novembro	Preparo de sabonetes artesanais e sais de banho (Figura 6)

Roteiro da Prática 1 – Apresentação de vidrarias de laboratório

Materiais e reagentes: almofariz, argola para funil, balão volumétrico 50 mL, béquer 150 mL, cadinho, cápsula de porcelana, Erlenmeyer 100 e 125 mL, espátulas de inox e porcelana, funil analítico, funil de Büchner, funil de separação 125 mL, garra para bureta, kitasato, papel de filtro, pêra, pipetas de *Pasteur*, graduada e volumétrica, pipetador, pistilo, prendedor de madeira, provetas de 25 e 50 mL, suporte para tubos de ensaios, suporte universal, tubos de ensaio e vidro de relógio.

Reagentes: corantes vermelho, azul, verde e amarelo Mix®, óleo de cozinha Liza®, açúcar cristal União®.

Métodos: Manipular as vidrarias, preparar soluções com água e corante, macerar o açúcar usando almofariz e pistilo.

Resultados e discussão

Inicialmente a docente responsável pelo projeto fez uma apresentação de um vídeo que retratava a UFSCar *Campus* Lagoa do Sino com ênfase aos laboratórios da instituição. Após esta apresentação, os alunos foram convidados a se aproximarem da bancada de trabalho para que pudessem manipular as vidrarias. Durante essa atividade foi utilizado um material em PowerPoint® com fotos das vidrarias de laboratório, os alunos identificavam as vidrarias na bancada e sugeriam utilização para as mesmas. Posteriormente, exploravam a utilização de cada uma delas. Soluções com corantes foram preparados por eles, separações utilizando funil analítico e funil de separação foram realizadas, por fim, açúcar cristal foi macerado com a ajuda de um almofariz e pistilo, dentre outras atividades.

Após a realização do experimento, um questionário foi aplicado, e ao analisarmos as respostas, informações importantes foram observadas. Esta primeira atividade foi realizada por 32 alunos sendo que destes, 16 se identificaram como pertencentes ao gênero masculino, 15 ao gênero feminino e 1 ao gênero fluido. Quanto à idade, 17 alunos possuíam 13 anos, 14 alunos possuíam 14 anos e 1 aluno possuía 25 anos. Dentre os alunos de 13 anos, somente 3 estavam cursando o 7 ano do Ensino Fundamental 1, os outros 14 estavam cursando o 8 ano, já entre os alunos de 14 anos todos estavam cursando o 9 ano. Todos os alunos pertenciam a escolas estaduais do município de Itapetininga e ao serem questionados sobre a presença em Laboratório de Ciências, somente 2 disseram que faziam aulas em laboratório regularmente. 14 alunos nunca estiveram em um laboratório e 16 relataram que poucas vezes durante a sua vida estudantil estiveram em um laboratório de Ciências. Infelizmente, o Brasil apresenta um déficit significativo neste quesito, segundo Censo Escolar de 2018 divulgado pelo Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (Inep), 44,1% das escolas de ensino médio (presente em 38,8% das escolas de ensino médio da rede pública, e em 57,2% na rede privada) possuem laboratórios de ciências, dificultando assim o acesso destes alunos aos laboratórios (INEP, 2019).

Dos alunos participantes, 81% afirmaram que conhecer os equipamentos de um laboratório vai ajudá-los a gostar de Ciências e aprender mais sobre a matéria. É de conhecimento dos professores de ciências o fato da experimentação despertar um forte interesse entre os alunos em diversos níveis de escolarização. Em seus depoimentos, os alunos também costumam atribuir à experimentação um caráter motivador, lúdico, essencialmente vinculado aos sentidos. Por outro lado, não é incomum ouvir de professores a afirmativa que a experimentação aumenta a capacidade de aprendizado, pois funciona como meio de envolver o aluno nos temas que estão em pauta (GIORDAN, 1999). Outro ponto discutido ao final desta aula foi o conhecimento destes alunos em relação às universidades públicas, ao serem questionados sobre as universidades, somente 5 alunos do grupo afirmaram

conhecer uma universidade pública, sendo estas Faculdades de Tecnologia de São Paulo (FATEC), Escola Técnica Estadual (ETEC) e Instituto Federal (IF).

Figura 1. Apresentação de vidrarias, equipamentos de laboratório e preparo de soluções.



Roteiro da Prática 2 – Ácidos e Bases (a escala de pH)

Materiais: Repolho roxo, água, coador de café (para filtrar o extrato de repolho roxo), tubos de ensaio (para montar a escala de pH), estante para tubos de ensaio; pipeta de *Pasteur* (para colocar os reagentes nos tubos de ensaio).

Reagentes: solução de ácido clorídrico 0,1 mol/L, detergente neutro Ypê®, suco de limão, vinagre de álcool Castelo®; água oxigenada 10 volumes ADV Farma®; leite de magnésia Needs®; limpa forno Diabo Verde®; bicarbonato de sódio Dona Nena®; água de torneira; café. Essas substâncias em contato com o indicador ácido-base foram empregadas para preparar a escala de pH.

Métodos: Picar o repolho roxo e adicionar 1 litro de água quente; Esperar a solução esfriar e filtrar com o coador de café, o filtrado será o indicador ácido-base natural (a solução de repolho roxo foi feita anteriormente); Numerar os tubos de ensaio de 1 a 10; Colocar 5 mL do extrato de repolho roxo em cada um dos tubos com o auxílio de uma pipeta de *Pasteur*; Acrescentar nos tubos as substâncias a serem identificadas como ácido ou base; Tubo 1: HCl 0,1 mol/L; Tubo 2: suco de limão; Tubo 3: vinagre de álcool; Tubo 4: água oxigenada; Tubo 5: café; Tubo 6: água de torneira; Tubo 7: detergente neutro; Tubo 8: bicarbonato de sódio; Tubo 9: leite de magnésia; Tubo 10: limpa forno. Observar as cores das soluções e montar a escala de pH. O experimento foi conduzido de acordo com Zapp *et al*. (2015).

Resultados e discussão

Novamente, a docente responsável pelo projeto de extensão iniciou a atividade apresentando um vídeo sobre o Laboratório de Química da UFSCar – CCN. Posteriormente, conceitos importantes como: soluções ácidas, neutras e básicas (utilizando agora, como recurso didático, a escala de pH) e ionização foram discutidos. O roteiro da prática foi apresentado em PowerPoint®, este também apresentava explicações conceituais que faziam relações com o cotidiano dos

estudantes. Explicou-se também sobre o preparo das soluções que compõem a escala de pH; a função dos indicadores (ao se discutir exemplos comerciais, de laboratório e naturais); e o preparo do indicador com o extrato de repolho roxo.

Fez-se uma dinâmica com os alunos, que participaram de forma ativa de todo o desenvolvimento da aula prática, inclusive das discussões em relação a acidez e basicidade dos compostos estudados. A Figura 2 apresenta os alunos envolvidos no desenvolvimento da escala de pH. Após ampla discussão com os participantes sobre suas percepções em relação a acidez e basicidade dos compostos testados, montou-se a escala de pH. Inicialmente, eles sugeriram que os compostos ácido clorídrico, vinagre e suco de limão fossem compostos ácidos. Também predisseram que a água de torneira e o detergente neutro eram neutros, no entanto, em relação aos compostos básicos apresentaram grande dificuldade.

Apresentou-se aos alunos a escala de pH desenvolvida pelo dinamarquês Sorensen em 1909, para medir a acidez e basicidade (alcalinidade) de uma solução. Nessa escala, a solução é considerada neutra quando o pH é igual a 7, ácida quando o pH é menor que 7 e básica com pH maior que 7. Quanto maior for a acidez, menor será o valor numérico do pH; por outro lado, quanto maior for a alcalinidade, maior será o valor numérico do pH. A medida que a acidez ou basicidade dos compostos era verificada, a escala era organizada. Observou-se que, em soluções neutras, predomina-se uma cor roxa, em soluções ácidas temos uma cor avermelhada e em soluções mais básicas a cor se torna esverdeada e até amarelada (nesse último caso, em soluções com alto pH). De maneira geral, por se tratar de um método visual e também por algumas amostras já possuírem certa coloração (como o café e o leite de magnésia), pode existir uma margem de erro associada à determinação do pH. No entanto, ainda assim, pôde-se fazer uma estimativa do pH das amostras analisadas. Sendo assim, para fins educacionais em nível fundamental e médio, o repolho roxo é considerado um excelente indicador ácido-base, por ser de fácil obtenção e preparo, de baixo custo e principalmente por fornecer uma variação de cores maior dependendo do pH (CUNHA e LIMA, 2022).

Como visto, o direcionamento de algumas indagações em uma atividade prática é essencial para melhor visualização da relação teórico-prática dentro do contexto social dos estudantes, instigando a investigação e argumentação, e não apenas a observação e relato puramente empíricos. Ou seja, a experimentação é uma importante ferramenta para tornar o ensino mais apreciável tornando a aprendizagem ativa, que é mais efetiva e duradoura (BORGES *et al*., 2021). Dentre os pontos levantados no questionário respondido pelos alunos, 100% apresentaram o entendimento dos conceitos de acidez, basicidade, e escala de pH. A experimentação permite ao ensino de Ciências, logo, ao ensino de Química, através de sua estrutura diferenciada, a aquisição de conhecimentos e de um pensamento crítico, modificando a concepção historicamente construída de que a Química é uma disciplina abstrata, sem atrativo e dogmática. Essa modificação é favorecida principalmente, quando as atividades práticas são realizadas de forma contextualizada, que aproxima a realidade, o dia a dia, o cotidiano do estudante (BARBOSA e PIRES, 2016).

Figura 2. Desenvolvimento da escala de pH usando extrato de repolho roxo e diversas substâncias.



Roteiro da Prática 3 – Torre de Líquidos: Densidade e Polaridade

Materiais: béqueres de 100 mL, baguetas, proveta de 500 mL.

Reagentes: água, óleo de soja Suavit®, xarope de milho Karo®, álcool 70%, querosene Bufalo®, corantes verde, azul, rosa e amarelo Mix®.

Métodos: Colocar 50 mL xarope de milho no fundo da proveta. No xarope de milho não foram adicionados corantes. Logo após, colocar em um béquer 100 mL de água misturando logo em seguida com corante verde, até tornar-se uma mistura homogênea. Acrescentar a água com corante na proveta. Posteriormente, colocar uma quantidade de óleo em outro béquer de 100 mL, acrescentar corante a base de óleo na cor azul e adicionar a proveta, de forma cuidadosa para que não houvesse nenhuma mistura entre os compostos que já se encontravam no recipiente. Em seguida, adicionar 100 mL de álcool 70% em mais um béquer e misturar com corante rosa, acrescentar cuidadosamente essa mistura à proveta. Finalmente, em um béquer de 100 mL acrescentar 100 mL de querosene e adicionar corante amarelo à base de óleo amarelo misturando cuidadosamente, adicionar esta mistura à proveta, formando assim a torre de líquidos (SANTOS *et al*., 2014).

Resultados e discussão

Iniciaram-se os trabalhos com um vídeo apresentando o laboratório de Solos da UFSCar – CCN. Durante a execução da atividade prática os alunos demonstraram interesse e curiosidade, dando oportunidade de questionamentos e discussões em sala sobre o experimento, mostrando assim resultados satisfatórios referentes à união da teoria e prática, que para Lima e Marcondes (2011) tem um papel fundamental para o processo de ensino-aprendizagem e desenvolvimento crítico. Durante a discussão da fundamentação teórica envolvida no experimento, a docente responsável levantou as seguintes questões: Por que os líquidos não se misturam no experimento e qual a relação com a densidade? Qual a importância do estudo da

densidade e como esse conhecimento pode ser aplicado no dia a dia? Como o uso da torre de líquido pode auxiliar na compreensão do conteúdo? Das substâncias utilizadas no experimento, quais são mais e menos densas? Era perceptível o interesse de alguns alunos pelo tema, notou-se que eles conseguiram compreender o conceito de densidade e interpretar que a densidade das soluções estava em ordem crescente de baixo para cima na torre de líquidos, onde os mais densos estariam no fundo e os menos densos na parte superior. Na Figura 3 pode-se observar a torre de líquidos feita na aula experimental.

Dos 36 alunos participantes, após a realização do experimento, todos apresentaram conhecimento sobre os pontos abordados, como número de fases formadas na torre de líquidos, diferença entre misturas heterogêneas, homogêneas e densidade. Conforme evidenciado por Carbo e colaboradores (2019), durante a realização das práticas pode-se perceber, não só o interesse dos alunos, mas a inquietude e instigação dos mesmos com os assuntos abordados.

Figura 3. Alunos do projeto CASA realizando a Torre de Líquidos.



Roteiro da Prática 4 – Determinação de vitamina C em sucos comerciais

Materiais: 6 pipetas de *Pasteur* de 3 mL, 1 chapa de aquecimento Cienlab, 8 béqueres de 125 mL, 1 béquer de 500 mL, 1 conta-gotas, 1 garrafa de 1 L.

Reagentes: comprimido efervescente de 1 g de vitamina C Redoxon®; tintura de iodo a 2%, sucos de frutas maracujá Fruit Shoot Maguari®, laranja e caju DaFruta®, laranja Shefinha®, caju e pêssego New Suco®, 1 colher de chá de amido de milho Maisena®, água filtrada.

Métodos: Colocar 200 mL de água filtrada em um béquer de 500 mL. Em seguida, aquecer o líquido até uma temperatura próxima a 50 °C, cujo acompanhamento poderá ser realizado com a imersão de um dos dedos da mão

(nessa temperatura é difícil a imersão do dedo por mais de três segundos). Em seguida, colocar uma colher de chá cheia de amido de milho na água aquecida, agitando sempre até atingir a temperatura ambiente. Em uma garrafa de 1 L, contendo aproximadamente 500 mL de água filtrada, dissolver um comprimido efervescente de vitamina C e completar o volume até 1 L. Numerar oito béqueres, identificando-os com números de 1 a 8. Colocar 20 mL da mistura (amido de milho + água) em cada um desses oito béqueres numerados. No béquer 1, adicionar a mistura de amido e água. Ao béquer 2, adicionar 5 mL da solução de vitamina C; e, a cada um dos béqueres, adicionar 5 mL de um dos sucos a serem testados na seguinte sequência. Béquer 3: suco de laranja da DaFruta; béquer 4: suco de laranja Shefinha; béquer 5: suco de pêssego New Suco; béquer 6: suco de caju New Suco; béquer 7: suco de caju DaFruta; béquer 8: suco de maracujá Fruit Shoot Maguari. A seguir, adicionar, gota a gota, a solução de iodo no béquer 1, agitando constantemente, até que apareça uma coloração azul. Anotar o número de gotas adicionado (neste caso, uma gota é geralmente suficiente). Repetir o procedimento para o béquer 2, anotar o número de gotas necessário para o aparecimento da cor azul. Caso a cor desapareça, continue a adição de gotas da tintura de iodo até que ela persista, e anotar o número total de gotas necessário para a coloração azul persistir. Repetir o procedimento para os béqueres de 3 a 8 que contêm as diferentes amostras de suco, anotando para cada um deles o número de gotas empregado (REZENDE e BRAIBANTE, 2010).

Resultados e discussão

Primeiramente, fez-se apresentação de um vídeo sobre o laboratório de Alimentos da UFSCar – CCN, pertencente ao curso de Engenharia de Alimentos. Posteriormente, uma apresentação em PowerPoint® foi apresentada e os seguintes pontos foram levantados durante a discussão: a importância da vitamina C, funções e benefícios para o nosso organismo, frutas e verduras ricos em vitamina C, além de algumas curiosidades. Os alunos foram convidados pela docente para começarem a organização do experimento seguindo as instruções apresentadas. A Tabela 2 apresenta o número de gotas necessário para determinar a presença da vitamina C nos sucos estudados.

Tabela 2. Número de gotas utilizadas para a determinação da vitamina C

Béquer	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**
Gotas	1	5	8	12	8	5	6	38

A adição das gotas de iodo aos sucos industrializados foram realizados pelos alunos e posteriormente observou-se por todos que o suco de número 6 (suco de caju New Suco) é o suco com maior teor de vitamina C, comprovado pelos mesmos ao analisarem os rótulos dos produtos. Observou-se também que o suco de caju DaFruta (número 7) também apresenta grande teor de vitamina C. Também foi possível observar que o suco de número 8 (suco de maracujá Fruit Shoot) foi o que apresentou a menor quantidade de vitamina C já que foram necessárias 38 gotas de

iodo. Estas informações foram anotadas pelos alunos e posteriormente discutidas. Não foram realizados os cálculos necessários para a determinação do teor, uma vez que esse não era o objetivo específico da aula prática.

O desenvolvimento de experimentos deste tipo apresenta uma possibilidade alternativa e de baixo custo para aplicação do método de determinação da vitamina C no ensino de Química em escolas de ensino fundamental. Com uso de materiais e reagentes de fácil acesso, é possível realizar atividades práticas fazendo-se pequenas adaptações para que a experimentação seja efetivada, assim como a substituição de materiais e reagentes convencionais por alternativos, conforme observado por Bueno e colaboradores (2019). De acordo com Bassoli (2014) promover atividades práticas investigativas de modo a aproximar a sala de aula do contexto de produção do conhecimento científico é superar os inúmeros entraves que impedem a melhoria da qualidade da educação no Brasil, já que a maior interatividade dos estudantes com os objetos e fenômenos (seja ela física, emocional e intelectual) bem como a problematização das práticas pelo docente, favorece a construção de significados pelos educandos, ou seja a construção de conhecimentos científicos.

Figura 4. Determinação de vitamina C em sucos comerciais.



Roteiro da Prática 4 – Extração do DNA da Cebola

Materiais: 1 faca, 2 béqueres de 250 mL, 2 provetas de 50 mL, 1 bagueta, 1 espátula, funil analítico, filtro de papel para café, banho-maria a 60 °C.

Reagentes: 50 g de cebola picada, água destilada, detergente de cozinha transparente, sal de cozinha Cisne®, álcool etílico comercial gelado, gelo.

Métodos: Em um béquer acrescentar 20 mL de água, 10 mL de detergente, 1 colher de café de sal e misturar bem (solução de *lise* – tem a função de rompimento da membrana plasmática e outras membranas). Colocar a cebola picada no béquer com a solução de *lise* e levar ao banho-maria a 60 °C por exatamente 15 minutos. Resfriar a mistura, colocando o béquer no gelo por cerca de 5 minutos, mexendo periodicamente, mas sem fazer movimentos bruscos. Filtrar a mistura no funil

analítico, recolhendo o filtrado em um béquer limpo. Adicionar, bem lentamente e pela borda do béquer, cerca de 20 mL de álcool etílico comercial gelado. Esperar alguns minutos. Formam-se duas fases, uma superior alcoólica e uma inferior aquosa. Mergulhar o bastão de vidro no béquer fazendo movimentos circulares cuidadosos. Não mexer muito bruscamente para não quebrar as moléculas de DNA. Os "fios" esbranquiçados e grudentos formados são aglomerados de muitas moléculas de DNA e ficarão presos na ponta do bastão de vidro (SIQUEIRA e DOBOSZEWSKI, 2023).

Resultados e discussão

Iniciou-se a quarta prática com a apresentação de um vídeo sobre o laboratório de Microbiologia da UFSCar – CCN, posteriormente fez-se uma apresentação da teoria envolvida neste experimento. Pontos importantes sobre o DNA foram abordados, tais como: o que é, onde ele é encontrado e qual a sua fórmula. Posteriormente a essa discussão, iniciou-se o experimento. Na execução da atividade, observou-se uma grande interação entre os alunos que puderam, novamente, manusear vidrarias e usar equipamentos. Pode-se afirmar que houve êxito na extração de DNA de cebolas e, portanto, este experimento é adequado para a prática em escolas de Ensino Fundamental e Médio.

A escolha da cebola como material experimental se justifica pelo fato de não necessitar de maceração inicialmente. Além disso, por ser mais tenra, a cebola pode ser cortada em partes bem menores com o auxílio da faca sem ponta. Conforme apontado por SIQUEIRA e DOBOSZEWSKI (2023), a utilização da cebola garante resultados mais efetivos na extração do DNA, uma vez que não apresenta pectina, o que poderia confundir os estudantes na identificação no DNA precipitado. Por isso, o uso da cebola para a realização desse tipo de aula prática é fortemente recomendado, outros pontos que podem ser considerados são a facilidade para comprar e o baixo custo. Este experimento foi realizado por 39 alunos. Ao analisar os questionários por eles respondidos, percebe-se que para a questão: **Você sabe qual a função do DNA**? 26% dos alunos relacionaram o DNA ao armazenamento do código genético, outros 18% as características genéticas, 28% a origem ou a hereditariedade, 15% responderam que o DNA são as células que nos formam, 10% responderam sim mas não especificaram e apenas 2% respondeu não saber.

Andrade e Massabni (2011) afirmam que atividades práticas são fundamentais para o ensino de ciências já que fundamentam a construção de uma visão científica, com sua forma de entender e explicar leis, fatos e fenômenos da natureza assim como as implicações socioambientais do conhecimento. Desta forma, o desenvolvimento de práticas como a de extração do DNA pode auxiliar na compreensão de determinados processos biológicos, despertando no estudante à formação do pensamento investigativo, além de fornecer condições para que o educando torne-se o agente central no processo de ensino e aprendizagem, contribuindo então para sua transformação e sua capacitação (SIQUEIRA e DOBOSZEWSKI (2023).

Figura 5. Extração do DNA da cebola



Roteiro da Prática 6 – Preparo de sabonetes artesanais e sais de banho

Materiais: 1 bagueta, banho maria, béquer de 125 mL, formas plásticas, panela.

Reagentes: barra de base glicerinada (preparada anteriormente), corantes verde, vermelho, rosa e azul Mix®, essência de limão, lavanda e erva-doce, sal grosso e sal refinado Cisne®.

Métodos: Para os sabonetes artesanais: Com uma faca, cortar a base glicerinada em fatias bem finas a fim de facilitar o derretimento. Transferir a base glicerinada já cortada em uma panela e aquecer até derreter quase inteira no banho maria. Interromper o aquecimento para que a base não aqueça demais. Após o derretimento total da base, acrescentar o corante até atingir o tom desejado e a essência escolhida. Homogeneizar. Colocar na forma e esperar esfriar. Depois de frio, desinformar e enrolar em papel filme.

Para os sais de banho: Em um béquer de 125 mL, pesar 60 g de sal grosso e adicionar algumas gotas de essência, misturar bem. Acrescentar uma colher de sal refinado a fim de secar o sal grosso que foi umedecido pela essência, misturar bem. Acrescentar algumas gotas de corante, misturar bem até que todo sal seja tingido. Armazenar em recipiente fechado (Queiróz *et al*., 2022).

Resultados e discussão

Durante a realização do experimento, todos os alunos se envolveram na execução, trabalharam em grupo e se organizaram para finalizar a produção dos sabonetes e sais de banho (Figura 6). Após o término, responderam o questionário e ao analisar as respostas, verificou-se que 100% dos alunos gostaram muito desta aula, destaca-se o relato de alguns estudantes: "**Foi uma experiência incrível, pois aprendemos coisas novas que podemos praticar em casa**", "**Foi divertido, foi bom pois aprendi várias coisas**". Dentre os 30 alunos que finalizaram o projeto, ao serem questionados sobre a aula preferida, 80% escolheram a aula de Sabonetes de artesanais e sais de banho, 13% apontaram a Torre de Líquidos como sua aula preferida e 7% escolheram a extração de DNA da cebola.

Figura 6. Preparo de sabonetes artesanais e sais de banho



De acordo com Receputi e colaboradores (2020), os objetivos comumente citados sobre o papel da experimentação no Ensino de Ciências referem-se, essencialmente, a consideraram-se três dimensões: a afetiva, já que atividades experimentais auxiliam a despertar o interesse e a motivação no aprendizado; a valorativa, uma vez que os estudantes passam a ter uma imagem mais positiva das Ciências; e a cognitiva, desde que o planejamento das atividades experimentais propicie o aprendizado dos conceitos. Vale destacar ainda, que a dimensão cognitiva contempla também o aspecto de desenvolvimentos de habilidades práticas, quando da utilização e manuseio de vidrarias e equipamentos, e o aspecto da proposição e teste de hipóteses, por meio da previsão de ocorrência de fenômenos com bases nas teorias. Considerando todos os experimentos realizados no projeto CASA é notória a presença das três dimensões destacadas: a afetiva, a valorativa e a cognitiva, visto que a maioria dos estudantes que participaram do projeto estavam motivados e participativos durante todos os experimentos, conseguiram entender e relacionar os conceitos teóricos com os experimentos realizados e ainda puderam desenvolver habilidades no manuseio de vidrarias e equipamentos de laboratório. E, ao final do projeto, os participantes certamente apresentam uma imagem mais positiva da Ciências como um todo, já que diferentes experimentos, de diferentes áreas, foram conduzidos.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Por fim, destaca-se a fundamental importância que o desenvolvimento e realização do projeto CASA trouxe, uma vez que o mesmo atende jovens de baixa renda estudantes de escolas públicas da cidade de Itapetininga, que em sua grande maioria não possuem aulas experimentais em suas escolas. Além destes fatores que dificultaram a execução, soma-se a indisciplina dos estudantes e a volatilidade nas atividades do projeto, reflexo de condições sociais e econômicas adversas e excludentes que jovens de baixa renda enfrentam cotidianamente, no entanto, atividades deste tipo foram capazes de atraí-los para as diversas áreas do conhecimento científico.

AGRADECIMENTOS

Os autores agradecem à Pró-Reitoria de Extensão (ProEx) da UFSCar pelo apoio concedido ao Projeto de Extensão Meninas nas Ciências: Projeto CASA (Centro de Apoio Social ao Adolescente) (Número do processo: 23112.004915/2023-27), a todos os docentes e discentes envolvidos. Agradecem ainda o apoio do Centro de Ciências da Natureza da UFSCar (*Campus* Lagoa do Sino) para o desenvolvimento deste trabalho, a toda a equipe do Projeto CASA, a responsável técnica Sandra Valéria Ribeiro Mariano e ao responsável legal Marco Antônio de Almeida Bueno, e a todos os colaboradores.

REFERÊNCIAS

ALBUQUERQUE-LIMA, I. O professor e seu papel social. **Revista Brasileira em Promoção da Saúde**, v. 17, n. 4, p. 206-210, 2004.

ANDRADE, M. L. F.; MASSABNI, V. G. O desenvolvimento de atividades práticas na escola: um desafio para os professores de ciências. **Ciência & Educação**, v. 17, n. 4p. 835-854, 2011.

BARBOSA, L. S.; PIRES, D. A. T. A importância da experimentação e da contextualização no ensino de Ciências e no ensino de Química. **Revista CTS** IFG Luziânia, v. 2, n. 1, 2016.

BASSOLI, F. Atividades práticas e o ensino-aprendizagem de ciência(s): mitos, tendências e distorções. **Ciência & Educação**, v. 20, n. 3, p. 579-593, 2014.

BORGES, R.; COLOMBO, K.; FAVERO, T.; BORGES, J. H. Uma visão multi e interdisciplinar a partir da prática de saponificação. **Química Nova na Escola** v. 43, n. 3, p. 305-314, 2021.

BRANDALISE, E. F. O papel da extensão universitária na redução das desigualdades: uma abordagem pedagógica no ensino de ciências em escolas públicas do DF. **Revista Participação – UnB**, n. 37, p. 41-56, 2022.

BRASIL. Ministério da Educação. Resolução número 7, de 18 de dezembro de 2018. Estabelece as Diretrizes para a Extensão na Educação Superior Brasileira e regimenta o disposto na Meta 12.7 da Lei nº 13.005/2014, que aprova o Plano Nacional de Educação – PNE 2014-2024 e dá outras providências. Diário Oficial da União, 19 dez. 2018. Seção 1, p. 49. Disponível em: https://normativasconselhos.mec.gov.br/normativa/pdf/CNE_RES_CNECESN72018.pdf. Acesso em julho de 2024.

BUENO, D. M. A.; GOMES, S. I. A. A.; GIUSTI, E. D.; STADLER, J. P. Determinação da vitamina C em suco de laranja: uma proposta experimental investigativa para aplicação no ensino de química. **Revista Brasileira de Ensino de Ciências e Tecnologia**, v. 12, n. 3, p. 307-325, 2019.

CARBO, L.; TORRES, F. S.; ZAQUEO, K. D.; BERTON, A. Atividades práticas e jogos didáticos nos conteúdos de Química como ferramenta auxiliar no ensino de Ciências. **Revista de Ensino de Ciências e Matemática**, v. 10, n. 5, p. 53–69, 2019.

CUNHA, M. B. e LIMA, F. O. A Saga do Repolho Roxo no Ensino De Química. **Química Nova na Escola,** v. 43, n. 3, p. 295-304, 2022.

FERNANDES, M. C.; SILCA, L. M. SALES; MACHADO, A. L. G.; MOREIRA, T. M. M. Universidade e a extensão universitária: a visão dos moradores das comunidades circunvizinhas. **Educação em Revista**, v. 28, n. 4, 169-194, 2012.

GIORDAN, M. O papel da experimentação no ensino de Ciências. **Química Nova da Escola**, n. 10, p. 43-49, 1999.

INEP. Censo Escolar da Educação Básica 2019 – Notas estatísticas, 2019. Disponível em: <https://www.gov.br/inep/pt-br/assuntos/noticias/censo-escolar/dados-do-censo-escolar--noventa-e-cinco-por-cento-das-escolas-de-ensino-medio-tem-acesso-a-internet-mas-apenas-44-tem-laboratorio-de-cienciasf> Acesso em em julho de 2024.

KLAUMANN, A. P.; TATSCH, A. L. A Extensão Universitária como um caminho para a inovação social: análises a partir da Universidade Federal do Rio Grande do Sul. **Revista Brasileira de Inovação**, 22, e023006, p.1-34, 2023

LIMA, V. A. e MARCONDES, M. E. R. Saindo Também se Aprende – O Protagonismo como um Processo de Ensino-Aprendizagem de Química. **Química Nova na Escola**. V.33, n.2, p. 100-104, 2011.

MARTINS, R. E. M. W.; MARTINS-FILHO, L. J.; DE SOUZA, A. R. B. Extensão universitária e formação docente: diálogos com a Educação Básica. **Revista de Educação** PUC-Campinas, 26, e215089, 2021.

MIRANDA, F. S.; AMARAL, M. A. Um panorama das ações extensionistas desenvolvidas em cursos superiores de computação. **Educação em Revista**, v. 39, e38875, 2023.

QUEIROZ, H. C. N.; MILANEZZI, G. C.; OLIVEIRA, M. I.; MATOS, A. P. Oficinas de sabonetes artesanais e sais de banho em escolas públicas. A educação enquanto instrumento de emancipação e promotora dos ideais humanos. Ponta Grossa PR: Editora Atena, 2022, Capítulo 23, pg. 227 – 236.

RECEPUTI, C. C.; PEREIRA, T. M.; VOGEL, M.; REZENDE, D. B. Representação Social de Coordenadores de área do PIBID-Química sobre "Experimentação". **Ensaio Pesquisa em Educação em Ciências** (Belo Horizonte) v. 22, e19580, 2020.

REZENDE, C. M. e BRAIBANTE, H. T. S. A química perto de você: experimentos de baixo custo para a sala de aula do ensino fundamental e médio. Organizador: Sociedade Brasileira de Química – São Paulo: Sociedade Brasileira de Química, 2010. 146 p.

RIBEIRO, M. F.; RIBEIRO, C.; PEREIRA, P. Fatores preditores do desempenho académico: motivação, satisfação e autoeficácia. **Gestão E Desenvolvimento**, 30, 41-89. 2022.

SANTANA, R. R.; SANTANA, C. C. A. P.; COSTA-NETO, S. B.; OLIVEIRA, E. C. Extensão universitária como prática educativa na promoção da saúde. **Educação & Realidade**, v. 46, n. 2, e98702, 2021.

SANTOS, I. A. P.; SANTOS, A. S.; SANTOS, A. P.; SANTOS, M. C.; JUNIOR, A. C.; SILVA, M. B.; SILVA, J. S. Torre de Líquidos: A utilização da experimentação nas aulas de Química do Ensino Médio. 54° Congresso Brasileiro de Química, de 03 a 07 de novembro de 2014.

SIQUEIRA, E. C. e DOBOSZEWSK, B. Extração de DNA de cebola (*Allium cepa*): Perspectiva das práticas científicas por meio da prática de laboratório. **Research, Society and Development**, v. 12, n. 14, e75121444583, 2023.

SÍVERES, L. Extensão universitária como um princípio de aprendizagem, Brasília: Liber Livro, 2013, 274 p.

ZAPP, E.; NARDINI, G. S.; COELHO, J. C.; SANGIOGO, F. A. Estudo de Ácidos e Bases e o Desenvolvimento de um Experimento sobre a "Força" dos Ácidos. **Química Nova na Escola**. V. 37, n. 4, p. 278-284, 2015.

A Etnomatemática na Formação Inicial de Professores de Matemática: superando desafios e explorando potencialidades

Anna Carolina Leopoldino Barbosa

10.47247/EV/6063.075.8.5

INTRODUÇÃO

A etnomatemática é uma área de pesquisa que examina a relação entre matemática e cultura, desafiando a visão tradicional de uma matemática universal e homogênea. Este campo de estudo, introduzido por Ubiratan D'Ambrosio na década de 1970, enfoca as práticas matemáticas desenvolvidas em diferentes contextos socioculturais, oferecendo uma perspectiva mais inclusiva e contextualizada para o ensino e a aprendizagem da matemática. D'Ambrosio (1985) define etnomatemática como as práticas matemáticas que emergem de atividades culturais, como contar, medir, classificar, inferir e explicar, que são próprias de diferentes grupos culturais.

A etnomatemática reconhece que a matemática é uma construção cultural e que diferentes culturas possuem maneiras diversas de entender e utilizar conceitos matemáticos. Segundo D'Ambrosio (1990), essa abordagem não só valoriza a diversidade cultural, mas também promove uma compreensão mais profunda e significativa da matemática, pois contextualiza o aprendizado e o relaciona às experiências cotidianas dos alunos.

Na formação inicial de professores de matemática, a etnomatemática surge como uma abordagem inovadora e necessária para enfrentar os desafios educacionais contemporâneos e potencializar a prática docente. Freire (1996) argumenta que a educação deve ser uma prática de liberdade, onde os alunos são incentivados a questionar, explorar e construir conhecimento de maneira crítica e reflexiva. A etnomatemática, ao integrar os saberes culturais no ensino da matemática, promove uma educação dialógica e participativa, conforme proposto por Freire, desafiando a visão tradicional e "bancária" da educação.

A implementação da etnomatemática na formação de professores pode contribuir para uma educação matemática mais inclusiva e equitativa. Segundo Rosa e Orey (2013), a etnomatemática permite que os professores reconheçam e valorizem as práticas matemáticas dos alunos, tornando o ensino mais relevante e significativo. Além disso, a abordagem etnomatemática pode ajudar a combater a exclusão e marginalização de grupos culturais no ambiente escolar, promovendo uma educação mais justa e equitativa (Gatti, 2010).

Portanto, a etnomatemática oferece uma abordagem poderosa para a formação inicial de professores de matemática, permitindo que eles integrem saberes culturais em suas práticas pedagógicas, promovam uma educação inclusiva e contextualizada, e enfrentem os desafios educacionais contemporâneos de maneira eficaz e inovadora.

DESAFIOS NA IMPLEMENTAÇÃO DA ETNOMATEMÁTICA

Resistência ao Novo Paradigma

A implementação da etnomatemática enfrenta resistência devido à prevalência do paradigma tradicional de ensino de matemática. Esse modelo, focado na transmissão linear e descontextualizada de conhecimentos, muitas vezes marginaliza práticas culturais e conhecimentos matemáticos locais. Segundo Silva (2022), essa resistência é evidente nos currículos dos cursos de licenciatura em matemática, onde a presença da etnomatemática ainda é restrita e, em muitos casos, distorcida.

Freire (1996) critica a concepção "bancária" da educação, que vê o aluno como um recipiente passivo a ser preenchido com conhecimento. Essa abordagem tradicional se baseia na transmissão unilateral de conteúdos, ignorando as experiências e conhecimentos prévios dos alunos. Freire propõe, em contraste, uma educação dialógica e participativa, onde o conhecimento é construído de forma colaborativa, respeitando e valorizando os saberes culturais dos alunos. A etnomatemática se alinha com essa perspectiva ao promover uma educação que integra as práticas matemáticas desenvolvidas em diferentes contextos socioculturais.

D'Ambrosio (1990) argumenta que a etnomatemática desafia a visão eurocêntrica e hegemônica da matemática, reconhecendo que diferentes culturas têm suas próprias formas de entender e aplicar conceitos matemáticos. Isso implica uma mudança de paradigma que requer não apenas a inclusão de conteúdos etnomatemáticos nos currículos, mas também uma transformação nas práticas pedagógicas e nas concepções dos próprios educadores.

Essa mudança de paradigma enfrenta resistência por várias razões. Primeiramente, muitos educadores foram formados dentro do modelo tradicional e podem sentir-se inseguros ou despreparados para adotar novas abordagens. Em segundo lugar, as instituições educacionais muitas vezes mantêm estruturas rígidas e conservadoras, que dificultam a implementação de práticas inovadoras como a etnomatemática. Por fim, há uma resistência cultural mais ampla, que valoriza o conhecimento "científico" e "universal" em detrimento dos saberes locais e contextuais.

Portanto, para que a etnomatemática seja efetivamente incorporada na formação de professores de matemática, é necessário um esforço conjunto de reestruturação curricular, capacitação de educadores e mudança de atitudes e valores dentro das instituições de ensino. Essa transformação não é fácil e encontra várias barreiras, mas é essencial para promover uma educação mais inclusiva, crítica e relevante para os diversos contextos culturais dos alunos.

Formação Inadequada dos Professores

Outro desafio significativo é a formação inadequada dos professores para aplicar a etnomatemática em sala de aula. Muitos cursos de licenciatura não abordam suficientemente essa perspectiva, limitando a capacidade dos futuros professores de integrar conhecimentos culturais em suas práticas pedagógicas. Silva (2022) destaca que, nos cursos analisados no Rio Grande do Sul, a etnomatemática é mencionada apenas superficialmente, sem uma abordagem prática eficaz. Isso reflete uma lacuna significativa na formação dos educadores, que são preparados predominantemente dentro de um paradigma tradicional e homogêneo de ensino matemático.

D'Ambrosio (1990) argumenta que a formação de professores deve incluir uma compreensão profunda das diversas formas de conhecimento matemático que existem em diferentes culturas. Ele enfatiza que a etnomatemática requer não apenas um conhecimento teórico sobre as práticas matemáticas culturais, mas também a capacidade de aplicar esses conhecimentos de maneira prática e contextualizada. A formação inadequada resulta na perpetuação de um ensino de matemática descontextualizado e homogêneo, que não leva em conta a diversidade cultural dos alunos.

Freire (1996) reforça a importância de uma formação docente que promova a autonomia e a reflexão crítica, permitindo que os professores sejam agentes de transformação em suas práticas pedagógicas. A abordagem etnomatemática, ao valorizar os saberes culturais dos alunos, requer que os professores sejam capacitados para integrar essas práticas em seu ensino diário. Isso significa que os programas de formação de professores devem ser reestruturados para incluir conteúdos e metodologias que abordem a etnomatemática de maneira significativa e prática.

Além disso, a formação contínua dos professores em exercício é crucial para a implementação eficaz da etnomatemática. Gatti (2010) destaca a necessidade de programas de desenvolvimento profissional que atualizem os professores sobre novas abordagens pedagógicas e os capacitem para lidar com a diversidade cultural em sala de aula. Esses programas devem incluir workshops, seminários e outras formas de aprendizagem colaborativa que incentivem a troca de experiências e práticas bem-sucedidas.

Portanto, para que a etnomatemática seja efetivamente integrada na educação matemática, é essencial que a formação inicial e contínua dos professores seja revisada e aprimorada. Isso envolve não apenas a inclusão de conteúdos sobre etnomatemática nos currículos de licenciatura, mas também o desenvolvimento de competências práticas e reflexivas que permitam aos professores aplicar esses conhecimentos de maneira contextualizada e significativa.

Falta de Material Didático Adequado

A escassez de material didático específico para o ensino de etnomatemática é um obstáculo significativo à sua implementação efetiva. A maioria dos livros didáticos e recursos educacionais disponíveis segue a abordagem tradicional, centrada em uma visão universal e homogênea da matemática. Isso deixa pouco espaço para a inclusão de práticas matemáticas culturalmente contextualizadas, que são fundamentais para a etnomatemática.

Desenvolver e distribuir materiais que reflitam a diversidade cultural e promovam a etnomatemática é crucial para superar esse desafio. Rosa e Orey (2017) destacam que os materiais didáticos devem refletir a diversidade cultural dos alunos e incluir exemplos de práticas matemáticas de diferentes culturas. Isso não apenas enriquece o processo de ensino e aprendizagem, mas também ajuda os alunos a verem a matemática como uma disciplina viva e relevante, que está intimamente ligada às suas vidas e experiências cotidianas.

Além disso, a produção de materiais didáticos deve ser acompanhada por uma formação adequada dos professores, para que saibam utilizar esses recursos de maneira eficaz. Silva (2022) argumenta que os materiais didáticos tradicionais muitas vezes não abordam a diversidade cultural de forma significativa, o que pode levar a uma educação matemática descontextualizada. A etnomatemática, ao contrário, busca contextualizar o ensino da matemática, conectando-o com as práticas culturais e experiências dos alunos.

Freire (1996) enfatiza a importância de uma educação que valorize os saberes dos alunos e os integre no processo de ensino-aprendizagem. Materiais didáticos que incorporam a etnomatemática podem contribuir para uma educação mais dialógica e participativa, onde os alunos se veem como coautores do conhecimento. Isso está em consonância com a abordagem freireana de educação, que promove a autonomia e a reflexão crítica dos estudantes.

A falta de materiais didáticos apropriados também pode ser vista como uma oportunidade para a inovação e a criatividade na produção de recursos educativos. Segundo D'Ambrosio (1990), a etnomatemática oferece uma rica base de práticas e conceitos matemáticos desenvolvidos em diferentes culturas, que podem ser explorados e incorporados em materiais didáticos. Isso pode incluir, por exemplo, atividades que envolvam contagem, medição, classificação e resolução de problemas, baseadas em contextos culturais específicos.

Portanto, superar a escassez de material didático adequado é essencial para a efetiva implementação da etnomatemática. Isso requer um esforço colaborativo entre educadores, pesquisadores e desenvolvedores de materiais didáticos, para criar recursos que sejam culturalmente relevantes e pedagogicamente eficazes.

POTENCIALIDADES DA ETNOMATEMÁTICA NA FORMAÇÃO INICIAL DE PROFESSORES

Valorização das Culturas Locais

A etnomatemática permite a valorização e a inclusão das culturas locais no ensino de matemática, tornando o aprendizado mais significativo e relevante para os alunos. Ao reconhecer e integrar as práticas matemáticas dos diversos grupos culturais, os professores podem fomentar um ambiente educacional mais inclusivo e respeitoso das diferenças. Segundo D'Ambrosio (2002), a etnomatemática pode contribuir para a construção de uma educação matemática que respeite e valorize as diversas formas de conhecimento existentes em diferentes culturas. Essa abordagem não apenas promove a inclusão, mas também enriquece o processo de ensino-aprendizagem, tornando-o mais dinâmico e relevante para os alunos. A valorização das culturas locais ajuda os alunos a se identificarem com o conteúdo, aumentando seu interesse e motivação para aprender.

Desenvolvimento de Pensamento Crítico e Reflexivo

A abordagem etnomatemática incentiva o desenvolvimento do pensamento crítico e reflexivo nos alunos. Ao explorar como diferentes culturas abordam problemas matemáticos, os alunos são encorajados a questionar e analisar as premissas e métodos tradicionais, desenvolvendo uma compreensão mais profunda e crítica da matemática. Freire (1980) destaca a importância de uma educação que promova a autonomia e a reflexão crítica. A etnomatemática, ao incorporar diferentes perspectivas culturais, desafia os alunos a refletirem sobre suas próprias concepções de matemática e a desenvolverem uma visão mais ampla e crítica da disciplina. Isso não apenas melhora a compreensão matemática dos alunos, mas também os prepara para pensar criticamente sobre problemas complexos e encontrar soluções inovadoras.

Promoção de uma Educação Matemática Inclusiva

A etnomatemática contribui significativamente para a promoção de uma educação matemática inclusiva, considerando as diversas formas de saber e fazer matemática presentes nas culturas dos alunos. Ao reconhecer e integrar essas práticas culturais no ensino da matemática, a etnomatemática enriquece o processo de ensino e aprendizagem, tornando-o mais relevante e engajante para os alunos. D'Ambrosio (2002) argumenta que a inclusão das práticas matemáticas culturais dos alunos não só melhora sua compreensão e interesse pela matemática, mas também valoriza suas identidades culturais.

Além disso, a etnomatemática desempenha um papel crucial na luta contra a exclusão e a marginalização de grupos culturais no ambiente escolar. Gatti (2010)

destaca que a inclusão de diferentes perspectivas culturais no ensino de matemática pode ajudar a combater a desigualdade educacional e promover uma educação mais justa e equitativa. Quando os alunos veem suas próprias culturas refletidas e valorizadas no currículo, eles se sentem mais incluídos e motivados a participar ativamente do processo educacional.

A abordagem etnomatemática, ao valorizar os saberes culturais dos alunos, contribui para a construção de uma educação que respeita e promove a diversidade. Freire (1996) enfatiza que a educação deve ser um processo de libertação, onde os alunos são encorajados a trazer suas experiências e conhecimentos culturais para a sala de aula. Isso cria um ambiente de aprendizagem mais inclusivo e democrático, onde todos os alunos se sentem valorizados e compreendidos, independentemente de sua origem cultural.

Rosa e Orey (2017) argumentam que a etnomatemática pode transformar a educação matemática ao promover uma pedagogia que é sensível às diferenças culturais e que reconhece a riqueza dos conhecimentos matemáticos desenvolvidos em diversos contextos culturais. Isso não só enriquece o currículo, mas também promove uma educação mais inclusiva e equitativa.

A integração e valorização das diversas práticas matemáticas culturais pela etnomatemática desempenham um papel crucial na promoção de uma educação matemática mais inclusiva e equitativa. Ao reconhecer e incorporar os conhecimentos e práticas matemáticas desenvolvidas em diferentes contextos culturais, a etnomatemática cria um ambiente de aprendizagem no qual todos os alunos se sentem valorizados e compreendidos. Este reconhecimento e inclusão são essenciais para fomentar um senso de pertencimento e respeito mútuo, elementos fundamentais para a construção de uma sociedade mais justa e inclusiva. Assim, ao promover a diversidade cultural no ensino da matemática, a etnomatemática não apenas enriquece o currículo educacional, mas também contribui significativamente para a equidade e inclusão social.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A inclusão da etnomatemática na formação inicial de professores de matemática apresenta tanto desafios quanto potencialidades significativas. Um dos principais desafios é a resistência ao novo paradigma que a etnomatemática propõe, contrastando com o modelo tradicional de ensino da matemática, que é linear e descontextualizado (Silva, 2022). Freire (1996) critica essa visão "bancária" da educação, enfatizando a necessidade de uma abordagem dialógica e participativa, onde os saberes culturais dos alunos são valorizados. A etnomatemática, ao integrar esses saberes culturais no ensino da matemática, requer uma mudança de paradigma que muitas vezes encontra resistência entre educadores e instituições de ensino.

Outro desafio é a formação inadequada dos professores. Muitos cursos de licenciatura não abordam suficientemente a perspectiva etnomatemática, limitando a capacidade dos futuros professores de integrar conhecimentos culturais em suas

práticas pedagógicas (Silva, 2022). D'Ambrosio (1990) destaca que a formação de professores deve incluir uma compreensão profunda das diversas formas de conhecimento matemático que existem em diferentes culturas, não apenas em nível teórico, mas também em termos práticos e contextuais. A falta de formação adequada perpetua um ensino de matemática descontextualizado e homogêneo, que não considera a diversidade cultural dos alunos.

A escassez de material didático específico para o ensino de etnomatemática também é um obstáculo significativo. A maioria dos livros didáticos e recursos educacionais disponíveis segue a abordagem tradicional, deixando pouco espaço para a inclusão de práticas matemáticas culturalmente contextualizadas (Rosa e Orey, 2017). Freire (1996) enfatiza a importância de uma educação que valorize os saberes dos alunos e os integre no processo de ensino-aprendizagem. Desenvolver e distribuir materiais didáticos que reflitam a diversidade cultural é crucial para superar esse desafio e promover uma educação mais inclusiva e relevante.

Apesar desses desafios, as potencialidades da etnomatemática são inúmeras. A valorização das culturas locais e a inclusão de práticas matemáticas diversas podem tornar o aprendizado mais significativo e relevante para os alunos. D'Ambrosio (2002) sugere que a etnomatemática contribui para uma educação matemática que respeita e valoriza as diversas formas de conhecimento que existem em diferentes culturas. Além disso, a abordagem etnomatemática incentiva o desenvolvimento do pensamento crítico e reflexivo, conforme destacado por Freire (1980), desafiando os alunos a refletirem sobre suas próprias concepções de matemática e a desenvolverem uma visão mais ampla e crítica da disciplina.

Portanto, para superar os obstáculos e aproveitar as potencialidades da etnomatemática, é essencial promover uma mudança de paradigma nos currículos de licenciatura, oferecendo uma formação que valorize e capacite os futuros professores a integrar a etnomatemática em suas práticas pedagógicas. Além disso, é necessário investir na produção e distribuição de materiais didáticos que reflitam essa abordagem. Com esses esforços, a etnomatemática pode se tornar uma ferramenta poderosa para construir uma educação matemática mais inclusiva, crítica e culturalmente relevante.

REFERÊNCIAS

D'AMBROSIO, Ubiratan. Etnomatemática: elo entre tradições e modernidade. Belo Horizonte: Autêntica, 2002.

D'AMBROSIO, Ubiratan. Etnomatemática e educação matemática. Campinas: Papirus, 1990.

FREIRE, Paulo. Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa. São Paulo: Paz e Terra, 1996.

FREIRE, Paulo. Pedagogia do oprimido. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1980.

GATTI, Bernardete A. Formação de professores no Brasil: características e problemas. Educação & Sociedade, v. 31, n. 113, p. 1355-1379, 2010.

ROSA, Milton; OREY, Daniel Clark. Etnomatemática: papel, valor e significado. Belo Horizonte: Autêntica, 2017.

SILVA, Daniel Fernandes da. A etnomatemática na formação inicial de professores de Matemática: desafios e potencialidades. 2022. Tese (Doutorado) – Universidade de São Paulo, São Paulo, 2022.

Programa para Adultos de Treinamento Integrado da EEFERP-USP: da articulação entre extensão e pesquisa às ações extramuros

Gabriel Peinado Costa, Letícia Detore Develey, Arthur Polveiro da Silva, Julia Cunha Santos Oliveira, Gabriel Mario Leite Carrijo, Matheus Martins Moreira, Camila de Moraes e Átila Alexandre Trapé

10.47247/EV/6063.075.8.6

CONTEXTUALIZAÇÃO

O Programa para Adultos de Treinamento Integrado (PrATI) é um projeto que visa oferecer atividade física (AF) para a população de Ribeirão Preto, SP – que gere afinidade, descontração, pertencimento e satisfação, ou seja, uma condição de bem-estar – para todas as pessoas, considerando que diferentes subpopulações enfrentam e/ou percebem diferentes barreiras para a prática (CROCHEMORE-SILVA *et al.*, 2020; MIELKE *et al.*, 2015; RECH *et al.*, 2018). É um programa que se originou e se consolidou a partir de experiência em projeto realizado anteriormente e de parcerias, incluindo ação conjunta entre grupos de estudos e pesquisa, bem como a articulação com os níveis de atenção primário, secundário e terciário.

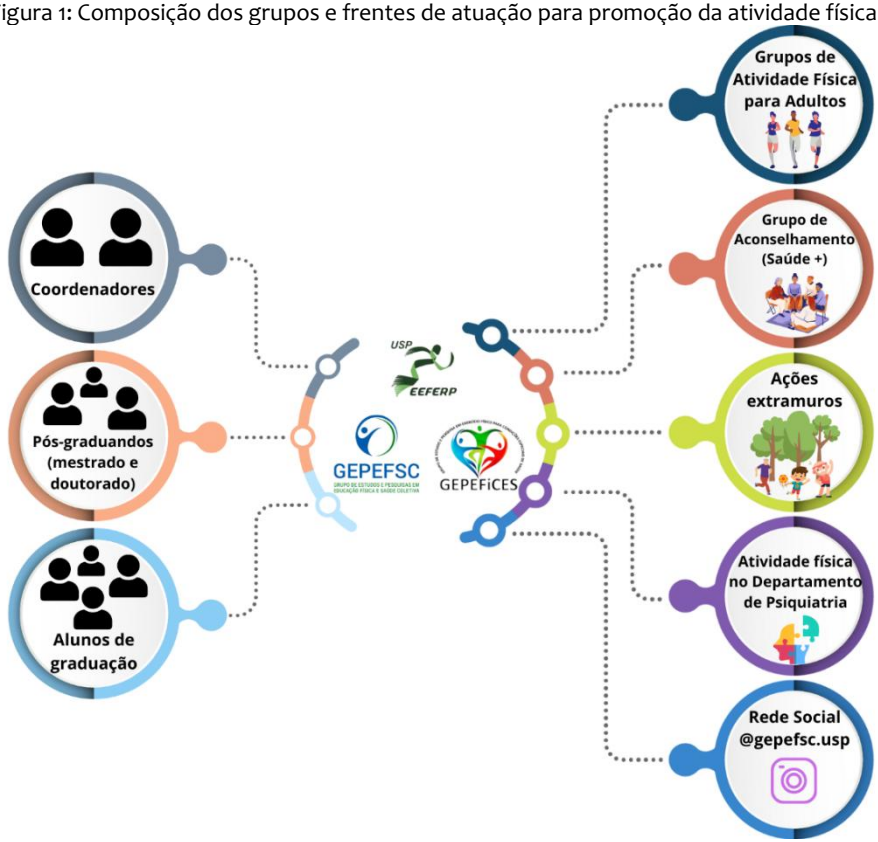
Em agosto de 2020, o Prof. Dr. Átila Alexandre Trapé foi contratado na Escola de Educação Física e Esporte de Ribeirão Preto (EEFERP) da Universidade de São Paulo (USP) e então, em parceria com outros docentes (nacionais e internacionais) desenvolveu o projeto de pesquisa denominado AEROBICOVID (TRAPÉ *et al.*, 2021), a partir de setembro de 2020. Este projeto teve como objetivo analisar os efeitos do treinamento intervalado de moderada intensidade associado ou não à hipóxia (exposição à menor concentração de oxigênio) na saúde de convalescentes da covid-19, contando com a atuação de alunos de graduação, mestrado e doutorado.

Ofertou-se o acompanhamento de saúde para 84 convalescentes da covid-19, e destes, 59 realizaram a intervenção com exercício físico, de forma sistematizada. Além da caracterização inicial da amostra (CAMACHO-CARDENOSA *et al.*, 2024) e detalhada descrição das respostas fisiológicas e psicofisiológicas durante a intervenção (COSTA *et al.*, 2022ª), observou-se efeito positivo da intervenção na saúde mental e qualidade de vida (MERELLANO-NAVARRO *et al.*, 2023), além da melhora da aptidão cardiorrespiratória, com potenciais benefícios adicionais para os que treinaram em hipóxia (DELLAVECHIA DE CARVALHO *et al.*, 2023). Apesar dos benefícios alcançados com oito semanas de treinamento, após mais oito semanas de acompanhamento, observou-se perda dos benefícios entre os que não se mantiveram fisicamente ativos, ressaltando a importância de manter-se fisicamente ativo.

O AEROBICOVID teve um papel importante na produção de conhecimento e oferta de possibilidade para o tratamento de pessoas convalescentes da covid-19, porém, um estudo clínico tem data para iniciar e finalizar, destacando a necessidade de uma oferta contínua de AF (COSTA *et al.*, 2022b). Portanto, em 2021, elaborou-se o projeto de extensão de Atividade Física no Pós-Covid, que ofertou atividade física para 33 pessoas convalescentes da covid-19 de forma contínua, com atividades multicomponentes (agilidade e equilíbrio, força e resistência) realizadas três vezes por semana, com duração aproximada de 50 minutos. Mesmo sendo um projeto de extensão, sem uma prescrição e monitoramento tão minuciosa e rigorosa quanto à pesquisa AEROBICOVID, observou-se efeitos positivos na aptidão física, sem diferenças significativas quando comparados os projetos de extensão e de pesquisa (VALERIO; COSTA; TRAPÉ, 2024).

Assim como a pesquisa AEROBICOVID, o projeto de extensão de Atividade Física no Pós-Covid promoveu benefícios e também pode ser considerado um projeto de sucesso. Porém, após um ano, em 2022, observou-se uma redução no número de pessoas infectadas pela covid-19. Então, reformulou-se o projeto de extensão, ampliando o público alvo, almejando a população em geral e também proporcionar cuidado às outras condições especiais de saúde. A partir deste objetivo, elaborou-se o PrATI, em que, além da oferta de atividade física nas instalações da EEFERP-USP, também a promove para subpopulações que enfrentam barreiras de acesso, por meio de ações extramuros e grupo de aconselhamento (figura 1).

Figura 1: Composição dos grupos e frentes de atuação para promoção da atividade física



Fonte: autoria própria.

Equipe de trabalho

O projeto de extensão conta com a liderança em parceria do Prof. Dr. Átila Alexandre Trapé e a Profa. Dra. Camila de Moraes, líderes do Grupo de Estudos e Pesquisas em Educação Física e Saúde Coletiva (GEPEFSC) e Grupo de Estudo e Pesquisa em Exercício Físico para Condições Especiais de Saúde (GEPEFiCES), respectivamente, ambos da EEFERP-USP. Alunos(as) de mestrado e doutorado

atuam auxiliando na coordenação do projeto e das atividades, dividindo-se nas turmas (presencial das 7h, 17h e 18h; ações extramuros e grupo de aconselhamento) e são os profissionais de referência tanto para os participantes, quanto para os(as) alunos(as) de graduação. O projeto também conta com o apoio de um educador, profissional de Educação Física, da EEFERP-USP.

Alunos(as) de graduação participam do projeto como bolsistas – via Projeto Unificado de Bolsas (PUB) da USP –, estagiários ou voluntários, com participação ativa, passando por capacitações e formações para conduzirem os treinos e as avaliações – sempre supervisionados por um profissional de Educação Física.

ATIVIDADE FÍSICA NA EEFERP-USP

A promoção de atividade física na EEFERP-USP é realizada com três turmas diferentes, com um total de aproximadamente 100 vagas disponíveis para a população adulta de Ribeirão Preto, São Paulo. Duas turmas realizam o modelo de treino combinado (força e aeróbio), sendo uma às 7h e outra às 18h; e, uma turma realiza o modelo de treino multicomponente (agilidade e equilíbrio, força e resistência) às 17h. Todas as turmas realizam os treinos três vezes na semana, em dias não consecutivos, com duração de 60 minutos.

Recrutamento

Inicialmente, realizou-se a divulgação da abertura das inscrições pelo site da EEFERP e redes sociais *Instagram* e *WhatsApp*. A partir da primeira chamada, os excedentes às vagas ofertadas foram mantidos na lista de espera e, a cada seis meses, foi realizada uma nova chamada com os que estavam aguardando, assim com a abertura de novas inscrições para reposição da lista de espera.

No primeiro ano, o recrutamento foi realizado com pessoas entre 18 e 64 anos de idade. Já no segundo, se restringiu a pessoas entre 30 e 59 anos de idade. E, atualmente, no terceiro ano, o programa se estabelece tendo a meia idade como população alvo, recrutando pessoas entre 40 e 59 anos de idade.

Treino Combinado

O modelo de treino combinado é caracterizado pela realização de exercícios de força e resistência aeróbia (LEVERITT *et al.*, 1999).

O aquecimento é composto por alongamentos dinâmicos nas articulações principais, já a volta à calma inclui alongamentos estáticos. O treinamento de força é composto por exercícios realizados com a massa corporal (kg) do próprio participante e utilização de acessórios como caneleiras, elásticos, bolas com peso e halteres, podendo ser adaptados de acordo com a condição física e necessidade de cada participante. A estratégia é o treinamento em formato de circuito, com períodos de estímulo e intervalos para recuperação e troca de estações. O treinamento

aeróbio é realizado em bicicleta ergométrica vertical com intensidade controlada pela percepção subjetiva de esforço (PSE), variando entre modelos contínuos na PSE 3 (moderado) e modelos intervalados com momentos máximos na PSE 10 e momentos da recuperação na PSE 2. A cada sessão de treino, metade do grupo inicia o treino com exercícios de força e a outra com exercício aeróbio. Na sessão seguinte, os grupos começam de forma invertida, e assim por diante.

Treino Multicomponente

O modelo de treino multicomponente prioriza movimentos de agilidade e equilíbrio, além dos exercícios de força e resistência (TRAPÉ *et al.*, 2017).

As sessões são divididas em 4 partes: (1) aquecimento com atividades de baixa intensidade, incluindo exercícios de alongamento dinâmico, coordenação e/ou equilíbrio, jogos ou atividades esportivas (de 10 a 20 min), (2) exercícios de força realizados em forma de circuito, utilizando elásticos, pesos livres e peso do corpo (de 20 a 30 min), (3) resistência aeróbia, exercícios de agilidade e atividades lúdicas (danças, jogos ou atividades esportivas) (de 10 a 20 min), e (4) "volta à calma", relaxamento e exercícios de alongamento (de 5 a 10 min).

Grupo de Aconselhamento

Esta frente de promoção de atividade física, visa o aconselhamento em saúde, incluindo a promoção de atividade física, de forma híbrida, com um encontro mensal presencial e interações quinzenais por meio de aplicativo de mensagens. Predominam neste grupo, pessoas que não conseguem participar da extensão presencial, mas têm interesse em receber aconselhamentos relacionados à saúde.

O aconselhamento é uma estratégia utilizada com o objetivo de resgatar os recursos internos da pessoa para que ela mesma se reconheça como protagonista da sua própria saúde (SOUZA NETO *et al.*, 2020). Neste sentido, esta é uma ferramenta que pode mostrar ao indivíduo os benefícios das mudanças de hábitos de vida para a saúde, mas sempre levando em conta as complexidades que envolvem o comportamento saudável como os determinantes sociais e ambientais (SOUZA NETO *et al.*, 2020). O GEPEFSC e o GEPEFiCES criaram o grupo de aconselhamento 'Saúde +', buscando atender pessoas com dificuldades para praticar atividade física nos projetos presenciais. Esta proposta, que atualmente conta com um grupo de 20 participantes e está para iniciar sua segunda turma, realiza uma reunião presencial mensalmente e interações via aplicativo de mensagens de celular quinzenalmente, para conversar sobre temas relacionados à saúde/bem-estar. Em cada reunião presencial um tema relacionado à saúde é abordado, como por exemplo: atividade física, alimentação, níveis de atenção à saúde, condições especiais de saúde, medicamentos, entre outros temas. A cada encontro é proposto uma meta aos participantes, sendo que os mesmos podem adequar de acordo com a sua realidade. A partir disso, de forma quinzenal, são realizadas interações no grupo de mensagens de celular, relembrando e incentivando as metas propostas por cada um. Na semana

que antecede a reunião (segunda quinzena), são enviadas perguntas relacionadas ao tema que será abordado no encontro presencial da semana seguinte, para que os participantes comecem a refletir sobre a temática que será abordada.

Acompanhamento em Saúde

Os participantes dos treinos combinado e multicomponente e do grupo de aconselhamento, realizam, antes de iniciar as atividades, após 6 meses e depois, com periodicidade anual, o acompanhamento em saúde, que envolve o levantamento de informações socioeconômicas, condições de saúde, nível de atividade física, alimentação, saúde mental, percepção da qualidade de vida, cognição, antropometria, composição corporal, aptidão física, indicadores hematológicos, função pulmonar e indicadores autonômicos.

PAR-Q e Anamnese

Primeiramente, seguindo o que é colocado para pessoas com idade entre 15 e 69 anos na Lei do Estado de São Paulo nº 16724 de 22 de maio de 2018, os participantes respondem ao Questionário de Prontidão para Atividade Física (PAR-Q). Aqueles que respondem positivamente a qualquer uma das perguntas, são orientados a procurar um médico e para participar da extensão e das pesquisas, assinam o Termo de Responsabilidade para Prática de Atividade Física. Uma parte inicial da anamnese com perguntas abertas e fechadas permite o levantamento de informações sobre aspectos pessoais como: nome, gênero, raça/cor, idade, entre outros. Ainda, uma segunda parte da anamnese possibilita o levantamento de informações sobre o histórico e estado atual de saúde, como limitações físicas, cirurgias, quedas, consumo de medicamentos, entre outros.

Questionários

São aplicados os seguintes questionários: Questionário Internacional de Atividade Física (IPAQ) em sua versão curta (MATSUDO *et al.*, 2001); Questionário de Atividade Física Habitual de Baecke (FLORINDO *et al.*, 2004); Formulário de Marcadores do Consumo Alimentar do Ministério da Saúde, do Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional (BRASIL, 2008); instrumento *12-Item Health Survey* (SF-12v2) para avaliar a percepção de qualidade de vida (DAMÁSIO; ANDRADE; KOLLER, 2015); Escala de Depressão, Ansiedade e Estresse (DASS – 21) (VIGNOLA; TUCCI, 2014); e, exame cognitivo de Addenbrooke revisado (ACE-R) (CARVALHO; CARAMELLI, 2007) e o Montreal Assessment Cognitive (MoCA) (MEMÓRIA *et al.*, 2013).

Pressão arterial

A pressão arterial é avaliada por meio de um aparelho digital automático de braço (marca OMRON, modelo HEM-7113), de acordo com as "Diretrizes Brasileiras de Hipertensão Arterial – 2020" (BARROSO *et al.*, 2021).

Medidas antropométricas, perimétricas e composição corporal

A massa corporal e estatura são medidas para o cálculo do índice de massa corporal (IMC) (WORLD HEALTH ORGANIZATION., 2000), utilizando uma balança e o estadiômetro (Filizola, modelo 31). Ainda, são medidas as circunferências da cintura e do quadril, para o cálculo da relação cintura-quadril (RCQ) (ABESO, 2016). Para a análise da composição corporal e da distribuição das massas magra, óssea e tecido adiposo, é empregada a técnica da absorciometria de raios-X de dupla energia (GE Lunar – DPX-NT) (FULLER; LASKEY; ELIA, 1992).

Aptidão Física

Os testes motores são realizados na sequência: (i) flexibilidade de tronco e membros inferiores – teste de sentar e alcançar (RIKLI; JONES, 2008); (ii) teste de flexibilidade de membros superiores – teste de alcançar atrás das costas (RIKLI; JONES, 2008); (iii) resistência de força de membros inferiores – teste de sentar e levantar de uma cadeira (RIKLI; JONES, 2008); (iv) resistência de força de membros superiores – flexão e extensão de cotovelo em uma cadeira (RIKLI; JONES, 2008); (v) força de membros superiores – força de preensão manual utilizando dinamômetro (LIMA *et al.*, 2018); (vi) agilidade e equilíbrio dinâmico – teste proposto por Osness et al. (1990); e (vii) resistência aeróbia – caminhada de seis minutos (RIKLI; JONES, 2008).

Indicadores hematológicos

Os dados hematológicos dos participantes são obtidos por acesso venoso periférico após jejum de oito horas – procedimentos realizados por enfermeiro(a). São avaliadas variáveis do hemograma, glicose, proteína C-reativa e as variáveis relacionadas ao perfil lipídico sanguíneo: colesterol total, triglicerídeos, LDL-c e HDL-c.

Espirometria

Para a avaliação dos volumes, fluxos e capacidades pulmonares é utilizado um espirômetro computadorizado portátil (Sp10, Contec Medical Systems, Qinhuangdao, China), seguindo as normas da *American Thoracic Society e European Respiratory Society* (ATS/ERS) (MILLER *et al.*, 2005).

Indicadores autonômicos

Esta avaliação é realizada com o participante em decúbito dorsal em uma maca, sem dormir, ambiente calmo e tranquilo, temperatura a 23°C, 10 min com respiração normal. Para determinação das variáveis autonômicas, a variabilidade da frequência cardíaca (VFC) é analisada por aquisição de batimento a batimento, para determinação dos intervalos RR (RODRIGUES *et al.*, 2017).

ATIVIDADES EXTRAMUROS

Ações extramuros

As ações têm ocorrido com uma frequência mínima de uma vez por mês, podendo chegar a duas ou mais vezes, dependendo das solicitações recebidas e articulações e parcerias realizadas. Essas atividades acontecem na sala de espera ou em espaços alternativos durante campanhas específicas nas Unidades e Núcleos de Saúde da Família do Distrito Oeste, assim como em parques e praças no território dos serviços de saúde. Além disso, são atendidas demandas específicas em escolas e na Fundação Casa, além de estabelecer parcerias com outros projetos, como o Projeto Pontes, que oferece atenção e cuidado à população em situação de rua. A principal proposta são atividades coletivas, respeitando e ajustando conforme limitações individuais.

Atividades na Psiquiatria do Hospital das Clínicas

A ação de "Atividade física no Departamento de Psiquiatria" do Hospital das Clínicas de Ribeirão Preto ocorre de forma contínua, semanalmente, com os pacientes que estão em regime de internação. São realizadas atividades lúdicas como jogos adaptados, brincadeiras, dança, e atividades que priorizam o estímulo de habilidades de coordenação, equilíbrio e dupla tarefa. Além disso, para as atividades, são utilizados materiais como aros, bolas e cones.

Rede social

Além dos esforços na produção de conhecimento há esforços direcionados à comunicação humanizada nas redes sociais, especialmente no Instagram (*@gepefsc.usp*), visando estreitar laços com a sociedade. Regularmente, são publicados posts sobre as atividades promovidas e realizadas pelo grupo. No entanto, o foco principal é compartilhar informações que promovam a ideia de realizar a atividade física que se gosta e de acordo com as possibilidades das pessoas, destacando uma abordagem de atividade física acessível, realista e que leva em consideração aspectos sociais e ambientais. Por meio de uma comunicação que não

culpabilize e responsabilize as pessoas, busca-se auxiliar na aproximação com a prática de atividade física.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Pretende-se articular saberes científicos e populares, promovendo a oportunidade de acesso da população à atividade física de forma gratuita, além de fomentar o protagonismo dos envolvidos no processo de desenvolvimento e execução. Além desta importante iniciativa que promove a presença da sociedade na Universidade, por meio da extensão presencial, o PrATI, tem se esforçado para levar a Universidade até as comunidades, a partir das ações extramuros. Destaca-se também o desenvolvimento de pesquisas no nível de graduação e pós-graduação, articulando a produção de conhecimento, ensino e extensão neste importante projeto do GEPEFSC e GEPEFiCES da EEFERP-USP.

REFERÊNCIAS

ABESO, Associação Brasileira para Estudo da Obesidade e da Síndrome Metabólica. Diretrizes brasileiras de obesidade 2016. **VI Diretrizes Brasileiras de Obesidade**, , p. 7–186, 2016. .

BARROSO, Weimar Kunz Sebba; RODRIGUES, Cibele Isaac Saad; BORTOLOTTO, Luiz Aparecido; MOTA-GOMES, Marco Antônio; BRANDÃO, Andréa Araujo; FEITOSA, Audes Diógenes de Magalhães; MACHADO, Carlos Alberto; POLI-DE-FIGUEIREDO, Carlos Eduardo; AMODEO, Celso; JÚNIOR, Décio Mion; BARBOSA, Eduardo Costa Duarte; NOBRE, Fernando; GUIMARÃES, Isabel Cristina Britto; VILELA-MARTIN, José Fernando; YUGAR-TOLEDO, Juan Carlos; MAGALHÃES, Maria Eliane Campos; NEVES, Mário Fritsch Toros; JARDIM, Paulo César Brandão Veiga; MIRANDA, Roberto Dischinger; … NADRUZ, Wilson. Diretrizes Brasileiras de Hipertensão Arterial – 2020. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, vol. 116, nº 3, p. 516–658, 25 mar. 2021. DOI 10.36660/abc.20201238. Disponível em: https://abccardiol.org/article/diretrizes-brasileiras-de-hipertensao-arterial-2020/.

BRASIL. **Protocolos do Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional – SISVAN na assistência à saúde**. Ministério da Saúde, 2008.

CAMACHO-CARDENOSA, Alba; BRAZO-SAYAVERA, Javier; CAMACHO CARDEÑOSA, Marta; PEINADO-COSTA, Gabriel; WIGGERS, Ester; DA SILVA-LIZZI, Elisangela Aparecida; DA SILVA-NETO, Pedro Vieira; RODRIGUES-CAMPOS RENON, João Pedro; SORGI, Carlos Arterio; TRAPÉ, Átila Alexandre. Mid-term health sequelae in Brazilian people recovered from COVID-19 according to gravity. **Revista Andaluza de Medicina del Deporte**, vol. 16, nº 3–4, 28 fev. 2024. DOI 10.33155/ramd.v16i3-4.1126.

Disponível em: https://ws208.juntadeandalucia.es/ojs/index.php/ramd/article/view/1126.

CARVALHO, Viviane Amaral; CARAMELLI, Paulo. Brazilian adaptation of the Addenbrooke's Cognitive Examination-Revised (ACE-R). **Dementia & Neuropsychologia**, vol. 1, nº 2, p. 212–216, jun. 2007. https://doi.org/10.1590/s1980-57642008dn10200015.

COSTA, Gabriel Peinado; CAMACHO-CARDENOSA, Alba; BRAZO-SAYAVERA, Javier; VILIOD, Marcela Coffacci De Lima; CAMACHO-CARDENOSA, Marta; FORESTI, Yan Figueiredo; CARVALHO, Carlos Dellavechia de; MERELLANO-NAVARRO, Eugenio; PAPOTI, Marcelo; TRAPÉ, Átila Alexandre. Effectiveness, implementation, and monitoring variables of intermittent hypoxic bicycle training in patients recovered from COVID-19: The AEROBICOVID study. **Frontiers in Physiology**, vol. 13, 2 nov. 2022. https://doi.org/10.3389/fphys.2022.977519.

COSTA, Gabriel Peinado; WIGGERS, Ester; FORESTI, Yan Figueiredo; SORGI, Carlos Arterio; PAPOTI, Marcelo; TRAPÉ, Átila Alexandre. Physical activity in the post-COVID-19: AEROBICOVID project design and perspectives. **Medicina (Ribeirão Preto)**, vol. 55, nº 3, 9 nov. 2022. https://doi.org/10.11606/issn.2176-7262.rmrp.2022.192934.

CROCHEMORE-SILVA, Inácio; KNUTH, Alan G.; MIELKE, Gregore Iven; LOCH, Mathias Roberto. Promoção de atividade física e as políticas públicas no combate às desigualdades: reflexões a partir da Lei dos Cuidados Inversos e Hipótese da Equidade Inversa. **Cadernos de Saúde Pública**, vol. 36, nº 6, 2020. https://doi.org/10.1590/0102-311x00155119.

DAMÁSIO, Bruno Figueiredo; ANDRADE, Thiago Francisco; KOLLER, Sílvia Helena. Psychometric properties of the Brazilian 12-item short-form health survey version 2 (SF-12v2). **Paideia**, vol. 25, nº 60, p. 29–37, 2015. https://doi.org/10.1590/1982-43272560201505.

DELLAVECHIA DE CARVALHO, Carlos; BERTUCCI, Danilo Rodrigues; RIBEIRO, Felipe Alves; COSTA, Gabriel Peinado; TORO, Diana Mota; CAMACHO-CARDENOSA, Marta; BRAZO-SAYAVERA, Javier; SORGI, Carlos Arterio; PAPOTI, Marcelo; TRAPÉ, Átila Alexandre. Effects of Moderate-Intensity Training Under Cyclic Hypoxia on Cardiorespiratory Fitness and Hematological Parameters in People Recovered From COVID-19: The AEROBICOVID Study. **Sports Health: A Multidisciplinary Approach**, vol. 15, nº 4, p. 558–570, 25 jul. 2023. https://doi.org/10.1177/19417381221120639.

FLORINDO, Alex Antonio; LATORRE, Maria do Rosario Dias de Oliveira; JAIME, Patrícia Constante; TANAKA, Tomoe; ZERBINI, Cristiano Augusto de Freitas. Metodologia para a avaliação da atividade física habitual em homens com 50 anos

ou mais. **Revista de Saúde Pública**, vol. 38, nº 2, p. 307–314, abr. 2004. https://doi.org/10.1590/S0034-89102004000200022.

FULLER, N. J.; LASKEY, M. A.; ELIA, M. Assessment of the composition of major body regions by dual-energy X-ray absorptiometry (DEXA), with special reference to limb muscle mass. **Clinical Physiology**, England, vol. 12, nº 3, p. 253–266, maio 1992. https://doi.org/10.1111/j.1475-097X.1992.tb00831.x.

LEVERITT, Michael; ABERNETHY, Peter J.; BARRY, Benjamin K.; LOGAN, Peter A. Concurrent Strength and Endurance Training. **Sports Medicine**, vol. 28, nº 6, p. 413–427, 1999. https://doi.org/10.2165/00007256-199928060-00004.

LIMA, Tiago Rodrigues de; SILVA, Diego Augusto Santos; KOVALESKI, Douglas Francisco; GONZÁLEZ-CHICA, David Alejandro. Associação da força muscular com fatores sociodemográficos e estilo de vida em adultos e idosos jovens no Sul do Brasil. **Ciência & Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, vol. 23, nº 11, p. 3811–3820, nov. 2018. DOI 10.1590/1413-812320182311.27792016. Disponível em: https://www.proquest.com/scholarly-journals/associação-da-força-muscular-com-fatores/docview/2150008308/se-2?accountid=14643.

MATSUDO, Sandra; ARAÚJO, Timóteo; MATSUDO, Victor; ANDRADE, Douglas; ANDRADE, Erinaldo; OLIVEIRA, Luis Carlos; BRAGGION, Glaucia. QUESTIONÁRIO INTERNACIONAL DE ATIVIDADE FÍSICA (IPAQ): ESTUDO DE VALIDADE E REPRODUTIBILIDADE NO BRASIL. **Revista Brasileira de Atividade Física & Saúde**, vol. 6, nº 2, p. 5–18, 2001. DOI 10.12820/RBAFS.V.6N2P5-18. Disponível em: https://rbafs.org.br/RBAFS/article/view/931. Acessado em: 6 maio 2024.

MEMÓRIA, Cláudia M.; YASSUDA, Mônica S.; NAKANO, Eduardo Y.; FORLENZA, Orestes V. Brief screening for mild cognitive impairment: validation of the Brazilian version of the Montreal cognitive assessment. **International Journal of Geriatric Psychiatry**, vol. 28, nº 1, p. 34–40, 27 jan. 2013. https://doi.org/10.1002/gps.3787.

MERELLANO-NAVARRO, Eugenio; CAMACHO-CARDENOSA, Marta; COSTA, Gabriel Peinado; WIGGERS, Ester; MARCOLINO PUTTI, Germano; EVANDRO NOGUEIRA, Jonatas; APARECIDA DA SILVA LIZZI, Elisangela; TRAPÉ, Átila Alexandre. Effects of Different Protocols of Moderate-Intensity Intermittent Hypoxic Training on Mental Health and Quality of Life in Brazilian Adults Recovered from COVID-19: The AEROBICOVID Double-Blind Randomized Controlled Study. **Healthcare**, vol. 11, nº 23, p. 3076, 30 nov. 2023. https://doi.org/10.3390/healthcare11233076.

MIELKE, Grégore Iven; MALTA, Deborah Carvalho; SÁ, Gisele Balbino Araújo Rodrigues de; REIS, Rodrigo Siqueira; HALLAL, Pedro Curi. Diferenças regionais e fatores associados à prática de atividade física no lazer no Brasil: resultados da Pesquisa Nacional de Saúde-2013. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, vol. 18, nº suppl 2, p. 158–169, dez. 2015. https://doi.org/10.1590/1980-5497201500060014.

MILLER, M R; HANKINSON, J; BRUSASCO, V; BURGOS, F; CASABURI, R; COATES, A; CRAPO, R; ENRIGHT, P; VAN DER GRINTEN, C P M; GUSTAFSSON, P; JENSEN, R; JOHNSON, D C; MACINTYRE, N; MCKAY, R; NAVAJAS, D; PEDERSEN, O F; PELLEGRINO, R; VIEGI, G; WANGER, J. Standardisation of spirometry. **The European respiratory journal**, England, vol. 26, nº 2, p. 319–338, ago. 2005. https://doi.org/10.1183/09031936.05.00034805.

OSNESS, W. H; OSNESS WH; ADRIAN M; CLARK B; HOEGER W; RAAB D; WISWELL R. **Functional fitness assessment for adults over 60 years**. [*S. l.*]: American Alliance for Health, Physical Education, 1990.

RECH, Cassiano Ricardo; CAMARGO, Edina Maria de; ARAUJO, Pablo Antonio Bertasso de; LOCH, Mathias Roberto; REIS, Rodrigo Siqueira. PERCEIVED BARRIERS TO LEISURE-TIME PHYSICAL ACTIVITY IN THE BRAZILIAN POPULATION. **Revista Brasileira de Medicina do Esporte**, vol. 24, nº 4, p. 303–309, ago. 2018. https://doi.org/10.1590/1517-869220182404175052.

RIKLI, Roberta E; JONES, C Jessie. Teste de aptidão física para idosos. **Barueri, SP: Manole**, 2008.

RODRIGUES, Jhennyfer Aline Lima; FERRARI, Gustavo Duarte; FERNANDES, Igor Alexandre; FEREZIN, Letícia Perticarrara; TRAPÉ, Átila Alexandre; BUENO JÚNIOR, Carlos Roberto. Caracterização da variabilidade da frequência cardíaca em indivíduos com síndrome metabólica. **Revista Brasileira de Medicina do Esporte**, vol. 23, nº 3, p. 208–212, maio 2017. https://doi.org/10.1590/1517-869220172303164578.

SOUZA NETO, João Miguel De; BRITO, Geraldo Eduardo Guedes de; LOCH, Mathias Roberto; SILVA, Sanderson Soares Da; COSTA, Filipe Ferreira da. ACONSELHAMENTO PARA ATIVIDADE FÍSICA NA ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE: UMA REVISÃO INTEGRATIVA. **Movimento (ESEFID/UFRGS)**, vol. 26, p. e26075, 27 nov. 2020. https://doi.org/10.22456/1982-8918.104360.

TRAPÉ, Átila Alexandre; CAMACHO-CARDENOSA, Marta; CAMACHO-CARDENOSA, Alba; MERELLANO-NAVARRO, Eugenio; RODRIGUES, Jhennyfer Aline Lima; DA SILVA LIZZI, Elisangela Aparecida; SORGI, Carlos Arterio; PAPOTI, Marcelo; BRAZO-SAYAVERA, Javier. Effects of moderate-intensity intermittent hypoxic training on health outcomes of patients recovered from COVID-19: the AEROBICOVID study protocol for a randomized controlled trial. **Trials**, vol. 22, nº 1, p. 534, 12 dez. 2021. https://doi.org/10.1186/s13063-021-05414-2.

TRAPÉ, Atila Alexandre; LIZZI, Elisangela Aparecida da Silva; GONÇALVES, Thiago Correa Porto; RODRIGUES, Jhennyfer Aline Lima; TAVARES, Simone Sakagute; LACCHINI, Riccardo; PINHEIRO, Lucas Cezar; FERREIRA, Graziele Cristina; TANUS-SANTOS, José Eduardo; OVÍDIO, Paula Payão; JORDÃO, Alceu Afonso; JACOMINI, André Mourão; ZAGO, Anderson Saranz; BUENO JÚNIOR, Carlos Roberto. Effect of

Multicomponent Training on Blood Pressure, Nitric Oxide, Redox Status, and Physical Fitness in Older Adult Women: Influence of Endothelial Nitric Oxide Synthase (NOS3) Haplotypes. **Oxidative Medicine and Cellular Longevity**, vol. 2017, p. 2578950, 2017. DOI 10.1155/2017/2578950. Disponível em: https://doi.org/10.1155/2017/2578950.

VALERIO, Kamile Ariane; COSTA, Gabriel Peinado; TRAPÉ, Átila Alexandre. Effects of two types of training on anthropometry and physical fitness in COVID-19 convalescents. **Journal of Physical Education**, vol. 35, p. 1–11, 2024. https://doi.org/10.4025/jphyseduc.v35i1.3521.

VIGNOLA, Rose Claudia Batistelli; TUCCI, Adriana Marcassa. Adaptation and validation of the depression, anxiety and stress scale (DASS) to Brazilian Portuguese. **Journal of Affective Disorders**, vol. 155, p. 104–109, 2014. DOI https://doi.org/10.1016/j.jad.2013.10.031. Disponível em: https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0165032713007738.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Obesity : preventing and managing the global epidemic : report of a WHO consultation.** [*S. l.*]: World Health Organization, 2000.

Arborização no âmbito escolar como prática de educação ambiental

Cristiane França Nunes Moreira, Jonathan Gomes da Silva e Bianca Pereira dos Santos

10.47247/EV/6063.075.8.7

PLANTE UMA ÁRVORE

Este projeto surge como proposta de "ambientalização curricular", que de acordo com Soares e Frenedozo (2019, p. 98), representa uma tendência recente no campo educacional, focada na inclusão de debates sobre questões ambientais nas instituições de ensino. Miyazawa (2018, p. 56) corrobora ao definir "ambientalizar o ensino" como inserir a dimensão ambiental onde está ausente ou tratada de maneira inadequada, sublinhando a necessidade de um compromisso sério neste processo.

Inocêncio (2012) enfatiza que a Educação Ambiental (EA) não se limita ao ensino formal, mas destaca as escolas como um espaço crucial onde os indivíduos se formam como sujeitos críticos, desenvolvendo conhecimentos e visão crítica. Segundo Dias (2004), a EA deve ser interdisciplinar e orientada para solucionar problemas ambientais locais e globais, envolvendo um processo educativo prático e participativo que sensibilize sobre as consequências das questões ambientais.

Assim, a Educação Ambiental não apenas prepara indivíduos para analisar e resolver problemas ambientais, mas também os capacita a agir preventivamente e a promover valores socioambientais, desempenhando um papel crucial na formação de cidadãos ativos e conscientes.

Este projeto se justifica pela importância de seu tema e pela aplicabilidade direta no contexto atual, profundamente marcado pela crise ambiental. A arborização emerge como uma ferramenta essencial na busca por um ambiente mais saudável e equilibrado para toda a comunidade escolar.

Os objetivos deste projeto são claros: integrar as atividades ao currículo escolar para facilitar a aprendizagem prática; promover a conscientização ambiental entre todos os membros da comunidade escolar; construir o conhecimento de forma lúdica e prática sobre o uso sustentável dos recursos naturais por meio de ações concretas; e destacar a relevância das áreas verdes nas escolas, visando aprimorar o meio ambiente local.

A meta primordial é disseminar conhecimentos sobre conservação ambiental e fomentar a arborização dentro das escolas, contribuindo assim para um futuro mais sustentável.

EDUCAÇÃO AMBIENTAL

A definição inicial para Educação Ambiental foi estabelecida pela Internacional Union for the Conservation of Nature (IUCN) em 1971, sendo ampliada nas Conferências de Estocolmo e Tbilisi (Sato, 2004, p. 23). A Conferência de Estocolmo de 1972 marcou o início das discussões internacionais sobre o tema, definindo princípios para o uso sustentável do meio ambiente e envolvendo várias nações, incluindo o Brasil.

Pedrine (1997) destaca que o Plano de Ação da Conferência de Estocolmo recomendou a capacitação de professores e o desenvolvimento de novos métodos




educacionais para a Educação Ambiental. Em 1975, o encontro de Belgrado resultou na criação de um Programa Mundial de Educação Ambiental, reunindo especialistas de 65 países.

No entanto, foi na Conferência de Tbilisi, em 1977, que os princípios fundamentais da Educação Ambiental foram formalmente estabelecidos. Segundo essa conferência, a Educação Ambiental é um processo que visa reconhecer valores, clarificar conceitos, desenvolver habilidades e modificar atitudes em relação ao meio ambiente, promovendo a compreensão das inter-relações entre os seres humanos, suas culturas e o meio biofísico (Sato, 2004).

A Lei nº 9795/99, baseada no artigo 225 da Constituição Federal de 1988, finalmente reconheceu a Educação Ambiental como um tema essencial e permanente no processo educacional brasileiro, promovendo a conscientização pública e a defesa do meio ambiente (Brasil, 1999).

Assim, a Educação Ambiental surge como um instrumento fundamental para desenvolver uma consciência crítica sobre os problemas ambientais, incentivando a participação responsável e coletiva na preservação da qualidade de vida presente e futura, de maneira interdisciplinar e participativa.

A IMPORTÂNCIA DE ESPAÇOS VERDES NAS ESCOLAS

A arborização de espaços públicos não apenas melhora o bem-estar e a convivência, mas também proporciona conforto ao homem ao adequar o ambiente às suas necessidades. Conforme Milano e Dalcin (2000), as árvores influenciam o microclima local, reduzindo a amplitude térmica, mitigando a exposição ao sol e diminuindo as taxas de transpiração dos indivíduos, oferecendo uma série de benefícios ambientais

Além da função ambiental, Fagundes et al. (2015) destacam que a arborização possui uma forte função paisagística, contribuindo para a beleza cênica e valorizando a estética dos espaços públicos. Esta vegetação também tem um impacto positivo na redução do estresse da população que frequenta esses locais, aumentando sua qualidade de vida.

Especificamente em ambientes escolares, Martins et al. (2015) argumentam que projetos de arborização são essenciais para formar valores de conservação ambiental nos alunos. A presença de áreas verdes não apenas melhora a convivência e o ensino, mas também purifica o ar, reduz a poluição sonora e previne problemas respiratórios, promovendo uma maior sensibilização quanto à preservação do meio ambiente.

Essas pesquisas sublinham a importância da arborização não apenas como um elemento estético, mas como uma estratégia fundamental para melhorar o ambiente urbano e educacional, incentivando práticas sustentáveis e conscientização ambiental desde a infância.

METODOLOGIA

A metodologia empregada neste estudo se caracteriza como um relato de experiência, utilizando a abordagem de pesquisa-ação em Educação Ambiental, conforme descrito por Tozoni-Reis (2005). Esta metodologia integra a produção de conhecimento, ação educativa e participação dos envolvidos, permitindo que os participantes não apenas sejam objetos de estudo, mas também pesquisadores e produtores de conhecimento sobre sua própria realidade.

Área de estudo e escolas alvo

O estudo foi conduzido em seis escolas localizadas na Serra do Teixeira, no Sertão da Paraíba, abrangendo os municípios de Juru-PB, Tavares-PB, Princesa Isabel-PB, Manaíra-PB e Quixaba-PE. Cada localidade apresenta características demográficas e socioeconômicas distintas que foram consideradas no desenvolvimento do projeto. Por exemplo, Juru-PB possui uma população de aproximadamente 9.234 habitantes e uma taxa de escolarização de 97,2% para crianças de 6 a 14 anos, conforme dados do IBGE. Em Tavares-PB, a população é de 14.101 habitantes, com densidade demográfica de 58,88 hab./km² e taxa de escolarização de 98,3% na mesma faixa etária. Princesa Isabel-PB tem uma população estimada em 21.114 habitantes, densidade demográfica de 57,29 hab./km² e taxa de escolarização de 95,7%.

O projeto teve início no Instituto Federal da Paraíba Campus Princesa Isabel, buscando integrar a instituição com as escolas dos municípios vizinhos. O objetivo foi promover a disseminação de conhecimentos e a integração social, abordando temas relevantes para a comunidade local, especialmente relacionados à Educação Ambiental.

As escolas participantes do projeto estão detalhadas na Tabela 1, que inclui nomes das unidades escolares e seus respectivos municípios de localização:

Tabela1. Unidades escolares contempladas no estudo.

Escola	Município
UNIDADE ESCOLAR ADGINA PIRES RAMOS	Juru – PB
UNIDADE ESCOLAR JOÃO MADEIRO	Princesa Isabel – PB
UNIDADE ESCOLAR DE ENSINO BÁSICO MANOEL BERNARDINO	Tavares – PB
CRECHE CRUZEIRO	Princesa Isabel – PB
UNIDADE ESCOLAR ECI MONSENHOR SEBASTIÃO REBELO	Manaíra – PB
UNIDADE ESCOLAR VERÍSSIMA D'ARC DOS SANTOS	Quixaba – PE

Este estudo proporcionou uma plataforma para que os alunos e a comunidade local participassem ativamente na identificação e solução de problemas ambientais, contribuindo para o desenvolvimento educacional e ambiental dessas regiões.

Realizando as ações

O projeto de Educação Ambiental nas escolas envolveu planejamento detalhado e parcerias estratégicas que incluíram a Secretaria de Meio Ambiente de Princesa Isabel-PB para discussões sobre compostagem, produção de mudas e escolha de espécies nativas e frutíferas adaptadas à região. A produção das mudas, figura 01, ocorreu no Instituto Federal da Paraíba Campus Princesa Isabel, utilizando esterco, água, sementes e sacos plásticos para árvores como Cajueiro (Anacardium occidentale), Amoreira (Morus nigra), entre outras.

Figura 01: Produção de mudas



Fonte: própria autora

A execução das ações nas escolas envolveu métodos adaptados às condições de cada instituição. Na Escola Adgina Pires Ramos, foram realizadas ações lúdicas com confecção de cartazes pelos alunos, figura 02, seguido pelo plantio das árvores conforme figura 03. Esta ação contou com o apoio e participação da equipe da escola e da prefeitura municipal, com a presença da secretária de educação e da prefeita.

Figura 02. Cartazes confeccionados pelos alunos na atividade lúdica



Fonte: própria autora

Figura 03. Plantio de mudas realizado no canteiro central em frente à escola.



Fonte: própria autora

Na Escola João Madeiro, atividades lúdicas com colagem de folhas e pintura, figura 04, foram complementadas por uma roda de conversa sobre os benefícios das árvores, culminando no plantio das mudas apresentado na figura 05. Na roda de conversa os alunos foram estimulados a construir o conhecimento sobre a importância da preservação da natureza e o papel de cada pessoa neste intento.

Figura 04. Colagem e pintura.



Fonte: própria autora.

Figura 05. Plantio na frente da escola.



Fonte: própria autora

Na Escola Monsenhor Rabelo, uma roda de conversa e um quis, com perguntas sobre meio ambiente, precederam o plantio das mudas junto aos alunos, conforme figura 06. O plantio foi realizado na parte interna da escola. Os alunos se comprometeram em realizar a manutenção das plantas com adubação e irrigação.

Figura 06. Plantio na área interna da escola.



Fonte: própria autora.

Similarmente, na Escola Manoel Bernardino, ocorreu uma roda de conversa seguida por atividades lúdicas de colagem e pintura, culminando no plantio das mudas e na distribuição das mesmas, figura 07.

Figura 07. Atividade lúdica



Fonte: própria autora

Na Creche Cruzeiro, as atividades envolveram a colagem de folhas e a criação de uma horta vertical, devido à falta de espaço para o plantio de árvores, figura 08.

Figura 08. Construção de horta vertical.



Fonte: própria autora

Por fim, na Escola Veríssima D'arc dos Santos, as comemorações do Dia das Crianças incluíram brincadeiras variadas, doação de mudas e atividades de colagem, seguidas pelo plantio das mudas na escola como apresentados nas figuras 09 e 10.

Figura 08. Atividade lúdica.



Fonte: própria autora.

Figura 09. Plantio de muda de Pinha.



Fonte: própria autora

Essas iniciativas não apenas envolveram os alunos de maneira participativa, mas também destacaram a importância da colaboração entre escolas, comunidades locais e instituições para promover a conscientização ambiental e práticas sustentáveis. Em todas as escolas foram doadas mudas de plantas aos alunos e à comunidade escolar.

RESULTADOS

O trabalho prático de plantio de árvores foi fundamental para despertar o entusiasmo dos estudantes, que frequentemente experimentaram essa atividade pela primeira vez. Segundo Martins et al. (2015), projetos de arborização nas escolas são cruciais para cultivar valores de conservação ambiental entre os alunos, conectando-os mais intimamente com seu ambiente cotidiano e promovendo a conscientização sobre a preservação ambiental.

Cada ação culminou no plantio das mudas, momento em que os alunos foram coletivamente responsabilizados pelas árvores que plantaram. A abordagem incluiu uma breve sessão teórica seguida de dinâmicas de perguntas e respostas, com o objetivo de enfatizar a responsabilidade compartilhada em relação às árvores.

Os resultados foram satisfatórios, com alunos e administração escolar participando ativamente de todas as atividades propostas e comprometidos com os cuidados diários necessários para o crescimento das árvores. Além disso, as ações tiveram repercussão positiva nas redes sociais, com gestores escolares incentivando outras unidades a adotarem iniciativas semelhantes, como demonstrado pelas publicações em seus perfis de Instagram.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O projeto de arborização nas escolas não apenas sensibilizou alunos e professores para questões ambientais, mas também destacou a importância das áreas verdes no ambiente escolar. Os alunos participaram ativamente das atividades, demonstrando engajamento sem restrições.

Entretanto, a continuidade desses projetos enfrenta diversos desafios nas escolas, como tamanho da instituição, número de estudantes e professores, disponibilidade para capacitação docente, apoio da gestão escolar, impacto na rotina escolar, necessidade de investimentos, entre outros. Muitas vezes, esses projetos são percebidos como uma imposição adicional para professores já sobrecarregados, o que pode dificultar sua aceitação e execução.

É fundamental que as escolas estabeleçam conexões entre as questões ambientais e a realidade local, proporcionando aos estudantes uma compreensão mais profunda do mundo real. Essa abordagem deve estar presente em todos os níveis de ensino, transformando a escola em um espaço social onde os alunos não apenas aprendem sobre crises ambientais, mas também são incentivados a agir de forma responsável.

Narcizo (2009) destaca que cidadãos responsáveis emergem de ambientes escolares que promovem práticas ambientalmente corretas.

Houve uma clara demanda por parte de alunos e professores por aprofundamento nos conhecimentos teóricos e práticos relacionados à arborização e preservação das árvores. Apesar dos desafios, as atividades propostas foram concluídas com sucesso, resultando em uma participação ativa e satisfatória.

Essa eficiência dos trabalhos e projetos de educação ambiental nas escolas reforça a importância de promover e garantir melhorias significativas no meio ambiente.

REFERÊNCIAS

BRASIL. **Presidência da República. Lei n°. 9795 de 27 de abril de 1999: Política Nacional De Educação Ambiental.** Publicado no D.O.U. em 28/04/1999, disponível em http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L9795.htm. Acesso em 10/05/2023

DIAS, G. F. **Educação Ambiental: princípios e práticas**. 9ª ed. São Paulo. Gaia, 2004.

Fagundes, J. F., et al. (2015). **Arborização e jardinagem na Escola Municipal de Ensino Fundamental Assis Brasil em Palmeira das Missões** – RS. < <https://lume.ufrgs.br/handle/10183/182823>.

INOCÊNCIO, A. F. **Educação ambiental e educação não formal: um estudo de caso na perspectiva de um museu interdisciplinar. In: Anais do Seminário de pesquisa**

em educação da Região Sul,9 ed., 2012. Caxias do Sul: Universidade de Caxias do Sul,2012.

MARTINS, I. V.; Potrich, A. P.; Santos, I.; TURRA, N. C.; Dutra, R. C. A.; Folchini, L. C.; Lorini, L. M. **Arborização no ambiente escolar: Conhecer para preservar. Semana do Conhecimento da Universidade de Passo Fundo**. Rio Grande do Sul. 2015.

MILANO, M. S.; Dalcin, E. C. **Arborização de vias públicas**. Rio de Janeiro, RJ: Light, 2000.

MIYAZAWA, G. C. M. C. **A inserção da temática ambiental no curso de Licenciatura em Ciências Biológicas do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo, Câmpus São Roque**. 2018. Tese (Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Matemática). Universidade Cruzeiro do Sul, São Paulo, 2018.

NARCIZO, K. R. S. Uma análise sobre a importância de trabalhar educação ambiental nas escolas. **Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental**. V. 22, 2009. 86-94p.

PEDRINI, A.G. **Educação Ambiental: reflexões e práticas contemporâneas**.5ª ed. Petrópolis Vozes, 1997.

TOZONI, Reis, M. F. C. **Pesquisa-ação: compartilhando saberes. Pesquisa e ação educativa ambiental. In: FERRARO JR., L.A. (Org.). Encontros e caminhos: formação de educadoras (es) ambientais e coletivo educadores**. Brasília: Ministério do Meio Ambiente, 2005. Disponível em: Acesso em: 10 nov. 2023.

Desenvolvimento de Competências em Bioquímica por Meio do Aprendizado Baseado em Projetos

Giselle Zenker Justo, Karin Argenti Simon e Débora Noma Okamoto

10.47247/EV/6063.075.8.8

PRINCÍPIOS DA APRENDIZAGEM BASEADA EM PROJETOS

A educação sempre foi considerada importante para o desenvolvimento das relações inter e intrapessoal que permitem a evolução do potencial existente no ser humano (PORNPIMONA, et al., 2014). Especialistas discutem a relação entre a educação e o desenvolvimento econômico de um país (BEHROOZI, 2014; FJELLSTRÖM, 2014). O valor agregado no papel da educação está vinculado às instituições de ensino, cuja principal tarefa é criar estudantes com competências. Nesse processo também há melhoria no relacionamento e comunicação entre os estudantes e entre esses e os professores, de forma a criar um ambiente de aprendizagem construtivo (REQUIES, 2018).

Dentro do contexto da educação, temos a bioquímica como uma disciplina que une a química e a biologia e é obrigatória tanto nas ciências básicas quanto aplicadas, sendo considerada por muitos como uma matéria difícil e não atrativa (KUMARI et al., 2016). Os processos químicos relacionados a organismos vivos são estudados na teoria e na prática. Porém, nas últimas décadas, o uso de metodologias construtivistas têm transformado o cenário pedagógico, incentivando abordagens que alcancem não só a proficiência na bioquímica, mas também habilidades de pensamento crítico e a interconexão de conhecimentos, as quais podem ser denominadas habilidades de ordem superior (SAPUTRI et al., 2019).

Essas habilidades de pensamento estão descritas como sendo importantes para o profissional no século 21 (MITERIANIFA et al., 2021). Este conceito é popular na educação americana e inclui o pensamento crítico, lógico, reflexivo, metacognitivo e criativo. Várias foram as classificações utilizadas para essas habilidades, sendo a principal, as habilidades 7-Cs, ou seja: (1) Pensamento crítico e resolução de Problemas; (2) Criatividade e inovação; (3) Colaboração, trabalho em equipe e liderança; (4) Compreensão intercultural; (5) Comunicação, informação e alfabetização midiática; (6) Computação; e (7) Carreira e autoconfiança na aprendizagem (WIKANTA, 2022).

Há uma ampla literatura sobre Pesquisa de Educação em Bioquímica descrevendo desde novas abordagens baseadas em ideias construtivistas até uma abordagem mais tradicional baseada em aulas expositivas. Alguns estudos indicam o benefício da aprendizagem colaborativa com uso de ferramentas ativas de ensino (LANG et al., 2020). Diferentes abordagens são utilizadas dentro do contexto da Aprendizagem Colaborativa, as mais comuns, incluem as metodologias ativas como Aprendizagem Baseada em Projetos (BAKER et al., 2011), Aprendizagem Baseada em Problemas ou Casos (DJIDU, et al., 2016) e Aprendizagem Significativa (ANWAR et al., 2018). A Aprendizagem Baseada em Casos (CBL - *Case-Based Learning*) é a mais comum, principalmente quando a bioquímica está inserida no campo da saúde e área médica (SANNATHIMMAPPA et al., 2019), e um dos objetivos é o deslocamento da aprendizagem de memorização. Pesquisas mostram que o uso da CBL no ensino de bioquímica pode facilitar a aprendizagem em termos de compreensão da teoria e aumentar o engajamento e o interesse dos alunos (KULAK, 2014). Outro tipo de

aprendizagem ativa é a Baseada em Projetos (PjBL - *Project-Based Learning*), que atua nos pontos fortes individuais e permite que os alunos explorem seus interesses dentro do contexto pré-estabelecido e inserido no cronograma de atividades. Este tipo de aprendizagem incorpora os princípios de fornecer trabalho desafiador, complexo e interdisciplinar (SALVE, 2022).

O PjBL é uma metodologia do educador e filósofo John Dewey (1959), da Universidade de Chicago e depois desenvolvido por William Heard Kilpatrick (PETERSON, 2012). Esta metodologia argumenta que a aprendizagem mais eficaz ocorre quando envolve temas que se encontram em um contexto do mundo real, como experiência de fenômenos e quando pode-se elaborar explicações, modelar e apresentar as ideias a outros alunos. Assim, os alunos imprimem valor e significado nas tarefas e atividades que realizam e passam a enxergar que a ciência pode ser aplicada para resolver problemas importantes do cotidiano. Outro exemplo de como o envolvimento dos alunos leva a um aprendizado mais efetivo está em laboratório, quando os alunos participam de experimentos com o passo a passo retirado de livros didáticos como uma sequência exata que devem seguir. Isso não exige uma compreensão profunda do material e resulta em um aprendizado superficial, em que não relacionam os procedimentos ao como e onde aplicar fora da sala de aula. No entanto, quando os alunos adquirem informações em um contexto significativo e as relacionam ao seu conhecimento e experiências anteriores, conseguem formar conexões entre as novas informações e o conhecimento prévio para desenvolver uma compreensão conceitual mais ampla e interligada.

Com isso, o PjBL tem como fundamento questões e problemas reais que são relevantes para os tópicos estudados. Ao envolver os alunos em problemas do cotidiano e em uma investigação participativa, eles são incentivados a aprender ativamente, pensar criticamente e desenvolver habilidades para enfrentar os desafios, além de analisar, avaliar, criar, ter raciocínio e lógica para tomada de decisão e resolução de problemas de forma criativa (SYAHRIL et al., 2021).

Essa construção ativa do entendimento permite maior fluidez entre investigar as questões, propor hipóteses e discutir suas ideias, além de desafiar as ideias dos colegas e experimentar novas ideias. Pesquisas demonstraram que os alunos em salas de aula de PjBL obtêm médias mais altas que os alunos em salas de aula tradicionais (MARX, 2004), e desenvolvem as habilidades de pensamento crítico e interligam os conhecimentos.

CARACTERÍSTICAS E ETAPAS NO ENSINO DE BIOQUÍMICA

A característica principal do PjBL é a pergunta orientadora que é significativa e importante para os alunos e que os guia para organizar e impulsionar as atividades do projeto. Essa pergunta fornece um contexto no qual os alunos podem usar e explorar a literatura e as práticas científicas, além de proporcionar continuidade e coerência ao projeto. À medida que os alunos buscam soluções, desenvolvem compreensões significativas de conceitos e princípios. Segundo EDELSON (2006),

uma boa pergunta orientadora desperta nos alunos o desejo de aprender. Ao longo do projeto, o professor tem o papel de relembrar a pergunta orientadora e conectar as várias ideias com o conteúdo da disciplina.

Quando o aluno desenvolve sua própria pergunta orientadora, a vantagem é a significância para ele e a independência desde o início do projeto. A investigação dessa pergunta ocorre por um período determinado, por exemplo, o semestre. Isso é diferente das salas de aula tradicionais, onde as atividades são de curto prazo e fornecem procedimentos pré-determinados que não são de um processo investigativo. Uma das premissas do projeto é que os alunos utilizem bases científicas para realizar suas próprias buscas enquanto o professor orienta e fornece *feedback* durante todo o processo.

O aprendizado de ciências baseado em projetos responde às recomendações de educação científica feitas por organizações internacionais, destacando a importância dos alunos na realização de um processo investigativo e na participação em assuntos sociais e culturais, assim como na produtividade econômica. Com isso, a sala de aula se torna uma comunidade de aprendizado. A colaboração entre os alunos não ocorre de forma natural, cabe aos professores desenvolver essa habilidade, com discussões para estabelecer uma relação colaborativa entre os alunos e que os alunos sintam que o professor é um facilitador ao invés de líder. Aos alunos é salientada a importância de ouvir e respeitar as opiniões dos outros, de trabalhar em equipe e de construir e reconstruir o entendimento para formar as conexões entre as bases científicas e a pergunta orientadora.

Essa orientação nas ideias gera os níveis mais profundos de compreensão, como habilidades de pensamento crítico e a interconexão de conhecimentos e sempre tem como objetivo incentivar o aprendizado por meio da experimentação, resolução de problemas, trabalho em equipe, desenvolvimento de habilidades sociais, compreensão, colaboração, parceria e responsabilidade. Ao apresentar aos alunos problemas do mundo real e capacitá-los a projetar suas próprias soluções por meio de planejamento e implementação, o PjBL incentiva a autonomia, o pensamento crítico e a criatividade.

Os estudos já demostraram que a aprendizagem não ocorre em etapas lineares e as avaliações não devem ser construídas em torno de pequenos fragmentos de informação. Ao desenvolver o projeto, a compreensão das ideias ocorre concomitante ao trabalho de síntese, e com isso os alunos exibem sua aprendizagem de uma forma consistente com a pergunta inicial, dentro de um processo contínuo. A crítica sempre apoia o desenvolvimento da compreensão dos alunos, fornecendo *feedback* sobre o que o aluno sabe e não sabe, permitindo que reflitam e revisitem seu trabalho. A etapa de *feedback* é trabalhosa para os professores, mas essencial para os alunos no processo de aprendizagem.

Outra etapa importante é a entrega do projeto final com apresentação das ideias. É nesse momento que as compreensões se tornam visíveis para os professores e demais alunos. Isso faz com que os alunos aprimorem sua pesquisa e assumam

responsabilidades com seus colegas, enfrentando consequências maiores do que se fossem responsáveis apenas perante o professor (BELL, 2010).

Pode-se dizer que o PjBL se resume em cinco características principais: (1) Uma questão que orienta ou guia o desenvolvimento. (2) Exploração dessa questão pelos alunos em uma investigação autêntica com a busca de resolução centrada na disciplina. À medida que exploram a questão orientadora, os alunos aprendem e aplicam os conceitos da sala de aula. (3) Envolvimento de alunos, professores e membros da comunidade na busca por soluções para a questão orientadora. Isto na pesquisa seria similar às colaborações entre os grupos de especialistas. (4) Uso de tecnologias para o processo de investigação de forma a explorar outras habilidades. (5) Criação de um conjunto de produtos que são compartilhados com os colegas de turma e posteriormente se tornam acessíveis à comunidade.

Além disso, o PjBL promove uma aprendizagem mais rigorosa que a tradicional, pois os alunos precisam assumir um papel ativo na compreensão de conceitos e conteúdo, de forma a incentivar uma curiosidade a ser respondida aplicando o conteúdo da sala de aula a perguntas e fenômenos da vida cotidiana, explorando diferentes habilidades, como relevância de conteúdo e criatividade, uso de tecnologias e estabelecimento de conexões de diversos conteúdos.

RELATOS DE EFICIÊNCIA

Vários estudos surgiram sobre o PjBL e sua aplicação como metodologia de ensino. Um dos clássicos é o estudo de BLUMENFELD et al. (1991) com alunos e professores do ensino médio. Os professores utilizaram essa metodologia como forma de motivar seus alunos na área da ciência e os alunos investigaram problemas reais como poluição e controle de pragas. O estudo relata que os alunos desenvolveram habilidades de resolução de problemas, pensamento crítico e um maior interesse pelas ciências.

A Feira de Ciências Google, conhecida como *Google Science Fair*, foi lançada em 2011 no mundo todo e suas características se encaixam perfeitamente no paradigma da Aprendizagem Baseada em Projetos. Em síntese é uma iniciativa global para que os estudantes, entre 13 e 18 anos, coloquem em prática seus conhecimentos de forma autônoma e criativa. A cada edição, a feira ganha mais força e visibilidade, consolidando-se como uma das principais plataformas para o desenvolvimento de jovens talentos na área da ciência e tecnologia.

Outro relato de 2022 (PRANZOL, et al., 2022) narra a experiência com os alunos de primeiro e segundo ano de Ciências Biomédicas da Universidade de Sussex. Foi solicitado que os alunos criassem um guia de revisão sobre alguma doença, como por exemplo, "o que acontece em uma infecção por *Staphylococcus aureus* em nosso corpo?", utilizando as etapas do PjBL. No final da atividade, os alunos foram questionados quanto a sua eficácia e 74% indicaram que a atividade os ajudou a integrar e consolidar conhecimentos anteriores. Além disso, foram avaliadas de

forma qualitativa que os alunos desenvolveram habilidades, como trabalho em equipe, comunicação eficaz e gestão do tempo.

No Brasil em 2018, um estudo de aplicação do PjBL foi realizado com os alunos do curso de Licenciatura em Ciências da Natureza do Instituto Federal do Mato Grosso do Sul, na temática "doenças metabólicas". Após um semestre, a conclusão foi que a metodologia de aprendizagem reuniu as competências como construção do conhecimento, trabalho em equipe, comunicação oral e escrita, uso de ferramentas digitais e conscientização de problemas presentes na sociedade utilizando a bioquímica na sua prevenção ou solução (GARCÊS et al., 2018).

Na Universidade Federal de São Paulo em 2023, o PjBL foi aplicado em uma atividade na disciplina de Bioquímica Integrada para diversos cursos de graduação. Os resultados preliminares mostram que houve um aumento no interesse dos estudantes pela bioquímica e o PjBL foi implementado junto à atividade de divulgação científica e se estabeleceu como forma de disseminar o conhecimento científico e o pensamento crítico (OKAMOTO, et al., 2024).

De forma geral, há vários casos descritos sobre o PjBL em diversas áreas do conhecimento, como as ciências básicas, engenharias, filosofia e ciências aplicadas. No entanto, os benefícios observados na área da Bioquímica após a implementação do PjBL refletem o papel das instituições de ensino em trazer novas formas de aprendizagem e estimular o letramento científico.

DESAFIOS

Segundo KOKOTSAKI et al. (2016), o PjBL é uma abordagem de ensino centrada no aluno, ou seja, para que a aprendizagem ocorra é preciso que os alunos interajam para atingir os objetivos pelas relações sociais, sendo esta a circunstância em que a aprendizagem ocorre. A base do PjBL como metodologia é a pesquisa e o rigor acadêmico e defende que os alunos utilizem o conhecimento da sala de aula para resolver problemas e curiosidades do mundo real.

Com isso surgem os desafios e um deles está relacionado à resistência da cultura da sala de aula em estabelecer mudanças, tanto no quesito ensino como no aprendizado. Como a maioria dos alunos está acostumada a esperar a resposta do professor, a investigação colaborativa não os agrada, pois é difícil encontrar a resposta por conta própria. Muitas vezes, os professores também acabam por responder, seja por costume e alinhamento ao método tradicional de ensino ou porque no final serão avaliados sobre o aprendizado dos alunos. Para modificar esse cenário em que os alunos se acostumaram ao longo dos anos onde a instrução vem da transmissão do conhecimento de modo passivo, os professores precisam trabalhar ao longo de todo o semestre uma adaptação a uma nova forma de aquisição de conhecimento, colaborativo e ativo (KRAJCIK et al., 2014).

Outro desafio observado é que os professores costumam encurtar o tempo para desenvolvimento da atividade. Talvez um dos motivos esteja atrelado à falta de estratégias adequadas para apoiar os alunos durante o processo de execução do

projeto ou pode estar associado ao fato dos professores não considerarem a execução do projeto essencial para o processo de construção do aprendizado. Infelizmente, esse desafio é muito mais difícil de superar, pois está na crença do professor sobre o que é importante para promover a compreensão e desenvolvimento do PjBL.

Embora a pesquisa e a teoria tenham fornecido respostas a muitas perguntas importantes relacionadas à implementação da educação baseada em projetos, ainda precisamos entender como manter a motivação e o pensamento dos alunos em projetos. A aprendizagem baseada em projetos requer considerável conhecimento, esforço, persistência e autorregulação por parte dos alunos; eles precisam planejar, coletar informações, avaliar os resultados e selecionar os pontos importantes. Para isso, professores ajudam os alunos orientando na busca por informações, guiando seus pensamentos e ajudando-os a construir novos entendimentos. No entanto, a aprendizagem baseada em projetos provavelmente também apresentará dificuldades para os professores. Como todo o processo é organizado em torno de uma questão orientadora aberta e que conecta o conteúdo a questões ou problemas atuais e relevantes, o professor pode precisar de ajuda com conteúdo, novas formas de instrução e com implementação e gerenciamento das ideias.

Outro ponto importante a considerar é que o PjBL com grupos de aprendizagem menores é melhor desenvolvido e aplicado, principalmente no ensino superior, mas isso nem sempre é possível para escolas com muitos alunos. Também há que se considerar o fato que a aprendizagem baseada em projetos pode não ser a escolha certa para disciplinas mais teóricas.

Saindo do contexto interno das relações dentro da sala de aula, a construção do projeto pedagógico do curso e da instituição de ensino também precisa acolher essa forma de aprendizagem para o sucesso do modelo. Os cursos de nível superior destacam o desenvolvimento de competências nos perfis de seus egressos, mas também requerem o domínio de conteúdos específicos, descritos em ementas fixas e que abordam uma ampla gama de conhecimentos em cada área. Um desafio do PjBL está em propiciar o contato do estudante com o conteúdo necessário à sua formação, direcionando a curiosidade que move o aprendizado para preencher lacunas que o professor possa identificar no percurso do desenvolvimento de cada projeto, de forma a atender as ementas presentes nos projetos pedagógicos.

De forma geral, modelos de aprendizagem tradicionais são fortemente financiados e endossados por acadêmicos, pesquisadores e órgãos governamentais em todo o mundo, mas isso não pode ser dito sobre o discurso em torno do PjBL. Assim, um começo seria o estabelecimento de um currículo híbrido de PjBL (KRAJCIK et al., 2014). A combinação de aprendizagem baseada em projeto com palestras tradicionais já foi relatada como favorável pelos alunos e resultou em uma melhora na compreensão dos tópicos bioquímicos (LANG et al., 2020).

Apoio Financeiro: INCT Model3D/CNPq (Proc. 406258/2022-8), Feira de Ciências/CNPq (Proc. 445935/2023-5) e SBPC Vai à Escola - Edital 2023.

REFERÊNCIAS

ANWAR, Yunita A. S., SENAM, Laksono, WIJAYANTI, E. Meaningful biochemistry learning using the orientation-decision-do-discuss-reflect (OD3R) method, **International Journal of Instruction**, 11, 3, 17–30, Julho 2018. https://doi.org/10.12973/iji.2018.1132a.

BAKER, Erica, TRYGG, Breanna, OTTO, Patricia, TUDOR, Margaret, FERGUSON, Lynne. **Project-Based Learning Model Relevant Learning Relevant Learning for the 21st Century**. 1 Ed. Washington: Pacific Education Institute, 2011.

BEHROOZI, Mohammad. A Survey About the Function of Technical and Vocational Education: An Empirical Study in Bushehr City. *CY-ICER 2014.* **Procedia – Social and Behavioral Sciences**, 143, 265-269, Agosto de 2014. https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2014.07.401.

BELL, Stephanie. Project-based learning for the 21st century: Skills for the future. **The Clearing House: A Journal of Educational Strategies, Issues and Ideas**, 83,2, 39–43, Julho 2010.

BLUMENFELD, Palincsar C.,SOLOWAY, Elliot, MARX, Ronald W., KRAJCIK, Joseph S., GUZDIAL, Mark, PALINCSAR, Annemarie. Motivating project-based learning: Sustaining the doing, supporting the learning. **Educational Psychologist**, 26, 3-4, 369-398, Novembro 1991. https://doi.org/10.1080/00461520.1991.9653139.

DJIDU, Hansan, JAILANI, Jailani, Fostering Student's Higher-order Thinking Skill Through Problem-based Learning in Calculus, **Proceeding of 3rd International Conference on Research, Implementation and Education of Mathematics and Science**, 16-17, ME 127, Maio 2016.

EDELSON, Daniel C., REISER, Brian J. Making authentic practices accessible to learners: Design challenges and strategies. In SAWYER, Keith, R., **The Cambridge handbook of the learning sciences.** 1 Ed. New York:. Cambridge University Press, 2006, 2005:335-354.

FJELLSTRÖM, Magnus. Vocational education in practice: a study of work-based learning in a construction program at a Swedish upper secondary school. **Empirical Research in Vocational Education and Training**, 6,2, 1-20, Dezembro 2014. https://doi.org/10.1186/1877-6345-6-2.

GARCÊS, Bruno P., SANTOS, Kelly O., OLIVEIRA, Carlos A. Project-based learning in the teaching of metabolic biochemistry. **Revista Ibero-Americana de Estudos em Educação**, 13, 1, 304-323, Maio 2018. DOI: https://doi.org/10.21723/riaee.nesp1.v13.2018.11448.

https://doi.org/10.1080/00098650903505415

KOKOTSAKI, Dimitra, MENZIES, Victoria, WIGGINS, Andy. Project-based learning: A review of the literature. **Improving Schools,** 19, 3, 1-11, DOI: 10.1177/1365480216659733.

KRAJCIK, Joseph, S., BLUMENFELD, Phyllis, C., Project-Based Learning In: SAWYER, Keith R., **The Cambridge Handbook of the Learning Sciences**. 2 Ed., New York: Cambridge University Press, 2014, Cap 19, 317-333.

KULAK, Verena, NEWTON, Genevieve. A guide to using case-based learning in biochemistry education, **Biochemistry and Molecular Biology Education**, 42,6, 457–473, Novembro-Dezembro 2014. https://doi.org/10.1002/bmb.20823.

KUMARI, Rekha, KUMARI, Namrata, KUMAR, Shailesh, SARAN, Anand, KUMAR, Uday. Introduction Of Case Based Learning In Teaching Of Biochemistry In IGIMS Patna, **National Journal of Integrated Research in Medicine**, 7, 5, 82–86, Outubro, 2016.

LANG, Franziska K., BODNER, George M. A Review of Biochemistry Education Research, **Journal of Chemical Education**, 97, 8, 2091-2103, Dezembro 2020. DOI: https://dx.doi.org/10.1021/acs.jchemed.9b01175.

MARX, Ronald, BLUMENFELD, Phyllis, C., KRAJCIK, Joseph S., FIRSHMAN, Barry, SOLOWAY, Elliot, GEIER, Robert, TAL, Revital, T. Inquiry-based Science in the middle grades: Assessment of learning in urban systemic reform. **Journal of Research in Science Teaching,** 41, 10, 1063-1080, Novembro 2004, DOI: https://doi.org/10.1002/tea.20039

MITERIANIFA, Miterianifa, ASHADI, Ashadi., SAPUTRO, Sulistyo, SUCIATI, Suciati, Higher Order Thinking Skills in the 21st Century: Critical Thinking. **ICONS 2020: Proceedings of the 1st International Conference on Social**. Tegal, India, Novembro 2021. https://doi.org/10.4108/eai.30-11-2020.2303766

OKAMOTO, Debora N.; SIMON, Karin A.; PINHEIRO, Nidia A.; JUSTO, Giselle Z. On social media, an innovative approach to project-based learning applied to the teaching of biochemistry In: **Navigating through the knowledge of education**. São Paulo, Seven Editora, 2024, Cap 27, 363–374.

PETERSON, Brett. Uncovering the progressive past: The origins of project based learning. **UnBoxed: A Journal of Adult Learning in Schools**, *8*. Abril 2012.

PORNPIMONA, Chusorn, WALLAPHA, Ariratana, PRAYUTH, Chusorn. Strategy challenges the local wisdom applications sustainability in schools. **Procedia – Social and Behavioral Sciences**, 112, 626-634, Fevereiro 2014. https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2014.01.1210.

PRANJOL, MdZahidul, OPRANDI, Paolo, WATSON, Sarah. Project-based learning in biomedical sciences: using the collaborative creation of revision resources to consolidate knowledge, promote cohort identity and develop transferable skills. **Journal of Biological Education,** 1–17. Novembro 2022. https://doi.org/10.1080/00219266.2022.2147576.

REQUIES, Jesús M., AGIRRE, Ion, BARRIO, Laura, GRAELLS, Moisès. Evolution of project-based learning in small groups in environmental engineering course. **Journal of Technology and Science Education**, 8, 1 45-62, Janeiro 2018. https://doi.org/10.3926/jotse.318.

SALVE, Smruti, CHAVHAN, Rekha. The Project Based Learning for 21st Century, **Educreator Research Journal**, 8, 4, Julho-Agosto 2022.

SANNATHIMMAPPA, Mohan, NAMBIAR, Vinod, ARVINDAKSHAN, Rajeev. Implementation and evaluation of case-based learning approach in microbiology and immunology, **International Journal of Medical Research & Health Sciences**, 8,1, 1–5, 2019.

SAPUTRI, Arnita C., SAJIDAN, RINANTO, Yudi., AFANDI, Afandi, PRASETYANTI, Nanik M. Improving students' critical thinking skills in cell-metabolism learning using Stimulating Higher Order Thinking Skills model, **International Journal of Instruction**, 12, 1, 327–342. Janeiro 2019, DOI: 10.29333/iji.2019.12122a.

SYAHRIL, AZIS, Rahmat N., SAFITRI, Dian, Students´perceptions of the project based on the potential of their region: a project-based learning implementation. **Journal of Technology and Science Education**, 11, 2, 295-314, Abril 2021. https://doi.org/10.3926/jotse.1153.

WIKANTA, Wiwi, SUSILO, Herawati, Higher Order Thinking Skills Achievement for Biology Education Students in Case-Based Biochemistry Learning, **International Journal of Instruction**, 15, 4, 835-854, Outubro 2022. https://doi.org/10.29333/iji.2022.15445a

A Universidade Aberta à Comunidade: conhecendo a Faculdade de Ciências da Saúde da Universidade Federal do Norte do Tocantins- UFNT

Beatriz Coutinho Cavalcante Albuquerque, Suzana Serpa da Silva, Arthur Pedrosa Cavalcante, Jailson Teixeira Medeiros e Ediana Vasconcelos da Silva

10.47247/EV/6063.075.8.9

INTRODUÇÃO

A extensão no Brasil teve sua origem por volta de 1910, surgindo como uma ideia baseada no modelo europeu de oferta de cursos para a comunidade fora da universidade (Silva 2020, p.24). A extensão universitária tem como base a aproximação entre sociedade e universidade e, como consequência desta, a geração de benefícios e aprendizado para ambas (Arruda-Barbosa *et al*., 2019, p.3).

Nas universidades, a extensão é designada como um dos pilares da tríade ensino-pesquisa-extensão sendo considerada como oportunidades para docentes, discentes e técnicos adquirirem habilidades e competências, cujo intuito seja promover a reflexão crítica e a atuação dos sujeitos junto à comunidade (Brusamarello *et al.*, 2016, p.298; Santana *et al.*, 2021, p.2; Santos, 2016, p.24-25).

Neste cenário, a extensão universitária é um processo educativo, cultural e científico que liga o ensino à pesquisa mediante o diálogo entre teoria e prática, aproximando o ensino de sala de aula, para a realidade social dos estudantes, construindo então, o conhecimento social (Brusamarello *et al*., 2016, p.298).

Na Universidade Federal do Norte do Tocantins (UFNT) o projeto de extensão "A universidade aberta à comunidade: conhecendo a Faculdade de Ciências da Saúde da UFNT", coordenado pela Professora Dra. Ediana Vasconcelos da Silva, implementado no ano de 2022, obtêm papel valoroso como ponte permanente entre a UFNT e a sociedade, por facilitar a demanda frequente de visitas aos laboratórios da faculdade. O projeto permite que professores, técnicos e acadêmicos troquem experiências com comunidades externas e apresentem a universidade pública e as formas de ingresso, como o Exame Nacional do Ensino Médio e o vestibular.

A educação brasileira tem sofrido mudanças significativas e fugido do modelo tradicional de ensino. Com essas transformações, é possível perceber que, atualmente, existem diferentes fontes podem proporcionar conhecimento aos alunos. Com isso, as visitas às Universidades podem contribuir de forma positiva, fortalecendo o aprendizado nas escolas.

Os projetos de visitas às universidades ou setores destas, em especial aos laboratórios têm se mostrado exitosos. Essas visitas são atividades que visam oportunizar a formação complementar dos estudantes, tomando consciência e contato com áreas de formação e atuação profissional. Com as visitas, os estudantes têm a oportunidade de conhecer novas instituições de ensino, pesquisa e atuação profissional. Neste sentido, as visitas configuram um novo cenário para o conhecimento prático, os quais muitas vezes não existem em suas escolas, levando os alunos a expandirem sua visão além da sala de aula, assegurando a educação inclusiva e equitativa prevista pelos Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (ODS) da Organização das Nações Unidas- Agenda 2030.

De acordo com dados de uma pesquisa desenvolvida pela professora coordenadora do projeto nos semestres de 2022.2 a 2024.1, de um total de 4 turmas que ingressaram no curso de medicina da UFNT, somente uma média de 20% dos alunos tem origem na cidade de Araguaína-TO. Partindo desse pressuposto, percebe-

se que se faz necessária a manutenção de um projeto de extensão que tenha como objetivo divulgar a Faculdade de Ciências da Saúde-UFNT, oferecendo orientações aos estudantes de escolas de Araguaína e municípios vizinhos.

Este trabalho objetiva apresentar um capítulo de livro sobre o Projeto de Extensão "Universidade Aberta à Comunidade", implementado na Faculdade de Ciências e Saúde da Universidade Federal do Norte do Tocantins (UFNT), localizada em Araguaína, Tocantins. O capítulo abordará os objetivos do projeto, tanto em relação à sociedade quanto aos estudantes, os principais desafios enfrentados durante sua implementação e manutenção, além dos resultados alcançados e os impactos positivos gerados. Através desta análise, busca-se destacar a relevância do projeto na promoção de um intercâmbio efetivo entre a universidade e a comunidade, evidenciando o papel fundamental da extensão universitária no fortalecimento dos laços sociais e na contribuição para o desenvolvimento comunitário.

METODOLOGIA E DESENVOLVIMENTO

O projeto "Universidade Aberta à Comunidade: Conhecendo a Faculdade de Ciências da Saúde da UFNT" concebeu sua metodologia baseada em fundamentos éticos, políticos e sociais consistentes. Nesse sentido, destacamos as estratégias adotadas para promover experiências enriquecedoras e fomentar o aprendizado dos estudantes, incentivando-os a ingressar na universidade.

O projeto é voltado principalmente para alunos do ensino fundamental e médio da rede pública, podendo se estender a outros públicos, como cursos técnicos e superior da rede de ensino público e privada. Dessa forma, para que as visitas aconteçam, as instituições de ensino entram em contato com os organizadores do projeto – discentes (bolsistas e voluntários) e a coordenadora – solicitando-as. Ademais, a equipe do projeto realiza a divulgação junto às escolas, institutos e universidade, oferecendo a oportunidade de agendar visitas com datas e horários previamente combinados.

Durante as visitas, os alunos são conduzidos aos laboratórios de ensino e pesquisa da faculdade – laboratório de Anatomia e Patologia, de Histologia, de Ciências Morfológicas e Impressão 3D –, onde são abordados diversos temas como os métodos de ingresso na universidade, as políticas de cotas, e os diferentes campus/centros e cursos oferecidos pelas Universidades Públicas do Estado como a Universidade Federal do Norte do Tocantins (UFNT) e pela Universidade Federal do Tocantins (UFT). Cada laboratório expõe diferentes peças, incluindo peças anatômicas naturais e sintéticas, lâminas histológicas e equipamentos tecnológicos, como impressoras 3D. Em cada visita, a depender do público, um ou mais sistema do corpo humano é escolhido para uma abordagem mais detalhada pelos bolsistas e voluntários, explorando seus aspectos anatômicos e fisiológicos.

Além disso, são apresentados os projetos de pesquisas desenvolvidos pelos alunos do curso de medicina, um deles é a Impressão de Peças Anatômicas 3D (IPA

3D). Este projeto desperta grande interesse entre os estudantes participantes, pois utiliza tecnologia 3D para criar peças anatômicas sintéticas, demonstrando de maneira prática como a tecnologia pode contribuir para a educação e a área da saúde.

Para divulgação do projeto à comunidade, foram criadas contas nas redes sociais Instagram e TikTok – @projetouniversidadeabertaufnt – (Figura 1) nas quais compartilha documentos, fotos e vídeos das visitas, além de fornecer informações sobre o processo de ingresso nas universidades públicas do estado e sobre a UFNT, seus centros e cursos ofertados.

Figura 1: Redes sociais do projeto. Instagram e QR Code de acesso ao instagram do projeto.



Fonte: Dados do projeto, 2024.

O Instagram tornou-se uma valiosa ferramenta de interação com os visitantes, os quais começam a seguir a página do projeto e, por meio dos compartilhamentos dos registros das visitas, dos likes e comentários, demonstram um crescente interesse na iniciativa e um vínculo que sugere que, após a visita, eles passam a sonhar com o curso superior. Outrossim, o Instagram se revelou um importante mecanismo para estabelecer contato com novas escolas interessadas em conhecer os laboratórios, expandindo o espaço para agendamento das visitas e fortalecendo ainda mais a relação entre a universidade e a comunidade.

O projeto desenvolveu, também, 1 folder e 1 cartilha físicos e virtuais, os quais estão disponíveis na bio do *instagram* do projeto, com o objetivo de divulgar o projeto, apresentar a universidade, os cursos ofertados, as formas de ingresso no ensino superior (Exame Nacional do Ensino Médio - ENEM e vestibular) e sistema de cotas.

Vale destacar que a equipe do projeto recebe apoio financeiro do Programa Institucional de Bolsas de Extensão da Universidade Federal do Norte do Tocantins

(PIBEX-UFNT) e do Programa ALVORECER-UFNT. Além disso, possui participantes voluntários. A equipe é formada pela coordenadora, professora efetiva do curso de medicina, Ediana Vasconcelos da Silva, acadêmicos do curso de medicina e técnicos de laboratório da Faculdade de Ciências da Saúde da UFNT.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

Este projeto de extensão é coordenado pela Professora Dra. Ediana Vasconcelos da Silva, está cadastrado na UFNT desde o segundo semestre de 2022 e tem atuado como uma ponte entre a universidade e a comunidade. Até o momento, o projeto realizou doze visitas nos laboratórios da Faculdade de Ciências da Saúde e organizou duas exposições de peças anatômicas em eventos da universidade. Na tabela 1, apresentamos as visitas já realizadas pelo projeto.

Tabela 1. Público das visitas.

Curso/escola/instituição	Público	Datas
Centro de Ensino Médio Benjamim José de Almeida	28	13/06/23
Ensino Médio do IFTO	27	27/06/23
Curso de graduação em matemática – UFNT	23	19/09/23 e 22/11/23
Curso de graduação em biologia – UFNT	39	30/11/23, 09/04/24 e 07/06/24
Colégio Estadual Campos Brasil	32	27/09/2023
Curso Téc. em Enfermagem – IFTO	105	18/10/23, 20/03/24 e 27/03/24
Colégio Estadual Dom Orione	36	21/06/24
TOTAL	**290**	

Fonte: Dados do projeto, 2024.

As exposições de peças anatômicas aconteceram na *I Semana do Cerrado da UFNT* – no Centro de Ciências Integradas (CCI) e Centro de Ciências Agrárias (CCA) – e na *II Semana de Física da UFNT*, na *EXPOFÍSICA* (Tabela 2).

Tabela 2. Público das exposições.

Evento	Público	Datas
I Semana do Cerrado da UFNT	220	12, 17 e 18/09/23
II Semana de Física da UFNT- EXPOFÍSICA	775	17 e 18/10/23
TOTAL	**995**	

Fonte: Dados do projeto, 2024.

A partir do resultado das visitas aos laboratórios da FCS (Tabela 1: 290) e exposições (Tabela 2: 995), observamos o quanto a abordagem por meio de exposições permite maior alcance da comunidade (Gráfico 1).

Gráfico 1. Público total atendido pelo projeto.



Fonte: Dados do projeto, 2024.

As exposições, em especial as itinerantes por trazerem o novo, aguçam a curiosidade e, se acrescidas de características inovadoras, podem ampliar o raio de atuação do elemento difusor de informações (Pizarro, 2007, p.15). Sendo assim, fica evidente que a organização de exposições tem seu papel valoroso como objetivo de atingir um público maior.

No entanto, as visitas, mesmo atingindo um público menor por apresentar características particulares – tempo maior de exposição, vivências práticas, como as experiências que são realizadas dentro dos laboratórios da FCS, e palestras sobre as formas de ingresso na universidade pública –, se apresenta como instrumento oportuno para o despertar do jovem para o ensino superior.

A juventude é caracterizada por experimentações em todos os âmbitos, esse período é muito importante para que o jovem se desenvolva plenamente como indivíduo e comece a almejar o seu futuro profissional. Nesse sentido, no ensino médio, os questionamentos sobre o futuro ficam mais evidentes e ganham grande importância. Assim, ações que corroborem para incentivar e instigar os jovens a ingressarem no ensino superior e ter um futuro de qualidade é fundamental (Leão *et al.*, 2011, p.2).

É importante destacar que as causas de evasão da universidade perpassam por causas internas, como estrutura física da instituição e causas externas, como a formação básica deficiente do aluno ingressante, entretanto, parte dessa evasão pode estar relacionada à falta de contato prévio com a universidade e o curso almejado (Arruda-Barbosa *et al*., 2019, p.8). Devido a isso, uma das ações do projeto Universidade Aberta à Comunidade promove a ida ao campus, a visita em laboratórios e um período de apresentação sobre o curso de medicina e os demais cursos oferecidos nas Universidade públicas do Estado do Tocantins.

Durante as visitas, a receptividade dos estudantes ao projeto e as discussões fomentadas mostraram o interesse daquele público em estar dentro de uma universidade. Entretanto, falas dos alunos questionando acerca do valor para pagar uma universidade pública demonstra a ausência de informação de qualidade chegando nessas escolas, que representam boa parte da população da cidade de Araguaína. Dessa forma, compreende-se a relevância social do projeto de extensão A Universidade Aberta à Comunidade para a educação e a sociedade.

Sendo assim, percebe-se que as visitas, as exposições e a divulgação de informações por meio das redes sociais, formam um conjunto de ações que são valorosas quando se busca alcançar o objetivo da interação entre a universidade e a comunidade.

As figuras 2, 3 e 4 apresentam respectivamente, fotos das visitas de alunos aos laboratórios da Faculdade de Ciências da Saúde da UFNT, fotos durante a *II Semana de Física da UFNT - EXPOFÍSICA* e fotos da exposição durante a *I Semana do Cerrado da UFNT*.

Figura 2: Visitas aos laboratórios da Faculdade de Ciências da saúde da UFNT.



Fonte: Dados do projeto, 2024.

Figura 3: II Semana de Física da UFNT - EXPOFÍSICA.



Fonte: Dados do projeto, 2024.

Figura 4: I Semana do Cerrado da UFNT.



Fonte: Dados do projeto, 2024.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

As experiências e vivências são essenciais para o ser humano, para os alunos universitários e secundaristas estas proporcionadas pelos projetos de extensão, em especial o que aqui descrevemos se apresenta como oportunidade de conhecimento e de novas perspectivas.

Para o discente da graduação a convivência com públicos externos a universidade é uma oportunidade de troca de saberes e disseminação de conhecimento, proporcionando assim uma visão ampla das comunidades. Da mesma forma, os alunos secundaristas que entram em contato com a universidade e os alunos da graduação podem perceber que ingressar em um curso superior e em uma instituição pública pode fazer parte de sua realidade.

No entanto, percebe-se que mais ações de extensão que recebem visitas nas universidades, assim como aquelas que levam, por meio de exposições, a universidade até as comunidades precisa ser implementada.

REFERÊNCIAS

ARRUDA-BARBOSA, Loeste de; SALES, Márcia Cristina; SOUZA, Iara Leão Luna de; GONDIM-SALES, Alberone Ferreira; SILVA, Gabiane Crisóstomo Nascimento da; LIMA-JÚNIOR, Mário Maciel de. Extensão como ferramenta de aproximação da universidade com o ensino médio. **Cadernos de Pesquisa**, São Paulo, v. 49, n. 174, p. 316-327, out./dez. 2019. DOI: https://doi.org/10.1590/198053146465. Disponível em: https://www.scielo.br/j/cp/a/FYkF49Sc8pFmvQR68z3dyhg/. Acesso em: 24 jul. 2024.

BRUSAMARELLO, T. *et al*. Promovendo o empoderamento através de ações de enfermagem na extensão universitária. **Ciênc. cuid. saúde**. v. 15, n. 2, p. 297-303, 2016. DOI: 10.4025/cienccuidsaude.v15i2.23640. Disponível em: https://pdfs.semanticscholar.org/b582/2d17ce86a471445ca61d8a7fb2e740d250a2.pdf. Acesso em: 24 jul. 2024.

BORGES, L. P. C.; FONTOURA, H. A. DA. Diálogos entre a escola de educação básica e a universidade: a circularidade de saberes na formação docente. **InterMeio: Revista do Programa de Pós-Graduação em Educação - UFMS**, v. 16, n. 32, 4 nov. 2016. Disponível em https://periodicos.ufms.br/index.php/intm/article/view/2431. Acesso em: 24 jul. 2024.

LEÃO, G.; DAYRELL, J. T.; REIS, J. B. DOS .. **Juventude, projetos de vida e ensino médio**. Educação & Sociedade, v. 32, n. 117, p. 1067–1084, out. 2011. DOI: https://doi.org/10.1590/S0101-73302011000400010 . Disponível em: https://www.scielo.br/j/es/a/Jr9sGWbKhNRCFwFBMzLg34v/abstract/?lang=pt#Acesso em: 24 jul. 2024.

SANTANA, Regis Rodrigues et al. Extensão Universitária como Prática Educativa na Promoção da Saúde. **Educ. Real.**, Porto Alegre , v. 46, n. 2, e98702, 2021. DOI: https://doi.org/10.1590/2175-623698702. Disponível em:http://educa.fcc.org.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0100-31432021000200601&lng=pt&nrm=iso]. Acesso em: 24 jul. 2024.

SANTOS, J. H. de S.; ROCHA, B. F.; PASSAGLIO, K. T. Extensão Universitária e formação no Ensino Superior. **Revista Brasileira de Extensão Universitária**, v. 7, n. 1, p. 23-28, 2016. DOI: https://doi.org/10.36661/2358-0399.2016v7i1.3087. Disponível em: https://periodicos.uffs.edu.br/index.php/RBEU/article/view/3087/pdf. Acesso em: 24 jul. 2024.

PIRES DA SILVA, W. EXTENSÃO UNIVERSITÁRIA: Um conceito em Construção. **Revista Extensão & Sociedade**, *[S. l.]*, v. 11, n. 2, 2020. DOI: 10.21680/2178-6054.2020v11n2ID22491. DOI: https://doi.org/10.21680/2178-6054.2020v11n2ID22491. Disponível em: https://periodicos.ufrn.br/extensaoesociedade/article/view/22491. Acesso em: 24 jul. 2024.

PIZARRO, C. I. Exposições temporárias e itinerantes. In: **reunión de la red de popularización de la ciencia y la tecnología em américa latina y el caribe**, 10., 2007, san josé; taller "ciencia, comunicación y sociedad", 15., 2007, san josé. anais... san josé, costa rica: red pop/unesco, 2007. Disponivel em: http://www.cientec.or.cr/pop/2007/BR-CarmenIbarra.pdf. Acesso em: 25 de jul. 2024.

Nações Unidas. Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) – **Agenda 2030**. Disponível em: https://brasil.un.org/pt-br/91863-agenda-2030-para-o-desenvolvimento-sustent%C3%A1vel. Acesso em: 27 jul. 2024.

Curricularização da Extensão no curso medicina da Faculdade de Ciências da Saúde da UFNT: a primeira experiência

Beatriz Soares dos Santos Pereira, Maressa Arruda Milhomem, Leticia Paz Duarte, Sarah Coelho de Menezes, Henrico Gabriel Moreira Cerqueira Batista, Iago de Sousa Dias dos Angelos e Ediana Vasconcelos da Silva

10.47247/EV/6063.075.8.10

INTRODUÇÃO

Por muitos anos o ensino universitário foi focado no modelo teórico, porquanto as escolas de medicina persistiam em uma metodologia restrita às doenças e às formas de combatê-las. Entretanto, no decorrer da história, o conceito de saúde foi se tornando cada vez mais amplo, foi reformulado como uma ciência e tecnologia desenvolvida para melhorar o ambiente, prevenir doenças, prolongar a expectativa de vida, promover a saúde física e mental e oportunizar o desenvolvimento do potencial individual, de forma personalizada e única para cada paciente (Liu, Pang, Lam, 2024).

Simultaneamente a essa atualização do conceito de saúde, torna-se necessário uma mudança na forma de ensinar os futuros médicos, de maneira a incluir o ensino das necessidades da sociedade, para entender e abordar os determinantes sociais da saúde, que muitas vezes são os principais fatores que influenciam a condição de bem-estar de uma pessoa (Serra, et al, 2024).

A formação médica deve incorporar a empatia como instrumento essencial para uma comunicação e convivência eficaz nos ambientes de sua atuação, precisa preparar os acadêmicos para situações de interação com pacientes de diversas origens culturais e sociais, compreendendo as particularidades de cada indivíduo. Isso implica em uma formação que inclua não apenas conhecimentos técnicos e científicos, mas também habilidades interpessoais e culturais (Hvidt, 2022).

Devido a necessidade de uma forma mais humana de ensino no curso de medicina, é essencial envolver os estudantes em ambientes de prática e reflexão, onde possam participar de atividades que vão além da formação técnica e se conectem com a realidade, que foquem em estratégias que impactam positivamente, moldando a maneira do profissional interagir com o mundo e com os outros (Rios; Caputo, 2019). Uma das principais formas das universidades cumprirem com esse objetivo, é usar dos projetos de extensão que apresentam objetivos de levar o conhecimento e os recursos gerados dentro das instituições de ensino para fora de seus muros.

Na reforma do ensino superior em 1931, foram discutidos pelo Ministério da Educação e Saúde Pública os benefícios do acesso social e a correlação entre o saber acadêmico e o popular. Esse debate motivou o primeiro embasamento legal acerca da extensão universitária, no decreto sancionado pelo então presidente Getúlio Vargas, que regia o Estatuto das Universidades Brasileiras. Contudo, notou-se uma fragilidade no esclarecimento relacionado à ação extensionista, devido às escassas explicações disponíveis sobre o assunto (Brasil, 2018a).

Dessa forma, a figura da Política Nacional de Extensão Universitária (2012) atuou para evidenciar e fortalecer a noção das ações extensionistas no escopo do ensino superior, ao afirmar a indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão e ao mencionar que a extensão é "[...] um processo interdisciplinar, educativo, cultural, científico e político, por meio do qual se promove uma interação que

transforma não apenas a Universidade, mas também os setores sociais [...]" (Política Nacional de Extensão Universitária, 2012, p.28).

À vista disso, a prática da extensão pode incluir programas de educação continuada, palestras, cursos, workshops, prestação de serviços, ações culturais, atividades de voluntariado, ações de acolhimento. Quando esses projetos são executados, eles oferecem aos estudantes um aprendizado prático, expandindo sua formação acadêmica para além do ambiente tradicional da sala de aula, visto que a participação dos discentes nessas iniciativas permitem com que os alunos apliquem seus conhecimentos teóricos em situações reais, desenvolvam competências interpessoais e cívicas, e adquiram um forte senso de cidadania e responsabilidade social (UNICAMP, 2024).

Nesse cenário, apesar da maior visibilidade atribuída à extensão universitária advinda do Fórum de Pró-Reitores das Instituições Públicas de Educação Superior Brasileiras (FORPROEXT) no ano de 2012, a sua institucionalização somente ocorreu em 2018, por intermédio do parecer do Conselho Nacional de Educação/Câmara de Educação Superior (CNE/CES n° 608/2018), que trouxe tanto a necessidade da promoção de medidas que fomentem um vínculo curricular robusto nas instituições, quanto a justificativa de que a sua curricularização acarretaria de uma forma benéfica a maior conexão entre ensino, pesquisa e extensão.

Então, assentiu-se que a nova exigência promoveria um formato atual de aprendizagem, ampliando as possibilidades de relação entre pesquisa e sociedade e provocando a produção do conhecimento por metodologias investigativas (Brasil, 2018a). Consoante a isso, a criação das Diretrizes para a Extensão na Educação Superior definiu as concepções e princípios para a regulamentação das atividades acadêmicas de extensão como um componente curricular, de modo a nortear o Projeto Pedagógico dos Cursos (PPCs)(Brasil, 2018b).

Desse modo, a Universidade Federal do Norte do Tocantins (UFNT) implementou, por intermédio do PPC regente à medicina, a extensão universitária como componente curricular, conforme a Resolução Nacional n°7 de 18 de dezembro de 2018, e se baseia nas Diretrizes da Política de Extensão Nacional. Portanto, a instituição regulamenta as atividades extensionistas como componentes curriculares obrigatórios de modo que estabelece uma carga horária mínima e quantidade de projetos por período letivo. Além disso, a instituição visa diversos objetivos com as ações extensionistas, dentre eles a observação de uma atividade capaz de promover a interação dialógica entre estudante e as demandas sociais (UFNT, 2023).

Destarte, esse capítulo tem como objetivo explicitar e descrever como se desenvolveu a implementação do Componente Curricular de Extensão na décima primeira turma (T11) de medicina da Faculdade de Ciências da Saúde da UFNT.

METODOLOGIA E DESENVOLVIMENTO

A Resolução 09, de 21 de novembro de 2023, estabeleceu no Projeto Pedagógico do Curso de Medicina (PPC) da Universidade Federal do Norte do Tocantins que as atividades de extensão curricularizada serão organizadas em dois projetos por semestre, aplicados aos oito períodos iniciais do curso, com cada projeto possuindo 45 horas aulas semestrais, somando uma carga horária total de 720 horas. As áreas temáticas elencadas pelo curso são: Saúde e ambiente/ Educação e saúde, Doenças infecciosas, Saúde Mental, do Idoso e do Indígena e Deontologia Médica, Saúde do Adulto e do Trabalhador, Saúde da Criança e Saúde da Mulher. As atividades são ofertadas por meio de programas e projetos, implementados no currículo baseados nos Componentes Curriculares da Extensão dentro das disciplinas da estrutura curricular. As linhas de extensão seguem a seguinte ordem: Saúde da comunidade (Primeiro Período); Saúde e ambiente (Segundo Período); Doenças infecciosas (Terceiro Período); Saúde Mental (Quarto Período); Saúde do Idoso e do Indígena (Quinto Período); Saúde do Adulto e do Trabalhador (Sexto Período); Saúde da Criança (Sétimo Período); Saúde da Mulher (Oitavo Período) (UFNT, 2023).

A implementação da extensão curricularizada iniciou-se com a décima primeira turma de medicina (T11) da Universidade Federal do Norte do Tocantins no campus da Faculdade em Ciências da Saúde (FCS) no primeiro semestre de 2024. A execução das atividades deu-se com uma série de encontros (Figura 1), nos quais os discentes, primeiramente, foram apresentados ao conceito de extensão com o auxílio de uma conversa compartilhada, cujo tema foi: Entendendo a Extensão Universitária, feita pelo professor Dr. Dernival Venâncio Ramos Júnior, no dia 03 de abril de 2024. Assim, foram discutidos conceitos e ideias sobre a extensão curricularizada, de forma interativa, utilizando-se de diálogos e dinâmicas envolvendo os alunos, questionando-os acerca dos conhecimentos prévios sobre Ensino, Pesquisa e Extensão, com destaque para a importância de manter uma atividade integrada entre esses três pilares dentro do ambiente acadêmico.

Figura 1: Infográfico - execução das atividades da extensão curricularizada.



Fonte: Dados do projeto, 2024.

Mediante à proposta de uma reflexão pertinente ao tema, notou-se um despertar dos alunos para a importância que a Universidade carrega dentro de suas vertentes, principalmente relacionada à capacidade que a extensão tem de aproximar a sociedade da vida acadêmica, possibilitando que a teoria seja aplicada nos diversos contextos humanos e sociais. Munidos do conhecimento adquirido ao longo da troca de saberes e cientes do seu papel como propagadores dos aprendizados assimilados, os discentes puderam fortalecer os caminhos para a elaboração da nova realidade exigida aos cursos da UFNT. Essa abordagem colaborativa, juntamente com o apoio dos docentes coordenadores, possibilitou a iniciação e, por conseguinte, execução adequada do Componente Curricular de Extensão.

Os demais encontros se sucederam com a definição da turma sobre como queriam a distribuição dos grupos para implementação dos projetos, decidindo-se, pela seguinte divisão: 3 grupos, sendo 2 com 10 alunos e 1 com 11, totalizando um quantitativo de 3 projetos a serem desenvolvidos durante o semestre. Em seguida, iniciaram-se levantamentos de ideias sobre as ações de extensão em que os discentes tinham interesse, nas quais os critérios de escolha foram no máximo três alternativas para implementação dos projetos, com enfoque na opção de maior adesão do grupo, porém abertos às substituições de propostas em caso de impossibilidade na aplicação. Direcionadas as ações, os alunos programaram visitas às comunidades-alvo para entenderem melhor as necessidades e o funcionamento de cada uma delas. Dessa forma, os discentes puderam entender a dinâmica de cada espaço e direcionar

as ações que foram discutidas previamente, levando-se em conta que a escuta deveria ser ativa e receptiva às demandas propostas pelos visitados, cujas reais necessidades deveriam ser atendidas e não somente as que foram idealizadas.

Após escutar as particularidades e carências dos diversos grupos visitados, buscou-se elaborar ações que conseguissem abarcar as principais necessidades identificadas. Assim, cada grupo de alunos definiu projetos específicos, visando as especificidades de cada público abordado, focando nas demandas levantadas nas visitas e reuniões, alinhadas aos princípios da extensão universitária.

Posteriormente, os discentes puderam desenvolver suas ações, por meio de reuniões dos grupos para definir datas, orçamentos, recursos necessários e fazer um planejamento mais detalhado. Dessa maneira, eles se organizaram para o dia da ação, se mobilizando para implementar as atividades de acordo com o cronograma estabelecido, de forma a otimizar o tempo e os recursos disponíveis, garantindo que todas as atividades planejadas fossem realizadas de forma eficaz, mantendo uma postura adaptável e proativa na execução.

Por fim, o último encontro foi marcado pela exposição de resultados e impactos das ações em sala de aula, por meio da exibição de portfólios produzidos pelos discentes, apresentação oral e roda de conversa, na qual os alunos puderam expor suas vivências e ideias sobre os feitos de cada grupo.

Esses processos durante a implementação da extensão curricularizada não apenas consolidaram o aprendizado dos alunos, mas também promoveram um espaço de troca de experiências e reflexões sobre os trabalhos desenvolvidos. Desse modo, a abordagem integrativa não apenas fortaleceu o compromisso social dos estudantes, mas também demonstrou o potencial da extensão universitária como uma ferramenta de transformação pessoal e social.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Destaca-se a notoriedade das diversas contribuições angariadas na experiência de vida dos alunos da Turma 11 do curso de medicina da UFNT, com a realização da atividade de extensão como parte curricular de sua construção profissional. A execução de cada um dos 3 projetos realizados - com públicos distintos - neurodivergentes na Escola Especial Raio de Luz (APAE) em Araguaína-TO; idosos no Cantinho do Vovô, setor Brasil em Araguaína- TO e com crianças no Centro Educacional Infantil Otaerson Sousa Lima, Povoado Pontes, Araguaína-TO.

As ações dos três projetos se mostraram satisfatórias, foram planejadas e aprovadas em conjunto com os seus respectivos públicos. Sofreram diversas modificações, mas isso se mostrou positivo frente a necessidade de adaptação das ações devido as particularidades de cada público.

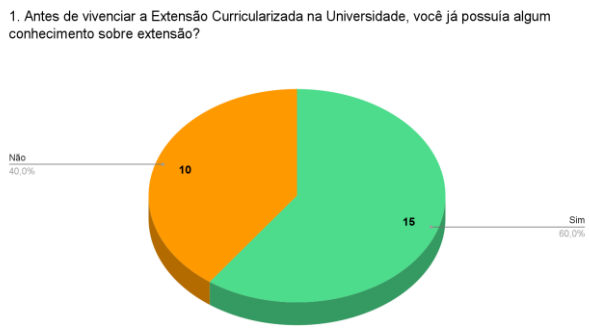
No total, aproximadamente 200 pessoas foram beneficiadas com os projetos, contando com as famílias. Além disso, os discentes também foram enriquecidos com a aprendizagem de habilidades como empatia, comunicação,

compreensão de necessidades individuais e adaptação ao meio, os quais se classificam como aspectos imprescindíveis para o exercício de uma medicina mais humanizada. Nesse sentido, os acadêmicos também reconheceram a importância da extensão curricularizada para sua formação e a consideraram um meio de servir a sociedade, o que resultou em uma experiência transformadora e demonstrou-lhes um grande propósito de sua futura profissão.

Após a conclusão da primeira extensão curricular, os estudantes da T11 foram convidados a responder um questionário elaborado no *Google Forms* pelos autores deste capítulo, os quais não participaram do resultado. As perguntas envolviam o conhecimento da extensão, sua importância, seus benefícios e desafios.

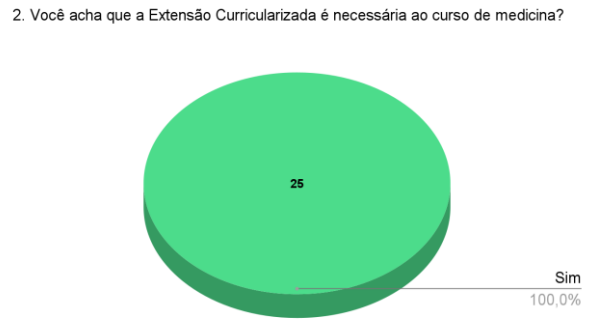
As respostas e conclusões dos acadêmicos estão apresentados nos gráficos (1, 2, 3, 4 e 5).

Gráfico 1: Pergunta 1 do *Google Forms*.



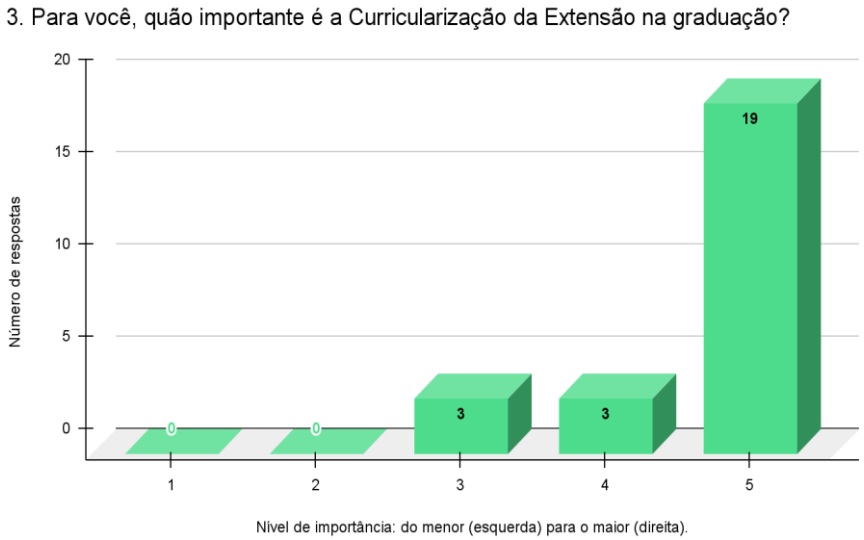
Fonte: Dados do projeto, 2024.

Gráfico 2: Pergunta 2 do Google Forms.



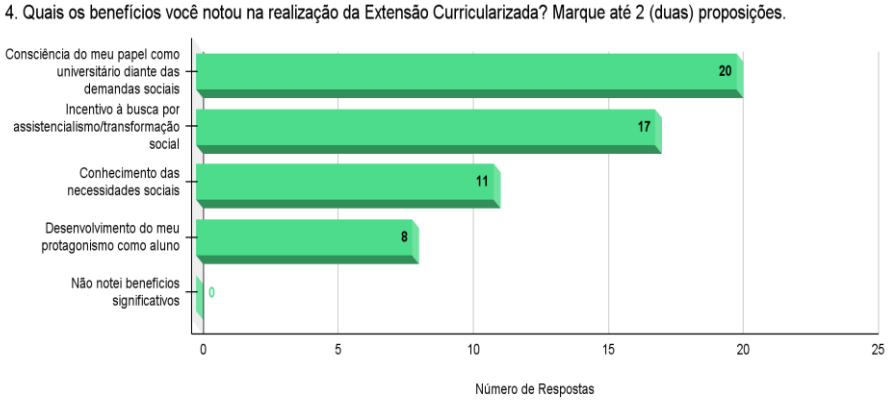
Fonte: Dados do projeto, 2024.

Gráfico 3: Pergunta 3 do Google Forms.



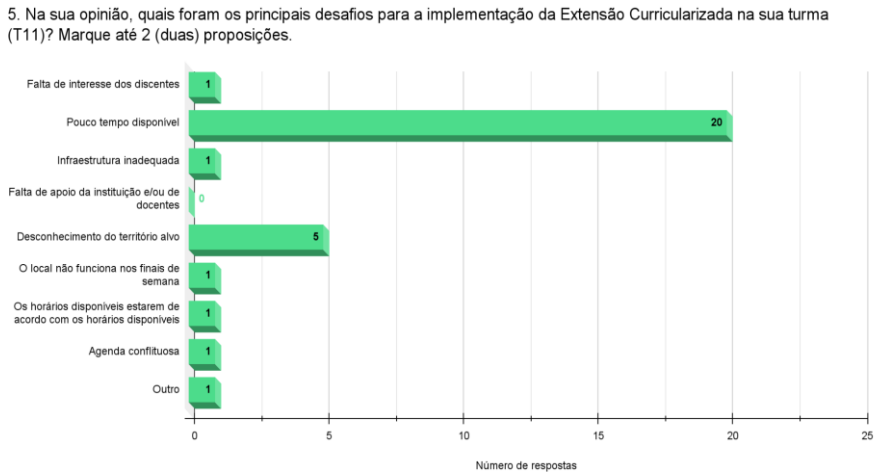
Fonte: Dados do projeto, 2024.

Gráfico 4: Pergunta 4 do Google Forms.



Fonte: Dados do projeto, 2024.

Gráfico 5: Pergunta 5 do Google Forms.



Fonte: Dados do projeto, 2024.

Diante de tal cenário, ao implementar a curricularização e dar início às atividades de integração à comunidade não acadêmica, verificou-se algumas preocupações e dificuldades na elaboração e execução dos projetos de extensão. Dentre as problemáticas enfrentadas, as mais comuns foram: dificuldade em realizar as ações em razão da incompatibilidade de horários na rotina acadêmica; impasses em selecionar grupos ou instituições que deem abertura favorável aos discentes para aplicabilidade dos projetos pensados; a complexidade das necessidades sociais daquele público buscado e a indecisão de qual problemática precisa de um olhar mais urgente; adversidade ao elaborar soluções reais para as necessidades do público selecionado, que causem impactos positivos aos que recebem a intervenção.

Dentro da realidade vivida pelos discentes do primeiro período de medicina (T11) da UFNT, levantou-se os seguintes questionamentos, apresentados via questionário do Google Forms, destacando os principais desafios para a implementação da Extensão Curricularizada na turma 11 (Gráfico 5), sendo eles: Pouco tempo disponível; desconhecimento do território; e horários disponíveis que conversem com os locais escolhidos para desenvolver as ações.

Ainda sobre o questionário, os alunos relataram o que pode ser melhorado e os pontos positivos de acordo com suas experiências na extensão curricularizada (Quadro 1).

Quadro 1: Alguns relatos dos alunos da T11 sobre o que pode ser melhorado na prática da extensão curricularizada.

1. *"Acho que, na minha visão, deve-se ter mais tempo disponível para a realização das ações nos locais alvos, pois, na faculdade de medicina, devido ao alto grau de atividades e provas, o tempo torna-se escasso."*
2. *"A atividade de extensão está extremamente bem organizada, não vejo nada que possa ter uma melhora, a não ser que pudessem aumentar a carga horária, porque nesse semestre foi bem difícil conseguir horários para exercer a atividade de extensão devido a carga horária do curso de medicina."*
3. *"Condicionar melhor os alunos."*
4. *"Como o tempo é escasso, eu acho que seria mais eficiente apenas no máximo dois projetos por turma. Assim cada grupo pode dividir melhor as atividades da extensão. Pode ser interessante também a extensão de toda a turma ser no mesmo local, com cada grupo atendendo uma necessidade diferente desse mesmo local, pois até o oitavo período serão 8 turmas com extensão ativa, então uma quantidade muito grande de grupos pode ser meio caótica, ainda mais com os futuros cursos de biomedicina e enfermagem também tendo extensão."*
5. *"Uma maior participação de todos."*
6. *"Não tenho muito o que propor para ser melhorado já que gostei bastante de como a extensão foi desenvolvida na T11, acho que nos próximos períodos ela só poderia ser um pouco mais direcionada."*
7. *"Estabelecimento de uma grade horária mais flexível para exercer a extensão".*
8. *"Que mediante às grades de estudo, possa haver mais tempo para efetuar essas atividades de extensão."*
9. *"Ter um turno específico, considerando que o maior desafio foi o tempo dentro da nossa rotina."*
10. *"Aumento da quantidade de horas dedicadas para as atividades de extensão."*

Alguns relatos dos alunos sobre os pontos positivos na prática da extensão curricularizada.

1. *"Na extensão, o aluno fica cara a cara com os problemas reais das comunidades, dando a chance do aluno resolver ou amenizá-lo".*
2. *"A extensão nos permite ter acesso a diversas mazelas sociais, ter contato com a sociedade, identificar suas necessidades e nos permite devolver a eles o "investimento" que fazem na gente. Além de contribuir com a formação da nossa personalidade, desenvolvendo mais empatia em nós, discentes."*
3. *"Ajudou a conhecer mais o público composto por pessoas com deficiência que precisam de mais assistência, especialmente os com alguma deficiência cognitiva mais significativa. Geralmente não é fácil encontrar eles por aí na convivência do dia a dia, já que muitos não podem sair de casa sozinhos e não frequentam a universidade e muitas vezes também não frequentam as escolas por falta de inclusão."*
4. *"No primeiro período já podemos ter contato com a sociedade e assim ver de perto as necessidades e carências da mesma. Também vemos a importância da atenção à saúde na prática."*
5. *"Aproximar da realidade local e ter esse primeiro contato com a população para que a medicina seja mais humanizada".*
6. *"Contribuiu de forma muito positiva, pois tais ações influenciaram meu modo de agir e pensar sobre as diversas necessidades sociais existentes."*

7. *"Através da Extensão pude desenvolver melhor as minhas habilidades sociais (comunicação, interação e empatia); responsabilidade social para com a comunidade, bem como aperfeiçoamento de práticas em saúde e desenvolvimento de competências que serão cruciais para a formação profissional. Com a Extensão pude ter uma visão mais ampliada quanto às condições inerentes ao público alvo que tivemos a oportunidade de conhecer, compreendendo as suas fragilidades e vulnerabilidades, e oferecendo àquela comunidade momentos de lazer, interação, atenção e valorização. Em suma, a extensão é uma mão de via dupla, na qual há uma troca de experiências que enriquecem ambas as partes de maneira significativa."*
8. *"Consegui ter o conhecimento da necessidade do entendimento das individualidades de cada pessoa, no caso do meu grupo, os idosos, para conseguir obter êxito na ação."*
9. *"Por meio do contato com a comunidade local, o projeto de extensão permite que tenhamos um desenvolvimento tanto profissional quanto pessoal mais humanizado."*
10. *"O projeto de extensão agregou de diversas maneiras à minha formação, ao aplicar os conhecimentos teóricos na prática, aprimorei tanto a minha compreensão sobre o assunto quanto minhas habilidades de comunicação, ao transmitir informações de saúde de forma acessível. As visitas domiciliares permitiram um contato direto com a realidade das famílias, desenvolvendo minha sensibilidade social e empatia. Além disso, o trabalho em equipe e a organização foram essenciais para o sucesso das atividades, contribuindo para meu desenvolvimento pessoal e profissional."*
11. *"Mediante as demandas sociais dos diversos estratos que foram trabalhados pelos diversos grupos permitiu-se a consolidação de uma mentalidade mais holística em relação ao mundo que nos cerca, além de catalisar uma mentalidade mais transformadora em mim."*
12. *"Ela aprimora o sentimento de empatia com a comunidade."*
13. *"Gerando a oportunidade de contato direto com a comunidade, sensibilizando e preparando para um profissionalismo humanizado."*
14. *"As atividades de extensão curricularizada contribuem no desenvolvimento do protagonismo do indivíduo para a vida , em aspectos variados , facilita também a interação quanto profissionais com todos os grupos sociais."*
15. *"Contribuiu como forma complementar de conhecimento, além de colocar-se no lugar do outro, atendendo sua necessidade."*
16. *"Humaniza, põe a comunidade em foco e possibilita que o discente compreenda a complexidade do mundo que o circunda."*
17. *"Traz insights que não teríamos caso não tivéssemos a oportunidade de entender a realidade dessas minorias, as quais, na maioria das vezes, são invisíveis diante da correria da sociedade. Sem dúvidas, ter essa experiência marcou minha vida acadêmica e espero ter diversos outros momentos assim. Por fim, contribuiu para reafirmar a necessidade de mais projetos de extensão."*
18. *"Estimula o protagonismo e a participação dos alunos na comunidade."*
19. *"A extensão possibilita um melhor entendimento das necessidades da sociedade e uma entrega de um pouco do que nós, estudantes de medicina, recebemos dentro da universidade. Além disso, podemos enxergar novas realidades e formas de ajudar ao próximo."*

20.	*"Os estudantes aprendem a lidar com pessoas, estando em uma posição de autoridade na área."*

Fonte: Dados do projeto, 2024.

De acordo com os relatos dos discentes, é possível perceber que o maior problema enfrentado na implantação da curricularização da extensão está relacionado com o tempo para organização e execução da ação. E como ponto positivo destaca-se a relação com a comunidade.

A curricularização da extensão nos cursos de graduação das universidades brasileiras, estabelecida pelo Plano Nacional de Educação, tornou-se uma realidade em todas as universidades do país. Contudo, evidencia-se ainda obstáculos nas diversas realidades educacionais, pois sua prática exige muito comprometimento para com o vínculo entre a universidade e a comunidade (Arienti, 2023).

A extensão universitária fazendo parte do currículo dos cursos de graduação, tem refletido melhoras pela visão dos universitários, no Centro de Ciências Biológicas e da Saúde na Universidade Federal de Campina Grande (UFCG/CCBS), 91,4% dos discentes acreditam que esses projetos contribuem para a sua formação profissional (Resende, 2013).

Na Universidade Federal do Rio Grande - FURG, foi feita uma pesquisa no curso de engenharia florestal entrevistando 25 monitores de um projeto específico da instituição, dos quais 28% eram bolsistas e 72% voluntários, esses números mostram que a principal motivação dos participantes é a prática da extensão, não a remuneração, dos quais 84% receberam um impacto muito positivo (Biondi, Alves, 2013).

Ter a extensão como parte do currículo da medicina é crucial, devido a exclusão do processo de concorrer a editais, bolsas, ou entrada em projetos, facilitando o acesso à extensão e aos seus benefícios. Complementando o aluno em termos de habilidades e atitudes, a extensão amplia a postura profissional, e aumenta a compreensão e a ação diante de questões éticas e sociais (Fernandes, et al, 2020).

Sendo assim, faz-se necessário divulgar e utilizar os resultados dos projetos realizados para transformar a percepção da extensão universitária, afastando a ideia de que ela é apenas uma obrigação curricular. Em vez disso, deve ser vista como uma estratégia vital para aprimorar o ensino, a pesquisa e a atuação das instituições frente às demandas e desafios sociais. Superar obstáculos e ampliar a compreensão sobre a extensão universitária é tão fundamental quanto o ensino e a pesquisa, é preciso valorizar uma cultura de colaboração com outros setores da sociedade e isso pode ser feito por meio da extensão universitária (Oliveira, 2020).

CONCLUSÃO

Pode-se afirmar que, mesmo com os desafios a serem superados, a implementação da curricularização da extensão na faculdade de medicina da UFNT demonstrou muitos resultados positivos, principalmente por ser em um curso da área

da saúde, visto que não há como dissocia-lo do contato humano. Em todas as suas vertentes, sejam elas sociais ou acadêmicas, houve um enriquecimento das formações pessoais e profissionais, em que os estudantes retiraram aprendizados e habilidades que serão peças-chave em sua futura carreira médica. A importância de divulgar as ações extensionistas implementadas é para que as universidades se sintam estimuladas a compartilhar suas experiências e fortaleçam as metas traçadas com o intuito de humanizar ainda mais seus cursos, de forma que não sejam desconexos da realidade que as circundam e que seus egressos possam se inserir no mercado de trabalho com a capacidade de mostrar empatia, uma vez que já terão adquirido essa prática no decorrer dos projetos vivenciados na graduação.

REFERÊNCIAS

ARIENTI, W. L. Sobre a implementação da Curricularização da Extensão: caracterizações e preocupações. **Extensio UFCS: Revista Eletrônica de Extensão**, Florianópolis, v. 20, n. 45, p. 168-189, abril de 2023. DOI: https://doi.org/10.5007/1807-0221.2023.e89716. Acesso em 20 de Julho de 2024.

BIONDI, D., ALVES, G. C. A extensão universitária na formação de estudantes do curso de engenharia florestal. **Revista Eletrônica Do Mestrado Em Educação Ambiental, 26.** 2013. DOI: https://doi.org/10.14295/remea.v26i0.335. Acesso de 18 de jul. de 2024.

BRASIL. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. **Parecer CNE/CES nº 608/2018.Diretrizes para as Políticas de Extensão da Educação Superior Brasileira**. Brasília: Ministério da Educação, 3 out. 2018a. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=102551-pces608-18&category_slug=novembro-2018-pdf&Itemid=30192. Acesso em: 18 jul. 2024.

BRASIL. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. **Resolução CNE/CES nº 7, de 18 de dezembro de 2018. Estabelece as Diretrizes para a Extensão na Educação Superior Brasileira e regimenta o disposto na Meta 12.7 da Lei nº 13.005/2014, que aprova o Plano Nacional de Educação - PNE 2014-2024 e dá outras providências**. Brasília: Ministério da Educação, 18 dez. 2018b. Disponível em:http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=104251-rces007-18&category_slug=dezembro-2018-pdf&Itemid=30192. Acesso em: 19 jul. 2024.

FERNANDES. L. W., et al. Medical Students in a Talking Circle: the Popular Extension Dialogues with Potiguara Indigenous People. **Revista Brasileira de Educação Médica**, vol. 44, nº 3, 2020, p. e072. DOI.org (Crossref), https://doi.org/10.1590/1981-5271v44.3-20190343.ing. Acesso em 18 de jul. de 2024.

HVIDT, E. A., et al. Empathy as a learning objective in medical education: using phenomenology of learning theory to explore medical students' learning processes. **BMC Med Educ 22**, 628 (2022). https://doi.org/10.1186/s12909-022-03696-x. Acesso em 18 de jul. de 2024.

LIU, T,. PANG, PC,. LAM. CK. Public health education using social learning theory: a systematic scoping review. **BMC Public Health.** 2024 Jul 16;24(1):1906. doi: 10.1186/s12889-024-19333-9. PMID: 39014365; PMCID: PMC11253563. Acesso em 18 de jul. de 2024.

OLIVEIRA, G. M., et al. Proposta de um sistema de avaliação da integração ensino e extensão: um guia para universidades públicas brasileiras. **Revista da Avaliação da Educação Superior (Campinas)**. vol. 25, nº 2, agosto de 2020, p. 395–415. DOI: https://doi.org/10.1590/s1414-4077/s1414-40772020000200009. Acesso em 18 de jul. de 2024.

POLÍTICA NACIONAL DE EXTENSÃO UNIVERSITÁRIA. **Fórum de Pró-Reitores das Instituições Públicas de Educação Superior Brasileiras**. Manaus: 2012. Disponível em: http://proex.ufsc.br/files/2016/04/Política-Nacional-de-Extensão-Universitária-e-book.pdf. Acesso em: 18 jul. 2024.

RESENDE, J. C., et al. Importância da iniciação científica e projetos de extensão para graduação em medicina. **Revista Brasileira de Ciências da Saúde**, V. 17. n. 1 p. 11-18. 2013. ID: lil-785463. Acesso em 18 de jul. de 2024.

RIOS, D. R. S. CAPUTO. M. C. Para Além da Formação Tradicional em Saúde: Experiência de Educação Popular em Saúde na Formação Médica. **Revista Brasileira de Educação Médica**, vol. 43, nº 3, julho de 2019, p. 184–95. DOI: https://doi.org/10.1590/1981-52712015v43n3rb20180199. Acesso em 18 de jul. de 2024

SERRA, S. T., et al. Necessidade de mudanças na educação médica e a percepção de professores antes da pandemia da Covid-19. **Interface - Comunicação, Saúde, Educação.** Vol. 25, nº suppl 1, 2021, p. e200868. DOI: https://doi.org/10.1590/interface.200868. Acesso em 18 de jul. de 2024.

UFNT. Pró-Reitoria de Graduação. **Resolução n° 09/2023 - Consepe**. Projeto Pedagógico do Curso de Medicina. Araguaína: Universidade Federal do Norte do Tocantins, 2019. Disponível em:https://docs.uft.edu.br/share/proxy/alfresco-noauth/api/internal/shared/node/7dQymFFKSbiBK-lpiCQwlg/content/PPC%20-%20Curso%20de%20Medicina%20-%20UFNT%20-%20FCS.pdf. Acesso em: 16 Jul. 2024

UNICAMP. A Importância da Extensão Universitária: Conectando Academia e Comunidade. **ProEC**. Disponível em < A Importância da Extensão Universitária: Conectando Academia e Comunidade - ProEC - Pró-reitora de Extensão, Esporte e Cultura (unicamp.br) >. Acesso em 18 de jul. de 2024.

O Trabalho de Extensão Universitária junto às Pessoas em Situação de Rua (Pop Rua): Relato de Experiência do Grupo de Alfabetização Paulo Freire (GAPAF)

Edvânia Ângela de Souza, Isabella Antoniazzi de Barros Galvão, Matheus Hakime Dutra, Rafaela Breda Cavalli e Maria Júlia Barbosa Sena Nunes Scandiuzzi

10.47247/EV/6063.075.8.11

INTRODUÇÃO

Paulo Freire, patrono da educação brasileira, importante filósofo, educador e escritor, reconhecido mundialmente, criou um método inovador de ensino baseado na educação popular, que promoveu verdadeira inversão no modo de ensino tradicional, pois considera a consciência crítica e política. De acordo com Ozanira Silva e Silva, em entrevista para José Fernando Siqueira da Silva, no livro "Serviço Social: resistência e emancipação?" (SILVA, 2016), as teses de Gramsci contribuem para a compreensão e transformação da realidade social, sendo exposto que Antônio Gramsci entende que a transformação da sociedade ocorre a partir da guerra de posição e da guerra de movimento. A segunda é considerada a "guerra" que forma consciência política e contribui para a mudança de mentalidade das pessoas individualmente e em coletividade. Neste sentido, Ozanira chama a atenção para a compreensão do trabalho profissional de assistentes sociais, cuja ação/práxis deve pensar e objetivar alternativas que possam contribuir para a emancipação humana. Afinal, "[...] o projeto ético-político profissional do Serviço Social afirma seu compromisso com a autonomia, com a emancipação e com o pleno desenvolvimento dos indivíduos sociais" (NETTO, 2010, p. 15). Silva (2016) também pauta que a formação dessa consciência crítica advém de um trabalho educativo, que precisa compor a dimensão socioeducativa do exercício profissional de assistentes sociais a ser cultivada juntamente à população atendida.

Nesse sentido, o GAPAF entende que o trabalho com a arte é um caminho promissor e apresenta grande potencial emancipatório, pois, ainda citando José Fernando Siqueira da Silva, o ser social é formado por duas importantes dimensões: "[...] a pessoa (com subjetividade, que expressa carências e necessidades humanas) e o genérico (o ser que contém as determinações universais)." Segundo Ernst Fischer, em "A Sociologia da Arte" (1996), "A arte é o meio indispensável para essa união do indivíduo com o todo; reflete a infinita capacidade humana para associação, para a circulação de experiências e ideias." E ainda, segundo a autora Ana Mae Barbosa (BARBOSA, 2005), a arte abre caminhos para a conscientização social, para a descoberta dos direitos, das obrigações de cada um.

Grande estudiosa do "cotidiano", Agnes Heller (1989), aluna de Lukács, afirma que esta categoria está no centro dos acontecimentos históricos e funciona como um espaço de reprodução das individualidades e sociabilidades, caracterizado pela heterogeneidade de ações, gestos, relações de determinada época, além da superficialidade e pela imediaticidade, no sentido de que toda reprodução que ultrapassa o imediato na vida cotidiana, rompe com ela, que deixa então de ser cotidiana. Sendo assim, o trabalho profissional do Serviço Social tem como centro da sua ação a relação com os sujeitos, sejam eles pessoas adultas, crianças, adolescentes, pessoas idosas, nas intersecções de raça/cor, gênero/sexo, idade, deficiência, que sofrem as consequências desse modo de organizar a produção e a vida em sociedade, estruturalmente, desigual e marcado pela desumanização e marginalização, que moldam as subjetividades dos seres sociais.

Uma prática profissional crítica visa a modificação do imediato, ou seja, a suspensão do cotidiano, que é possível, segundo Heller (HELLER, 1989), através do trabalho, da ciência e também da arte, capazes de promover ganhos de consciência e o contato com a integralidade dos seres sociais.

Diante disso, o laço que une a educação popular promovida por Paulo Freire e as metodologias artísticas populares é indissolúvel, uma vez que ambas visam a compreensão do ser no mundo. Para o filósofo, "[...] a leitura do mundo precede a leitura da palavra" (FREIRE, 1989). Portanto, o Grupo de Alfabetização Paulo Freire (GAPAF) entende que a arte é capaz de resgatar memórias, vivências e trajetórias de vida, e por meio dela é possível acessar as subjetividades dos seres sociais e compreender como eles leem o mundo à sua volta e as relações sociais em que estão inseridos, para, dessa forma, dar andamento a um processo educativo, somente possível por meio de uma rica prática social e política, assim como propunha Paulo Freire.

Sendo assim, o objetivo deste artigo é relatar a experiência de extensão universitária desenvolvida pelo Grupo de Alfabetização Paulo Freire (GAPAF), da Faculdade de Ciências Humanas e Sociais (FCHS), UNESP-Franca, SP, a partir da experiência vivenciada durante a pandemia da COVID-19, considerando os anos de 2020 e 2021, quando o grupo propôs um projeto de extensão voltado para o fortalecimento de vínculos afetivos, autoestima, autonomia e consciência crítica de pessoas em situação de rua, moradoras do Abrigo Provisório Giuseppe Moscatti, na cidade de Franca, SP. As ações desenvolvidas estão embasadas nas metodologias de educação popular e artísticas, considerando a troca de experiências, saberes e afetos, realizadas à distância, de maneira remota, em decorrência das medidas de isolamento social necessárias para a contenção das contaminações pelo novo coronavírus. O formato à distância ensejou inúmeros desafios, mas, ainda assim, se constituiu-se em momentos ricos de trocas e de manifestações de sentimentos diversos expostas em pinturas, poesias, músicas, rodas de conversas, entre outras.

BREVE CARACTERIZAÇÃO DO GAPAF E DO ABRIGO PROVISÓRIO "GIUSEPE MOSCATTI"

O GAPAF, grupo de extensão universitária da UNESP-Franca, SP, realiza atividades de extensão no município desde 1998, com histórico de atuação junto às políticas sociais públicas e a inúmeros grupos da comunidade, sendo que a partir de 2020, passou a desenvolver atividades de extensão universitária no Abrigo Provisório Giuseppe Moscatti, em Franca, SP, que atende pessoas em situação de rua. A proposta de extensão foi construída no final de 2019, sendo devidamente aprovada pela Pró-reitora de Extensão Universitária da UNESP para o início das ações em 2020, coincidindo com a emergência da pandemia da COVID-19, que criou um contexto inusitado de isolamento social, em consequência, ampliou o uso dos meios digitais e remotos para a continuidade das ações de trabalho, economia, educação, cultura, vida social e afetiva (SOUZA, 2021; 2022). Assim, o GAPAF desenvolveu as atividades

de forma remota, mas por tratar-se de atividades de extensão, com um público atendido, particularmente, complexo e, ainda, o fato de a proposta seguir a metodologia de educação popular, o grupo enfrentou inúmeros desafios para este processo de adaptação das atividades presenciais para os meios remotos e à distância.

O Abrigo Provisório Giuseppe Moscatti é administrado pela Pastoral do Menor e Família da Diocese de Franca, uma Organização da Sociedade Civil (OSC), através de uma parceria firmada com a Prefeitura Municipal de Franca, SP. Trata-se do processo de terceirização das políticas sociais a partir das parcerias público-privadas. O Abrigo é um serviço que atua no âmbito da Proteção Social Especial da política de assistência social, como estabelecido pela tipificação, conforme o Sistema Único de Assistência Social (SUAS), se caracteriza como um serviço de alta complexidade, que promove o acolhimento institucional para pessoas adultas, entre 18 anos completos até 90 anos, que se encontram em situação de rua por incidência de risco pessoal e social.

Durante o período da pandemia da COVID-19, considerando, especialmente, os anos de 2020 e 2021, quando da aproximação do GAPAF com este serviço, Abrigo Provisório, a instituição ofertava apenas 48 vagas para pessoas em situação de rua da cidade de Franca. Além do Abrigo, cita-se que o município contava também com a Casa de Passagem, que tinha uma quantidade de 40 vagas para o acolhimento de pessoas em situação de rua vindas de outros municípios, como também o serviço de passagens rodoviárias.

Cumpre informar que a partir de meados de 2022, o Abrigo Provisório passou a congregar o serviço de acolhimento institucional e de passagens, que eram divididos e administrados por duas instituições diferentes. Desse modo, o Abrigo ampliou a capacidade de atendimento para até 60 pessoas por dia, seja pessoas que têm Franca como cidade de origem ou são oriundas de outros municípios e estados. Vale ressaltar que o espaço dispõe de vagas masculinas e femininas, sendo a disponibilidade de vagas para mulheres entre 10 e 15, e conta também com uma divisão física, separando assim apenas os quartos, ou seja, a área masculina fica de um lado e feminina de outro. Os demais espaços de convívio como refeitório, sala de televisão, auditório e pátio são compartilhados entre todas e todos.

Portanto, para além do acolhimento, atualmente, o Abrigo fornece passagens rodoviárias para as pessoas que são de outros municípios e desejam retornar, ou que buscam outro destino. Tal acolhimento e consequente encaminhamento são realizados pela equipe técnica, constituída de assistentes sociais e psicólogas(os).

METODOLOGIA

O GAPAF utiliza a metodologia de educação popular que propõe diálogos horizontais, ou seja, a valorização da troca como forma de construção do conhecimento e pensamento social a partir do popular, das histórias de vida e das

realidades dos respectivos usuários e usuárias, respeitando os diferentes saberes e vivências de ser social. Também foram utilizadas diversas metodologias artísticas, que além do exposto na introdução deste artigo, são um importante instrumento na prática profissional da(o) assistente social, pois na arte, segundo Ana Mae Barbosa (2015), não existe certo ou errado, por exemplo, quando se refere a algo importante na educação de crianças e adolescentes pouco acolhidas na escola. Levando em consideração os processos de rejeição, estigmatização e marginalização que vivenciam as pessoas em situação de rua usuárias dos serviços do Abrigo Provisório Giuseppe Moscatti, a proposta do trabalho com a arte é capaz de revelar potencialidades e capacidades dos usuários e usuárias, muitas vezes, desconhecidas ou esquecidas por eles e elas.

RELATO DE EXPERIÊNCIA

O GAPAF iniciou as atividades no Abrigo Provisório no ano de 2020, quando emergiu a crise sanitária da COVID-19, que, como exposto por Souza (2021), inicialmente, esta cruel e devastadora pandemia afetou os países da Europa, logo em seguida atingiu os países da periferia do capital, conforme o trânsito da elite burguesa, assim, "[...] já no mês de maio de 2020, a região das Américas assumiu o epicentro da doença, especialmente os Estados Unidos da América (EUA) (primeiro lugar), seguido pelo Brasil (segundo lugar) com a maioria dos casos" (BRASIL, 2020, apud SOUZA, 2021). A situação da pandemia foi intensamente agravada pela direção dada pelo então presidente da República, Jair Bolsonaro (PL) que negou a gravidade da situação, promoveu *Fake News* e aglomeração social. Dessa maneira, durante todo o ano de 2020 e até agosto de 2021, o GAPAF desenvolveu as suas ações de extensão na modalidade remota.

O ano de 2021 trazia grandes expectativas quanto ao fim da emergência sanitária, todavia, o primeiro semestre foi marcado pelas altas taxas de contaminações e mortes por COVID-19. Com o colapso do sistema hospitalar, ausência de vagas, especialmente, para as Unidades de Tratamento Intensivo (UTI), escassez de oxigênio e de equipes, sendo digno de nota que só no dia 08 de abril de 2021 morreram mais de quatro mil pessoas em decorrência da COVID-19, como registrado por Souza, Celis e Inácio (2021).

O fato é que a grande maioria das pessoas não pode realizar o isolamento social, dada a sua inserção precária no mercado de trabalho. O trabalho remoto também não foi estendido a todas as pessoas. Souza (2022) evidencia que menos de 10% da força de trabalho no Brasil pode adotar o trabalho remoto; considera-se também que muitas ocupações foram classificadas como essenciais e não puderam interromper as suas atividades apesar da pandemia, como foi o caso das empregadas domésticas.

No país tropical e bonito por natureza, o trabalho das empregadas domésticas também foi inserido nos serviços essenciais. Os estados do Pará e de Pernambuco saíram à frente para garantir uma gentileza à cara gente branca.

Apressaram-se em formalizar a inserção do emprego doméstico ou, melhor, a própria empregada doméstica como um serviço essencial. Diante das críticas que se seguiram, os demais estados nem precisaram se expor. O emprego doméstico seguiu seu curso sem que se questionasse a exposição das trabalhadoras, tanto no contato com as famílias empregadoras como no trajeto em transportes superlotados até seus locais de trabalho. Não por acaso, a primeira vítima da COVID-19 no Brasil, no estado do Rio de Janeiro, foi a dona Cleonice Gonçalves[1], uma empregada doméstica negra, contagiada pela patroa branca que havia voltado da Itália (à época epicentro da pandemia) e não se preocupou em se isolar nem em manter a trabalhadora fora de riscos. Também não é obra do acaso a morte da criança negra, Miguel, de cinco anos, que acompanhava sua mãe ao emprego porque sua escola estava fechada. A mãe, a senhora Mirtes Renata Santana, "trabalhadora doméstica, assim como milhares de outras trabalhadoras, que não foram dispensadas de seus serviços em meio à pandemia do coronavírus para não perderem o emprego ou terem seus salários diminuídos, teve de trabalhar e se expor ao vírus" (Parks; Cacau, 2021, p. 167); e não teve o direito ao isolamento para se dedicar ao filho. Era obrigada a cuidar dos cachorros, enquanto a impaciente madame deixava o garoto sozinho no elevador que o conduziria ao acidente fatal. (GONÇALVES; SOUZA, 2022).

A formação social, econômica, política e ideológica do Brasil alicerçada no sistema escravista de produção estabeleceram as bases do racismo estrutural, base do sistema do capital no processo de economia dependente brasileira, que manteve (e mantém) a população negra, embora predominante na composição do país, imersa nas relações de vida e trabalho duplamente espoliada (social e racialmente) (SILVA, 2017).

Este contexto foi profundamente impactado pela pandemia da COVID-19 e recrudescimento da crise do capital. Somam-se a este contexto, os posicionamentos e encaminhamentos feitos pelo governo federal de Jair Bolsonaro (PL), que, entre outras atrocidades e adoção da agenda ultra neoliberal, debochou das pessoas morrendo com falta de ar, devido às complicações da COVID-19, agiu contra as medidas de isolamento social e contra a imunização, repercutindo no aprofundamento da pandemia e dos sérios impactos na sociedade, em todas as dimensões, desde o aprofundamento da crise sanitária, aumento do desemprego, informalização do trabalho até as relações afetivas. Na área da educação não foi diferente, pois a introdução do Ensino Remoto, ao mesmo tempo que permitiu a continuidade do processo de ensino-aprendizagem, representou também níveis exacerbados de cansaço, estresse e dificuldades para a continuidade da formação e da vida (GONÇALVES; SOUZA, 2022).

Um estudo comparativo sobre o ensino virtual em instituições de ensino superior de três países (Espanha, Itália e Equador) impactados pela COVID-19 demonstrou que a maioria dos/as professores/as avaliou negativamente o ensino remoto (Tejedor et al., 2021), sobretudo por causa da intensificação do trabalho. No

1 Como Lélia Gonzalez (2020), acreditamos que trabalhadores/as negros/as têm nome e sobrenome, não deixando margem aos apelidos pejorativos que alicerçam o racismo.

ensino superior brasileiro, a situação se agrava diante do avanço da extrema-direita "fundamentalista, miliciana e militarizada que incide de forma voraz na educação superior pública" (Farage, 2021, p. 49). No governo ultraneoliberal de Jair Bolsonaro, predomina um discurso ideológico que desconsidera a ciência (Souza et al., 2021) e ataca a educação, em especial as universidades públicas que sofrem sucessivos cortes de verbas. É nesse contexto de agravamento da crise econômica, política e sanitária que a pandemia se tornou justificativa para impor o "ensino remoto emergencial, como uma estratégia para buscar a 'naturalização' da educação mediada pela tecnologia" (Farage, 2021, p. 53), e a comunidade acadêmica pouco ou nada participou dos processos decisórios (GONÇALVES; SOUZA, 2022).

Em relação à extensão, essa também foi seriamente afetada, tendo em vista que até então, as atividades eram realizadas na modalidade presencial, mas a continuidade das medidas de isolamento social, inclusive com vários momentos com o estabelecimento de *lockdown,* as atividades remotas se tornaram uma alternativa à manutenção de determinadas atividades e dos vínculos sociais.

Diante dos novos desafios apresentados pelo contexto da pandemia da COVID-19 e do necessário isolamento social, o GAPAF elaborou um planejamento para a realização de um conjunto de atividades de forma remota, especialmente, atividades formativas e de estudos. Em consonância com as atividades desenvolvidas em 2020 e pautadas na metodologia freiriana, essencialmente, a partir da horizontalidade, o GAPAF visou a construção de oficinas que fossem organizadas a partir das demandas das pessoas atendidas e que, necessariamente, contassem com a participação e retorno destes.

Aqui, é muito importante o registro da realização das atividades com as pessoas atendidas pelo Abrigo Provisório durante o período mais crítico da pandemia da COVID-19, considerando todo o ano de 2020 até agosto de 2021. Para tanto o grupo preparava as "oficinas" e encaminhava na forma de propostas para a diretora da referida instituição que desenvolvia com as(os) moradores(es). Assim, em geral, foram gravados pequenos vídeos a respeito de temas variados e que continham indicativos de ações a serem praticadas. Portanto, a cada oficina encaminhada, recebia-se, de volta, conteúdos diversos, seja na forma de áudios e\ou vídeos gravados ou de pinturas, frases e pequenos textos feitos pelas pessoas moradoras do Abrigo.

O GAPAF promoveu adaptações das propostas das atividades, até então pensadas para ocorrer presencialmente, para a sua realização remota. Todo o processo de construção ocorreu a partir de discussões e planejamentos horizontais, com reuniões semanais em sala virtual.

A partir do apoio da diretora do Abrigo, o GAPAF formulou algumas oficinas, sendo que a primeira apresentou e recebeu, através da coordenação, os interesses dos usuários e usuárias a respeito dos temas para serem desenvolvidos com o grupo. A questão do trabalho foi colocada de forma enfática como um dos principais interesses. O grupo então decidiu que a temática do trabalho deveria ser desenvolvida nos conteúdos que seriam enviados por meio de vídeos, imagens e cartazes. Foram feitas rodas de conversa e foram compartilhadas bibliografias para




que se pudesse manter coesão lógica nas oficinas realizadas. Como não seria possível estar presente no Abrigo para o desenvolvimento do tema, estabeleceu-se uma dinâmica de vídeos. Uma parte do grupo escreveu os roteiros e a outra se ocupou da edição. As falas foram ditas e gravadas individualmente por toda(o) participante do GAPAF. Ao fim do vídeo, era pedido para que as pessoas participantes da oficina mandassem de volta alguma forma de interação específica, de preferência também gravada, porém, outras possibilidades foram aventadas. A Diretora do Abrigo fez o trabalho de transmitir a oficina audiovisual, gravar as respostas e enviar os resultados de volta ao GAPAF. O grupo conseguiu desenvolver as questões da memória pessoal relacionadas ao trabalho e uma visão mais crítica sobre o trabalho. Dentro do objetivo de auxiliar no desenvolvimento do pensamento crítico, foram utilizadas letras de músicas e videoclips musicais. Esta atividade possibilitou coletar um rico arquivo de memórias e de reflexões com as(os) usuárias(os) do Abrigo. Em sequência, foram construídas outras oficinas, sempre considerando os temas destacados pelas pessoas participantes.

A necessidade de discutir os desafios da extensão universitária durante o período pandêmico, forcejou para que o GAPAF, ao final de 2020, realizasse um evento de extensão universitária com a participação de vários grupos extensionistas de distintas regiões do Brasil, que tinham como metodologia de trabalho a educação popular de Paulo Freire e que tivessem se mantido ativos ao longo deste difícil período da história recente.

Dessa maneira, o GAPAF realizou o 3° Simpósio de Educação Popular. O evento, na impossibilidade de ser realizado presencialmente na universidade, ocorreu na plataforma *online* para livre acesso e foi transmitido para o recém-criado canal do YouTube, grupo GAPAF. O simpósio contou com um programa intenso de minicursos, oficinas, palestras e trocas de experiências e foi realizado durante três dias, com a participação e audiência de pessoas de diversas regiões do Brasil. A programação do 3° Simpósio de Educação Popular do GAPAF contou com um minicurso: "A metodologia de educação popular em Paulo Freire"; uma oficina "Educação Popular: Luta Antirracista e Feminismos"; uma conferência "A arte como experiência sensível: cultura, educação e juventudes periféricas" e três Mesas Redondas, sob os títulos: "O direito à terra e o direito à vida", "A educação como prática libertadora", "Educação comunicativa: Arte e Sociedade".

Observa-se que o 3° Simpósio de Educação Popular do GAPAF reuniu experiências de grupos de extensão das regiões: Norte, Sul, Sudeste e Nordeste e ainda contou com a saudação de um importante estudioso da educação popular na América Latina, Oscar Jara, e, ainda, de uma professora da Argentina. Todas essas atividades estão disponíveis para o acesso público no canal do YouTube (https://www.youtube.com/@gapaf5716/featured). Registra-se o compromisso ético e responsável dos(as) participantes do GAPAF que mesmo diante de tantas dificuldades mantiveram a realização das atividades tanto junto ao público atendido pelo Abrigo Provisório e também junto ao corpo discente, fomentando a formação, tal como expressa o evento.

As atividades do GAPAF, no primeiro semestre de 2021, em decorrência da instabilidade quanto ao retorno às atividades presenciais, tiveram um direcionamento para a realização de encontros abertos à participação externa ao grupo, ainda por meio remotos, denominados de Ciclos de Formação, com o objetivo de realizar estudos da obra de Paulo Freire. Assim, as reuniões do primeiro semestre, tiveram o objetivo de estudar, discutir e socializar saberes referentes aos livros: "Pedagogia do Oprimido" e "Educação como Prática libertadora", separando para cada encontro capítulos a serem discutidos. Nos referidos ciclos de formação, contou-se com a participação do corpo discente da UNESP e externo a fim de fomentar o debate. Como resultado, pode-se dizer que houve uma grande socialização de diferentes pontos de vista e um maior entendimento das obras, somando-se ao processo formativo. Em um segundo momento, o grupo desenvolveu as oficinas remotas no Abrigo Provisório, utilizando o recurso de vídeos, cartazes, textos e fotos. De início, o GAPAF se apresentou novamente (entendendo a rotatividade presente entre os moradores(as) daquela instituição, inclusive constituindo um público diferente do ano anterior) e recebeu, através da diretora da instituição, o retorno das atividades desenvolvidas.

No Segundo semestre de 2021, quando da ampla imunização contra COVID-19 (SOUZA; CELIS, INÁCIO, 2021), contemplando tanto estudantes participantes do GAPAF quanto das pessoas moradoras do Abrigo e a equipe de funcionários(as) daquele espaço, o grupo, gradualmente, iniciou as atividades presenciais no Abrigo.

Realizou ainda, um importante evento em homenagem ao centenário de Paulo Freire. Este evento foi um espaço rico de aprendizado a respeito da história da metodologia de educação popular desenvolvida por Paulo Freire, dos fundamentos da teoria freiriana, e para além disso, fortaleceu os laços entre as pessoas participantes.

O evento em homenagem ao centenário de Paulo Freire foi realizado de forma remota e disponibilizado no canal do YouTube, para acesso amplo e irrestrito, e pode ser acessado em https://www.youtube. com/channel/Ucz-M4VZ0l_C21XBNxy. Este evento reuniu diferentes estudiosos, de localidades diversas e que lutam pela implementação da metodologia da educação popular.

O GAPAF retornou às atividades presenciais no segundo semestre de 2021, a partir deste período, foram planejadas visitas ao Abrigo Provisório, que até o momento era um espaço conhecido pelo grupo apenas virtualmente. Assim, as visitas foram essenciais para a aproximação com o público e compreensão das problemáticas vivenciadas. As visitas foram seguidas do planejamento de atividades abertas com os moradores e moradoras do Abrigo, que participaram voluntariamente das atividades, as quais foram realizadas no próprio Abrigo. As atividades foram preparadas com antecedência num processo permanente de planejamento e de avaliação, no sentido de sempre rever o conteúdo e o formato das atividades. As temáticas desenvolvidas nesses encontros variaram entre racismo, trabalho, família, acesso às políticas de transferência de renda, reservas de vagas nas universidades (cotas raciais para pessoas pretas, pardas e indígenas (PPI), vivências pessoais e experiências profissionais, entre outras. Os encontros presenciais

possibilitam resultados mais visíveis, e os(as) integrantes do GAPAF passaram a ter uma percepção crescente dos processos sociais, econômicos, políticos e afetivos que atravessam as histórias de vida das pessoas em situação de rua, favorecendo a qualidade das discussões (assim como reflexões mais aprofundadas) e vínculos mais fortalecidos.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O GAPAF segue desenvolvendo atividades no Abrigo Provisório de Franca, mas desde 2022, também expandiu o seu trabalho para o Centro de Referência Especializado para População em Situação de Rua (Centro Pop), de Franca, o que tem garantido a formação crítica, acadêmica-profissional e pessoal. Esta aproximação com a realidade social das pessoas em situação de rua e respectivas instituições que prestam o atendimento são garantidoras do conhecimento que só a extensão universitária, comunicativa e popular, permite.

Salienta-se que o retorno para as atividades presenciais, no segundo semestre de 2021, permitiu que o grupo (GAPAF), de imediato, percebesse a heterogeneidade das pessoas com as quais estava trabalhando, mas que na modalidade remota, como foi o trabalho no decorrer de 2020 até o segundo semestre de 2021, não havia sido possível.

O trabalho de extensão presencial permitiu que estudantes extensionistas tivessem maior contato com as realidades de vida das pessoas que estavam atendendo, tomando nota dos vários motivos geradores do processo de rualização, tais como: rompimento de vínculos familiares, desemprego, uso e abuso de substâncias psicoativas, violência doméstica, homofobia, transfobia, negligências, racismos e toda forma de opressão na intersecção de raça, de gênero/sexual, geracional, deficiência e de saúde mental.

Destaca-se também as variantes das faixas etárias das pessoas participantes das atividades promovidas pelo GAPAF. Por exemplo, o Abrigo acolhe pessoas maiores de 18 anos de idade, incluindo idosos e a partir da pandemia da COVID-19, passou a atender famílias inteiras. Portanto, trata-se de um trabalho desafiador e que exige o planejamento das atividades que possam ser desenvolvidas junto a essas pessoas, com idades discrepantes entre si e ainda com a presença de crianças e adolescentes.

Em relação ao perfil da POP RUA, é evidenciado que se trata de um público "[...] majoritariamente do sexo masculino (87%), adultas (55% têm entre 30 e 49 anos) e negras (68%, sendo 51% pardas e 17% pretas") (BRASIL, 2023). A formação social e histórica do Brasil se deu a partir de um longo e violento processo de escravismo, seguido pelo branqueamento da população como política de Estado, reverberando nos racismos que repelem as pessoas negras do mercado formal de trabalho (MOURA, 1977).

Logo, o GAPAF trabalha com um público que traz uma trajetória de violações e de violências sofridas ao longo das suas vidas. Trata-se também de um público com

diversas histórias e trajetórias, diferentes talentos e conhecimentos de múltiplas áreas, no decorrer de nossas atividades conhecemos músicos, pessoas que já foram concursadas, professor/historiador, artesãos, pintores, entre outras pessoas formadas na "escola da vida", com aprendizados amargos na busca pela sobrevivência e respeito. É a própria condição de pertencer à classe trabalhadora e do seu exército de reserva.

REFERÊNCIAS

ABREU, A.V.T., T., Vidal, E.A.Q. Machado, S.G. Espaços não escolares: performance de instituições culturais na educação. **Revista Educação Online,** n. 21, jan-abr 2016, p. 1-15. **DOI:** https://doi.org/10.36556/eol.v0i21.245.

BARBOSA, Ana Mae. Arte/educação: consonâncias internacionais. São Paulo: Cortez, 2005.FISCHER, Ernst. **A função da arte. Sociologia da Arte,** v. 2, 1966.

FREIRE, P. **A importância do Ato de Ler**: em três artigos que se completam. São Paulo: Autores Associados. Cortez, 1989.

GONÇALVES, Renata; SOUZA, Edvânia Ângela de. Somos todes Youtubers? Indústria 4.0 e precarização do trabalho docente em tempos de pandemia. **Serviço Social e Sociedade**. São Paulo: Cortez, n. 144, mai-set., 2022. Disponível em: https://www.scielo.br/j/sssoc/a/vrKfwwPQKkCVwFwNsTPRkKB/. Acesso em: 15, ago., 2023. DOI: https://doi.org/10.1590/0101-6628.279.

HELLER, Agnes. Estrutura da vida cotidiana. In: **O cotidiano e a história**. 3.ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1989. p.31-61.

SIMIONATTO, Ivete. **Gramsci**: sua teoria, incidência no Brasil, influência no Serviço Social. 1993.

SILVA, Ana Paula Procópio da. **O contrário de "Casa Grande" não é senzala, é quilombo!** A categoria práxis negra no pensamento social de Clóvis Moura. Tese de Doutorado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Serviço Social da Universidade Federal do Rio de Janeiro, 2017. Disponível em: http://objdig.ufrj.br/30/teses/866835.pdf. Acesso em: 18, jul. 2023.

SILVA, José Fernando Siqueira. **Serviço Social**: resistência e emancipação? Cortez Editora, 2016.

SOUZA, Edvânia Ângela de. Indústria 4.0: serviço social no sistema previdenciário em tempos da pandemia de COVID-19. **Katályses,** 25 (1) • Jan-Mar 2022 • Disponível em: https://www.scielo.br/j/rk/a/mn5npLYkqrnNccbXR3ZyGgk. Acesso em: 18, jul., 2023. DOI: https://doi.org/10.1590/1982-0259.2022.e82510.

SOUZA, Edvânia Ângela de. A pandemia COVID-19 e o teletrabalho na Previdência Social (PS). **Caderno C R H,** Salvador, v. 34, p. 1-17, 2021. Disponível em: https://periodicos.ufba.br/index.php/crh/article/view/42160. Acesso em: 18, jul., 2023. DOI: **DOI:** https://doi.org/10.9771/ccrh.v34i0.42160.

SOUZA, Edvânia Ângela de; CELIS, Ariana; INÁCIO, José Reginaldo**. Vidas ameaçadas**: diálogos a respeito da pandemia de COVID-19, trabalho, serviço social e saúde do trabalhador e da trabalhadora. Campinas: Papel Social, 2021b, p. 205-223.

Acesso ao Ensino Superior: Tornando a Universidade um Caminho Natural para Jovens Quilombolas na Amazônia

Eliene da Silva Santos, Queilane Cardoso da Silva, Raíssa Katrine Marinho Serrão, Flávia Pessoa Monteiro e Suzane Cruz de Aquino Monteiro

10.47247/EV/6063.075.8.12

PANORAMA E ANÁLISE SOBRE O ACESSO AO ENSINO SUPERIOR PARA JOVENS QUILOMBOLAS

Na região norte, onde grande parte das cidades são banhadas por rios, uma parcela considerável da população que vive em áreas rurais são ribeirinhas. As comunidades remanescentes de quilombo geralmente estão situadas em regiões de difícil acesso, dado o contexto histórico em que foram estabelecidas. Seus primeiros líderes, negros escravizados que fugiam das fazendas da região, buscaram lugares onde seria dificil de serem capturados, criando assim, um refúgio. Em um contexto diferente, onde não há mais a necessidade de se esconder para garantir a sobrevivência, moradores de comunidades quilombolas vivem ainda isolados, pois continuam em regiões mais distantes dos centros urbanos, onde alguns recursos tecnológicos como internet, não estão disponíveis. Além da falta de tecnologias e infraestrutura, a educação nas comunidades quilombolas é limitada ao ensino básico. Para continuar seus estudos, os jovens precisam deixar suas comunidades, pois o ensino médio e superior estão disponíveis apenas em centros urbanos. Assim, enfrentam um cenário de distanciamento de recursos e tecnologias.

O cenário da educação na região norte como um todo, quando comparado a regiões como sudeste, é muito inferior. De acordo com dados de 2019, a região Norte apresentou desempenho abaixo da média nacional no Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (Ideb) para o ensino médio, com apenas 2,6% das escolas públicas com os maiores índices. (CARTACAPITAL, 2020). Com uma população de aproximadamente 18,9 milhões de habitantes distribuídos por sete estados, a Região Norte representa apenas 7,8% das matrículas no ensino superior do país.

Ainda em 2019, a região registrou cerca de 716 mil matrículas, das quais 453 mil foram em cursos presenciais e 263 mil na modalidade EAD. Em contraste, o Sudeste, a região mais populosa do Brasil, concentra 44,7% das matrículas no ensino superior do país, totalizando 3,9 milhões de alunos em cursos presenciais e EAD (SEMESP, 2022). A diferença nos números evidencia a desigualdade na distribuição de matrículas de ensino superior entre as regiões, refletindo disparidades na cobertura e no acesso à educação superior na Região Norte.

De acordo com o Artigo 205 da Constituição Federal de 1988 estabelece a educação como um direito de todos e um dever do Estado e da família, visando o desenvolvimento integral, a cidadania e a qualificação para o trabalho (BRASIL, 1988). Em resumo, estabelece a educação como um pilar central para a construção de uma sociedade mais justa e inclusiva. Para Ferreira (2020) destaca que a educação é essencial para reduzir desigualdades e que políticas afirmativas são necessárias, pois a igualdade de oportunidades e mérito sozinhos não são suficientes para diminuir a desigualdade.

O planejamento e o investimento na educação superior desempenham tanto um papel coletivo quanto individual ao capacitar o capital humano, o que resulta em um aumento da produtividade e competitividade do país, além de impulsionar seu

desenvolvimento técnico-científico (JESUS, 2016). A educação superior é fundamental para o avanço de um país, com impactos diretos na economia e na capacidade de competir em um cenário global cada vez mais baseado em conhecimento e tecnologia.

O principal objetivo deste estudo é identificar estratégias eficazes para tornar o ensino superior um caminho natural e acessível para jovens quilombolas na Amazônia, reconhecendo a necessidade de uma abordagem que considere tanto as limitações estruturais, quanto socioeconômicas. Isso inclui uma análise das dificuldades, como a distância e o isolamento das comunidades, além da falta de informações e recursos disponíveis. Com base na compreensão das barreiras, são desenvolvidos materiais adaptados às necessidades das comunidades, que motivem o interesse dos jovens pela universidade.

HISTÓRIA E CULTURA QUILOMBOLA ORIXIMINAENSE NA AMAZÔNIA E SUAS PRINCIPAIS BARREIRAS

A história das comunidades quilombolas em Oriximiná, no coração da Amazônia, é uma demonstração viva de resistência, adaptação e preservação cultural. As comunidades quilombolas surgiram como refúgios para os negros que escapavam das condições opressivas da escravidão, buscando refúgio nas profundezas da floresta amazônica. De acordo com o site da Comissão Pró-Indio de São Paulo, os escravos africanos foram trazidos ao Baixo Amazonas para trabalhar nas fazendas de gado e cacau de Óbidos e Santarém a partir da segunda metade do século 18. A maioria desses escravizados vinha do sudoeste e centro da África, com predominância da etnia Bantu da região Congo-Angolana (CPISP).

Segundo Funes (2015,p.21):

> "O processo de fuga, individual ou coletivo, geralmente ocorria em épocas de festas e, no caso da Amazônia, no período de cheias: dezembro a maio. Nessa região, as festas, em especial as dos ciclos natalino e junino, coincidem com o tempo de inverno e da castanha."

Funes (2015, p.21) destaca ainda que, a fuga dos cativos para as matas envolvia um conhecimento dos rios, florestas e cachoeiras da região, adquirido em grande parte com os indígenas locais. Essa habilidade permitia que os quilombolas utilizassem a natureza como aliada, navegando pelos braços dos rios e passando por obstáculos naturais como capinzais e igarapés, que dificultavam a localização de seus mocambos.Borges (2014) também relata que os fugitivos do trabalho forçado na região de Óbidos e Santarém viajavam 223 quilômetros pelo afluente do rio Amazonas até Cachoeira Porteira. Lá, recebiam apoio dos indígenas wai wai e, usando as barreiras naturais da selva e das cachoeiras, estabeleceram-se em áreas elevadas e ocultas ao longo do rio.

De acordo com o Censo 2022 do IBGE, Oriximiná é o município do Oeste do Pará com a maior população quilombola da mesorregião do Baixo Amazonas, totalizando 9.924 quilombolas, ou 13,8% da população de 68.294 habitantes. Esta foi a primeira vez que o IBGE incluiu perguntas para identificar pessoas que se autodeclaram quilombolas (G1, 2023).

Em uma pesquisa realizada por Sousa e Maini (2017) é relatado algumas características sobre essas comunidades quilombolas. As autoras descrevem que os territórios quilombolas de Oriximiná, no bioma amazônico, possuem grande diversidade ecológica e são caracterizados por lagos, igarapés e florestas. As casas tradicionais de madeira e palha estão sendo substituídas por construções de alvenaria. As casas de farinha, feitas de madeira e palha, continuam sendo importantes para o trabalho e a convivência coletiva nas comunidades.

Os territórios quilombolas também são organizados em duas áreas principais: as de moradia, localizadas próximas a rios e lagos e caracterizadas por uma mistura de residências dispersas e concentradas; e as áreas de uso, mais distantes, que incluem rios, igarapés, lagos e florestas. Essa divisão reflete diferentes formas de gestão dos recursos naturais, onde a coletividade é essencial, considerando o território como um bem comum. Nas áreas de moradia, a produção e o uso dos recursos são geridos de maneira mais privada pelas famílias, enquanto nas áreas de uso, a propriedade dos recursos é coletiva e as decisões são tomadas de forma comunitária (Sousa e Maini,2017,p.33-34)

A organização dos territórios quilombolas, dividida em áreas de moradia e áreas de uso, não apenas reflete formas específicas de gestão dos recursos naturais, mas também está intimamente ligada às práticas culturais que permeiam essas comunidades. Embora existam variações nas manifestações culturais, como santos padroeiros, datas festivas e danças, conforme destaca a pesquisa de Carvalho, Pires e Santos (2022, p.9), as comunidades quilombolas compartilham elementos comuns que reforçam a valorização de suas tradições. Assim, tanto a organização espacial quanto às práticas culturais demonstram como o senso de coletividade é central na vida quilombola, sustentando um sistema integrado de vida e cultura.

As comunidades quilombolas enfrentam desafios como o acesso indevido aos seus recursos genéticos, o avanço da mineração e as restrições de unidades de conservação (Grupioni e Andrade, 2015). A retomada de estudos para hidrelétricas no rio Trombetas também ameaça seus territórios. Essas comunidades lutam não só pela preservação cultural, mas pela autonomia na gestão de seus recursos e territórios, resistindo às pressões externas que impactam sua organização.

Dessa forma, a história das comunidades quilombolas de Oriximiná é marcada por resistência e adaptação, preservando um modo de vida ligado ao ambiente natural e à cultura tradicional. Desde a fuga da escravidão, essas comunidades utilizam o conhecimento do território e a coletividade para sobreviver. No entanto, enfrentam pressões externas, como exploração de recursos e criação de unidades de conservação, o que demanda reafirmação contínua de sua autonomia. A luta constante fortalece a identidade e união dessas comunidades.

DESAFIOS SOCIOECONÔMICOS E A FALTA DE INFRAESTRUTURA EDUCACIONAL NAS COMUNIDADES QUILOMBOLAS

Os desafios socioeconômicos e a falta de infraestrutura educacional nas comunidades quilombolas são questões críticas que afetam diretamente o desenvolvimento e a qualidade de vida dessas populações. Essas comunidades, que historicamente enfrentaram inúmeros desafios, continuam a lutar por melhores condições de vida, acesso a serviços básicos e oportunidades equitativas.

Segundo Sousa e Maini (2017, p.36-37), as comunidades quilombolas de Oriximiná enfrentam sérios problemas de infraestrutura e serviços básicos, com acesso precário a água, saneamento, energia e coleta de lixo. A saúde é crítica, com atendimento limitado a orientações de agentes comunitários e longos deslocamentos até o hospital em Oriximiná, dependendo dos hospitais da MRN em Porto Trombetas para emergências antes do encaminhamento ao SUS.

Relativo à Educação nessas comunidades, Archanjo (2015, p.131) destaca que:

> A educação escolar oferecida aos moradores de Boa Vista, e de outras comunidades quilombolas no rio Trombetas, desconsidera as particularidades dessas populações, pois tanto o currículo quanto a proposta pedagógica são as mesmas da zona urbana, assim como os professores (as) que, em sua maioria, não são oriundos dessas comunidades quilombolas.

A educação também é limitada, com apenas o ensino fundamental disponível na maioria das escolas e acesso ao ensino médio restrito às escolas-polos, forçando os jovens a se mudarem para Oriximiná para continuar seus estudos.

De acordo com Nasuti, Eloy, Tourneau e Tritsch (2015, p.214), "é comum que as mulheres se filiem à associação local e matriculem os seus filhos mais jovens na escola da comunidade, enquanto os mais velhos são enviados para uma "casa de família" na cidade." Essa estratégia possibilita que as famílias aproveitem simultaneamente os recursos e oportunidades das zonas rurais e urbanas. Os autores ressaltam ainda, que nas comunidades rurais, as famílias conseguem manter suas atividades tradicionais, como o cultivo da roça e o acesso às áreas de pesca, além de assegurar benefícios específicos como salário-maternidade e aposentadoria rural. Ao mesmo tempo, muitos membros dessas famílias migram temporariamente ou semi permanente para as cidades em busca de trabalho e para acessar serviços de educação e saúde, retornando às suas comunidades em períodos variados.

A escolarização de crianças quilombolas nas cidades os autores citam duas formas principais. Muitas vezes, as crianças vão sozinhas para a cidade com apoio de redes locais ou parentesco. Menos frequentemente, mães se mudam para a cidade com seus filhos para assegurar a continuidade da educação, alugando ou comprando uma casa e trabalhando durante o período letivo, retornando à comunidade apenas nas férias. Essas mães podem enfrentar dificuldades financeiras e moram com parentes. Por outro lado, meninas enviadas sozinhas enfrentam desafios, como

trabalho doméstico forçado e violência, enquanto tentam equilibrar escola e vida na cidade.

Os desafios socioeconômicos e a falta de infraestrutura educacional comprometem o desenvolvimento e a qualidade de vida das comunidades quilombolas. A carência de infraestrutura básica e a limitada oferta de serviços de saúde agravam as condições de vida, enquanto propostas pedagógicas inadequadas e a escassez de professores locais afetam negativamente a educação.

A estratégia de deslocar membros das famílias para as cidades em busca de melhores oportunidades educacionais e de saúde ilustra a adaptação e a resistência das comunidades, mas também evidencia as dificuldades enfrentadas no processo de escolarização e na manutenção de vínculos com suas origens. Levando em consideração esses fatores, faz-se então necessário a urgência de políticas públicas que promovam a inclusão e a adequação das infraestruturas e serviços às especificidades das comunidades quilombolas, garantindo um desenvolvimento mais equitativo e sustentável.

A UNIVERSIDADE COMO AGENTE DE MUDANÇA

Em 2012 foi sancionada a Lei nº 12.711/2012, um grande marco para as políticas de ações afirmativas no Brasil. Essa lei, que ficou conhecida como Lei de Cotas, estabelece que 50% das vagas em instituições federais de ensino superior e técnico devem ser reservadas para estudantes que cursaram todo o ensino médio em escolas públicas, além de vagas para pretos, pardos e indígenas, oriundos de famílias com renda inferior a um salário-mínimo e meio per capita (Brasil, 2012). Essa lei tem como objetivo promover a inclusão e reduzir desigualdades no acesso à educação superior no Brasil.

Após a sanção da Lei 12.711/2012, que estabeleceu um prazo de 4 anos para a implementação do sistema de cotas nas universidades e IF's, a Universidade Federal do Oeste do Pará adiantou a implementação, realizando-a em 2013 e disponibilizando 600 vagas para cotas (DOL, 2012). Para Lima (2022):

> "Além dos processos que viabilizam o ingresso de estudantes negros (pretos e pardos), quilombolas, indígenas e pessoas com deficiência, existem outras ações que são desenvolvidas no âmbito da Ufopa que fortalecem a política de ação afirmativa da instituição. Um conjunto de ações e políticas direcionadas a esses estudantes, dentre os quais destacam-se: a Política de Assistência Estudantil da Ufopa; Programa de Bolsa Permanência do MEC; Cartilha de Combate ao Racismo na Universidade - Orientações para promoção da igualdade étnico-racial e superação do racismo; Programa Especial de Ajuste de Percurso Acadêmico da Ufopa; Política de Ações Afirmativas para inclusão de negros (pretos e pardos), quilombolas, indígenas e pessoas com deficiência nos Programas de Pós-Graduação stricto sensu da Ufopa; e a Formação Básica Indígena da Ufopa (FBI)."

De acordo com dados da página da Universidade Federal do Oeste do Pará (2021):

> "Os processos seletivos especiais, como forma de ingresso para os cursos de graduação da Ufopa, estão previstos no Regimento de Graduação da Ufopa (Resolução nº 331/2020/Consepe/Ufopa) e na Política de Ações Afirmativas e Promoção da Igualdade Étnico-Racial (Resolução nº 200/2017-Consepe/Ufopa). Atualmente, ocorrem o Processo Seletivo Especial Indígena (PSEI) e o Processo Seletivo Especial Quilombola (PSEQ). O primeiro PSEQ, destinado a estudantes de comunidades quilombolas, ocorreu em 2015, e possibilitou o ingresso de 391 quilombolas na Universidade"

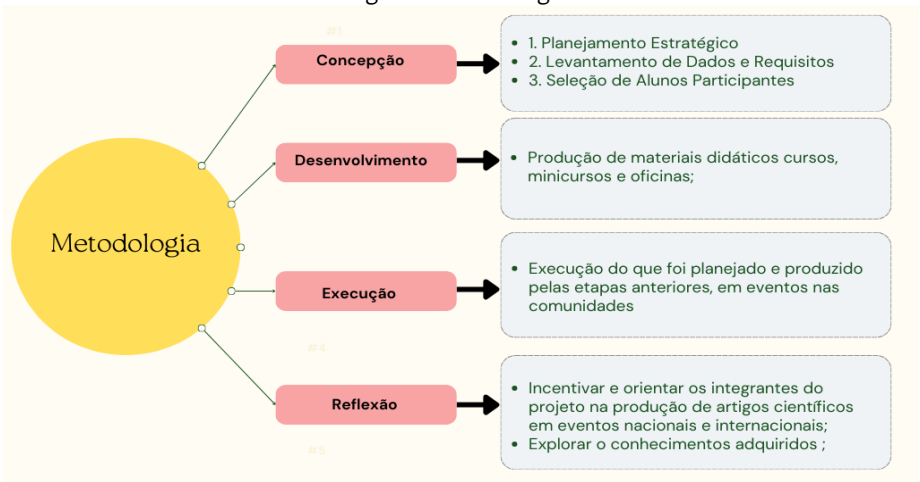
Por meio do PSEQ 2024, a UFOPA disponibilizou um total de 97 vagas em seus cursos de graduação, sendo 77 delas destinadas ao Campus de Santarém e as outras 20 vagas distribuídas entre os campi regionais localizados nos municípios de Alenquer, Itaituba, Juruti, Óbidos, Monte Alegre e Oriximiná (CONSEPE, 2023). Das 20 vagas distribuídas entre os Campi, 8 foram destinadas para o Campus Oriximiná, sendo 4 para o curso de Bacharelado em Ciências Biológicas, e 4 para o curso de Bacharelado em Sistemas de Informação. Importante ressaltar que o Campus Oriximiná é o núcleo com maior número de ofertas fora da sede.

O Projeto Cunhantã++, desenvolvido no campus Oriximiná desde 2018, visa levar conhecimento tecnológico às comunidades tradicionais e quilombolas de Oriximiná, através de discentes das próprias comunidades, e ao mesmo tempo trazer conhecimento ancestral para a academia. O projeto oferece eventos e minicursos em áreas como lógica e programação, STEM, tecnologias sociais e criação de jogos. O Projeto organizou um aulão de preparação para o PSEQ 2024, ministrado por professores quilombolas da rede municipal. O evento, com duração de 3 dias, incluiu estudo de artigos de referência e aplicação de um simulado. Essas ações ampliam as oportunidades de educação superior e promovem o empoderamento dos jovens quilombolas, garantindo sua voz no ambiente acadêmico.

PLANEJAMENTO, EXECUÇÃO E AVALIAÇÃO DE AÇÕES PARA QUILOMBOLAS

Buscando atender o objetivo central, a metodologia foi dividida em 4 etapas, sendo elas: concepção, desenvolvimento, execução e reflexão.

Figura 1- Metodologia.



Fonte: Autor, 2018.

A proposta inclui eventos e minicursos sobre lógica, programação, STEM, tecnologias sociais e criação de jogos, além da produção de artigos científicos, para aproximar o público de ciências exatas, engenharia e computação. Focada nos discentes da UFOPA Campus Oriximiná, essas ações valorizam suas origens e promovem ações em suas comunidades. Os principais objetivos são: elevar a universidade, fortalecer o sentimento de pertencimento, incentivar o acesso ao ensino superior, valorizar os conhecimentos locais e combater a discriminação contra estudantes de áreas quilombolas.

Na fase de **Concepção** foi realizado o planejamento estratégico da abordagem que foi usado para cada comunidade, assim como a logística para a realização das ações ou eventos, o levantamento de dados e requisitos. Durante esta fase também foram selecionados os alunos participantes, a seleção foi feita com base em critérios como desenvolvimento, participação e desempenho durante as aulas do ensino básico. Essa seleção foi realizada pelas professoras de apoio técnico, que são professoras dos alunos nas escolas.

Realizada a primeira etapa, passou-se para a fase de **Desenvolvimento**, na qual a principal finalidade foi a preparação dos materiais didáticos para a realização dos cursos, minicursos e oficinas. Os materiais didáticos são produzidos e orientados pela coordenadora, discentes e colaboradores (comunitários) do projeto. A terceira etapa corresponde à fase de **execução** do que foi planejado e produzido pelas etapas anteriores, em eventos nas comunidades. São registradas todas as informações obtidas durante o desenvolvimento das ações, durante toda etapa de ação, e esses dados fornecem uma visão melhor na última fase do projeto: **Reflexão**. Pretende-se na etapa de Reflexão incentivar e orientar os integrantes do projeto na produção de artigos científicos em eventos nacionais e internacionais, explorando o conhecimento adquirido com a pesquisa técnica e com a vivência em um ambiente

de produção científica, integrando todo o conhecimento gerado e vivenciado pelos próprios discentes quilombolas e de demais comunidades tradicionais.

É importante ressaltar, que os alunos que não fazem parte do projeto diretamente, são alcançados através de ações como: feiras nas escolas, oficinas, palestras, eventos dentro da universidade, conferências, entre outros.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

Esta seção apresenta os resultados do 2° ciclo do Projeto Cunhantã++ nas comunidades quilombolas. Os dados mostram um aumento no interesse pela educação e participação em atividades acadêmicas, destacando a eficácia das estratégias de inclusão e empoderamento educacional. São detalhados os indicadores de sucesso, desafios e avanços do projeto na promoção do acesso ao ensino superior para jovens quilombolas.

Um dos primeiros impactos positivos dessas ações foi um aumento significativo no interesse e na participação em atividades acadêmicas de jovens quilombolas. As iniciativas promovidas nas comunidades não apenas despertaram o interesse dos alunos e alunas, mas também resultaram em um maior número de inscrições. Um reflexo claro desse impacto é o aumento das inscrições no processo seletivo especial quilombola da Universidade Federal do Oeste do Pará. De acordo com a página da Universidade Federal do Oeste do Pará, no ano de 2024, após ações do 2° ciclo do projeto como Aulão Preparatório, 141 pessoas tiveram suas inscrições homologadas no PSEQ (Processo Seletivo Especial Quilombola) para o campus de Oriximiná, enquanto no ano de 2023 houveram apenas 78 inscrições. A crescente procura demonstra que as ações do projeto têm sido eficazes em motivar os jovens quilombolas a buscarem oportunidades educacionais, ampliando suas perspectivas de acesso ao ensino superior e de integração ao ambiente universitário.

Um outro ponto importante a destacar é que houve uma mudança significativa nas percepções dos jovens quilombolas em relação à universidade e ao ensino superior como um todo. A ideia de ingressar na universidade era, para muitos, era vista como um objetivo distante. No entanto, com a realização de oficinas, treinamentos, e capacitações, notou-se um novo entendimento sobre a importância da educação universitária, conforme descreve Carvalho et al (2024, p.10) em uma ação realizada pelo projeto:

> "Os participantes conseguiram ver projetos inovadores e soluções criativas, estimulando a capacidade de pensar de forma original e fora da caixa. Também despertou nos alunos o valor da educação e o desejo de ingressar em uma universidade no futuro. Eles reconheceram a importância de buscar conhecimento e adquirir habilidades para alcançar seus sonhos e aspirações pessoais."

Carvalho et al. (2024, p.14) destacam que a participação dos jovens e crianças na ação universitária teve um impacto positivo nas famílias e na comunidade.

A iniciativa aumentou o apreço pela educação nas casas, fazendo com que os pais se sentissem realizados e fortalecendo o apoio familiar ao aprendizado.

Questionários aplicados durante as oficinas mostraram que, embora a maioria dos participantes tenha alguma familiaridade com computadores, muitos ainda não têm acesso a eles, o que ressalta a importância de promover uma educação digital mais inclusiva. Como forma de manter o engajamento e aumentar a eficácia das ações, o projeto utilizou as redes sociais, alcançando um público mais amplo do que pelos métodos tradicionais e facilitando o compartilhamento de informações e a mobilização de recursos, como voluntários e parcerias.

Diante disso, o 2º ciclo do Projeto Cunhantã++ evidenciou a importância de estratégias direcionadas para promover a inclusão e o empoderamento educacional das comunidades quilombolas. Os resultados mostraram um impacto significativo nas percepções dos jovens sobre o ensino superior, bem como a presença ativa da universidade e as ações de capacitação desempenharam um papel fundamental na transformação da visão sobre a educação como um meio de mobilidade social e fortalecimento comunitário. É importante ressaltar também que o apoio das famílias também se consolidou como um fator crucial para o sucesso dessas iniciativas. Apesar dos avanços, ainda há desafios a serem enfrentados, contudo, os indicadores de sucesso demonstram que o caminho trilhado até agora tem sido promissor, abrindo novas oportunidades e perspectivas para os jovens quilombolas na Amazônia.

CONCLUSÃO

A eficácia das iniciativas demonstra que os esforços para promover a inclusão no ensino superior têm obtido resultados positivos, como o aumento do interesse dos jovens pela universidade, resultado demonstrado pelo aumento de inscrições homologadas no PSEQ 2024 para o campus Oriximiná. A promoção da universidade para os jovens quilombolas tem acontecido, através de ações extensionistas e programas específicos, como o PSEQ. Essas iniciativas ajudam a conectar a educação superior com a realidade das comunidades quilombolas, tornando a universidade um caminho natural para jovens quilombolas. É essencial investir em infraestrutura educacional nas comunidades, garantindo recursos adequados. Além disso, a criação de programas de apoio para jovens quilombolas pode contribuir para a superação dos desafios enfrentados.

A expansão do projeto Cunhantã++ e a inclusão de mais jovens quilombolas podem ser promovidas através do fortalecimento de parcerias e a ampliação das atividades de capacitação nas comunidades. A integração de tecnologias digitais e o desenvolvimento de projetos educacionais adaptados às características culturais são cruciais para o sucesso dessas ações. O impacto das iniciativas pode resultar em uma inclusão social e educacional mais efetiva, promovendo a igualdade no acesso à educação. Com o fortalecimento das políticas e a ampliação dos projetos existentes, é possível contribuir para uma sociedade mais inclusiva e com maiores oportunidades

para todos, respeitando e valorizando a diversidade cultural das comunidades quilombolas.

REFERÊNCIAS

ARCHANJO, Elaine. **Oriximiná terra de negros: trabalho, cultura e luta de quilombolas de boa vista (1980-2013).** Disponivel em: https://tede.ufam.edu.br/bitstream/tede/4589/5/Disserta%C3%A7%C3%A30%20-%20Elaine%20C%20O%20F%20Archanjo.pdf. Acesso em: 30 de agosto de 2024.

ANDRADE, Lúcia.**Quilombolas em oriximiná: desafios da propriedade coletiva**.*In:* GRUPIONI, Denise; ANDRADE, Lùcia. Entre bravas e mansas: índios e quilombolas em oriximiná**.** São Paulo : Comissão Pró-Índio de São Paulo : Iepé, 2015, p.(196-209).

BORGES, Beatriz. **As comunidades quilombolas que resistem em Oriximiná.** Disponível em: https://brasil.elpais.com/brasil/2014/03/28/sociedad/1396039867_792085.html. Acesso em: 28 de agosto de 2024.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Brasília, DF: Senado Federal, 1988. Disponível em: https://www2.senado.leg.br/bdsf/bitstream/handle/id/518231/CF88_Livro_EC91_2016.pdf. Acesso em 30 de agosto de 2024.

BRASIL. **Lei nº 12.711, de 29 de agosto de 2012.** Dispõe sobre o ingresso nas universidades federais e nas instituições federais de ensino técnico de nível médio. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 30 ago. 2012. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2012/lei/l12711.htm. Acesso em: 30 de agosto de 2024.

CARTACAPITAL. **Ideb aponta desigualdade na educação entre regiões do país.** Disponível em: https://www.cartacapital.com.br/educacao/ideb-aponta-desigualdade-na-educacao-entre-regioes-do-pais/. Acesso em: 29 ago. 2024.

CARVALHO, Izabela et al. **Relatos da ação universitária em comunidade quilombola Aracuan de Baixo.** Studies Publicações e Editora Ltda: Curitiba, v.21, n.3, p. 01-21. 2024. DOI: 10.54033/cadpedv21n3-184.

CARVALHO, Luciana; PIRES, Elielma; SANTOS, Zair. **A corrente que arrastava": histórias e patrimônio cultural dos quilombos de oriximiná**.Organon, Porto Alegre, v. 37, n. 74, p. 116-135, jul/dez. 2022. DOI: 10.22456/2238-8915.125206.

CIPISP - COMISSÃO PRÓ-INDIO DE SÃO PAULO. História. Disponível em: https://cpisp.org.br/quilombolas-em-oriximina/quem-sao-como-vivem/historia/. Acesso em: 28 de agosto de 2024.

DOL. **Ufopa implementará lei de cotas na totalidade.** 2012. Disponível em: https://dol.com.br/noticias/para/noticia-223103-ufopa-implementara-lei-de-cotas-na-totalidade.html?d=1. Acesso em: 30 de agosto de 2024.

FERREIRA, N. T. (2020). **Desigualdade racial e educação: uma análise estatística das políticas afirmativas no ensino superior.** Educação Em Revista, 36, e227734. https://doi.org/10.1590/0102-4698227734.

FUNES, Eurípedes. **Comunidades mocambeiras do Rio Trombetas**. *In:* GRUPIONI, Denise; ANDRADE, Lùcia. Entre bravas e mansas: índios e quilombolas em oriximiná. São Paulo : Comissão Pró-Índio de São Paulo : Iepé, 2015, p.(17-21).

G1. Censo 2022: Oriximiná é o município do Oeste do Pará com maior população quilombola. G1, Santarém, 27 jul. 2023. Disponível em: https://g1.globo.com/pa/santarem-regiao/noticia/2023/07/27/censo-2022-oriximina-e-o-municipio-do-oeste-do-para-com-maior-populacao-quilombola.ghtml. Acesso em: 1 set. 2024.

GRUPIONI, Denise; ANDRADE, Lùcia. **Entre bravas e mansas: índios e quilombolas em oriximiná.** São Paulo : Comissão Pró-Índio de São Paulo : Iepé, 2015.

JESUS,Thayna Ferraz de. **O ensino superior público no Brasil: análises e perspectivas de inclusão social e desenvolvimento econômico.** Ensaio Econoteen. São Paulo, 2016.

LIMA, Maria Edinalva Sousa De. **Formação Básica Indígena: O Impacto No Desempenho Acadêmico De Estudantes Ingressantes Pelo Processo Seletivo Especial Indígena Da Ufopa De 2014 A 2018.** Disponível em: https://repositorio.ufopa.edu.br/jspui/bitstream/123456789/690/1/Diss_Forma%c3%a7%c3%a30B%c3%a1sicaInd%c3%adgena.pdf. Acesso em: 31 de agosto de 2024.

NASUTI, Stéphanie; ELOY, Ludivine; TOURNEAU, François-Michel; TRITSCH, Isabelle. **Entre urbanização e regularização fundiária: uma geografia dos novos modos de vida quilombolas de oriximiná.** *In:* GRUPIONI, Denise; ANDRADE, Lùcia. Entre bravas e mansas: índios e quilombolas em oriximiná**.** São Paulo : Comissão Pró-Índio de São Paulo : Iepé, 2015, p.(210-223).

SEMESP. **Mapa do Ensino Superior.** Dados e Regiões. 12ª edição. 2022

SOUZA, Àdria; MAINI, Mariana. **Estudo do componente quilombola das comunidades localizadas no entorno da mineração rio do norte.** Disponível em:

https://cpisp.org.br/wp-content/uploads/2015/06/EstudoComponenteQuilombola.pdf. Acesso em: 28 de agosto de 2024.

UFOPA. **Ufopa discutirá Processos Seletivos Especiais com lideranças indígenas e quilombolas.** 2021. Disponível em: https://www.ufopa.edu.br/ufopa/comunica/noticias/ufopa-discutira-processos-seletivos-especiais-com-liderancas-indigenas-e-quilombolas/. Acesso em: 31 de agosto de 2024.

O papel do Projeto de Extensão para a Formação dos Alunos de Ciências Biológicas no Contexto da Curricularização da Extensão Universitária

Mariana Cióca Bertti, Laura Ramos Marião, Anne Beatriz de Souza, Nicolli Fernandes Muniz, Gustavo Lopes Toledo e Sergio Pereira

10.47247/EV/6063.075.8.13

A CURRICULARIZAÇÃO DA EXTENSÃO UNIVERSITÁRIA

A extensão universitária teve origem na Inglaterra, no século XIX, com o objetivo de promover a educação continuada (Rodrigues *et al.*, 2013). Nos séculos subsequentes, debates sobre a natureza da ciência, incluindo temas como os processos de criação do conhecimento científico e o acesso ao ensino superior, foram essenciais para aprofundar o conceito de extensão.

De acordo com Ribeiro, Pontes e Silva (2017), esse movimento provocou reflexões sobre a natureza democrática do ensino superior, questionando de que forma a ciência poderia ser mais disseminada e acessível aos diferentes grupos sociais. Atualmente, a visão sobre o papel da universidade na sociedade enfatiza a importância de uma educação mais inclusiva e ajustada à realidade em que está inserida. Assim, a extensão universitária se consolida como um instrumento de efetivação do compromisso social da universidade, sendo fundamental na democratização do conhecimento e no fortalecimento do vínculo entre a universidade e a sociedade (Rodrigues *et al.*, 2013; Bouth; Rocha, 2022; Moura, 2020)

O desenvolvimento do conceito de extensão baseia-se na persuasão da Universidade e da comunidade, oferecendo uma interação vantajosa para ambas as partes. Além de fomentar a democratização do saber, os projetos de extensão criam um cenário acadêmico muito mais rico com oportunidades de aprendizado recíproco, onde discentes e docentes interagem com a sociedade de forma prática e transformadora, incentivando a troca de conhecimentos e vivências (Freire, 1979). Ao desempenhar esse papel, a extensão universitária se estabelece como um instrumento essencial para a mudança social e a evolução do pensamento crítico, auxiliando na construção de uma sociedade mais justa e consciente (Rodrigues *et al.*, 2013).

Nos últimos anos, a extensão universitária tem ganhado seu devido reconhecimento, o que culminou na publicação da Resolução nº 7 de 2018, do Conselho Nacional de Educação - CNE, que estabelece as Diretrizes para a Extensão na Educação Superior Brasileira. Nessa resolução, o conceito de extensão universitária é apresentado como:

A Extensão na Educação Superior Brasileira é a atividade que se integra à matriz curricular e à organização da pesquisa, constituindo-se em processo interdisciplinar, político educacional, cultural, científico, tecnológico, que promove a interação transformadora entre as instituições de ensino superior e os outros setores da sociedade, por meio da produção e da aplicação do conhecimento, em articulação permanente com o ensino e a pesquisa (Brasil, 2018).

Esta resolução do Ministério da Educação, estabelece a curricularização da extensão nas instituições de ensino superior, visando integrar a extensão universitária aos currículos de graduação, promovendo uma formação acadêmica mais conectada à realidade social. Essa medida se mostra especialmente relevante para os cursos de Ciências Biológicas, pois oferece uma oportunidade única para que

futuros biólogos desenvolvam não apenas conhecimento técnico, mas também uma compreensão aprofundada de suas responsabilidades sociais e ambientais, através da aplicação direta do conhecimento acadêmico nas questões de sustentabilidade, preservação do meio ambiente e saúde pública.

O modelo de ensino da curricularização da extensão ultrapassa a teoria, promovendo a articulação entre ensino, pesquisa e extensão. Dessa forma, os alunos são imersos em situações reais, que possibilitam seu desenvolvimento acadêmico em um contexto prático e significativo (Rodrigues; Carvalho, 2023).

Na implementação da curricularização da extensão, os projetos de extensão desempenham um papel central nessa formação, ao permitir que os estudantes enfrentem desafios profissionais em contextos reais. Essas experiências práticas são fundamentais para o desenvolvimento de uma consciência crítica sobre as questões socioambientais que afetam a sociedade, incentivando os alunos a refletirem sobre a importância da conservação e da sustentabilidade, áreas em que os biólogos têm um papel essencial a desempenhar (Rodrigues; Carvalho, 2023).

Assim, a curricularização da extensão nos projetos políticos pedagógicos dos cursos de Biologia é fundamental para a preparação de profissionais engajados com a comunidade e o meio ambiente, promovendo a formação de profissionais socialmente responsáveis e com olhar para um futuro sustentável.

Um exemplo claro da eficácia dessa abordagem é o Projeto Integrador implementado no curso de Ciências Biológicas da Universidade Federal da Fronteira Sul (UFFS). Esse projeto, que é um componente curricular obrigatório, integra os conhecimentos adquiridos ao longo do curso com atividades de extensão, permitindo que os alunos desenvolvam projetos diretamente voltados para a comunidade. Essa interação promove uma rica troca de saberes entre a universidade e a sociedade, beneficiando ambas as partes (Lenci, 2023).

Neste contexto, o Projeto de Extensão "Laboratório Didático de Anatomia" (PEAnato), da Faculdade de Ciências da Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho" - UNESP Câmpus de Bauru, apresenta-se como uma oportunidade para a curricularização da extensão universitária para os alunos do curso de Ciências Biológicas.

O PROJETO DE EXTENSÃO "LABORATÓRIO DIDÁTICO DE ANATOMIA"

O Projeto de Extensão "Laboratório Didático de Anatomia" (PEAnato) iniciou suas atividades no ano de 2015 sob coordenação do Professor Doutor Sérgio Pereira, contando com discentes bolsistas e voluntários que atuam como monitores. A ideia do projeto surgiu em decorrência ao interesse de algumas escolas do município em conhecer o material cadavérico da Faculdade de Ciências, algo que acontecia nos anos anteriores a criação do projeto, mas sempre de forma

improvisada, atendendo um número reduzido de pessoas e com poucos discentes envolvidos.

Com a criação do primeiro projeto de extensão do curso de Ciências Biológicas da UNESP-Bauru, iniciou-se a articulação entre ensino, pesquisa e extensão. A proposta do PEAnato é integrar a teoria e a prática, criando um espaço não formal para o ensino de Anatomia.

O uso de material cadavérico é de grande importância para esse tipo de atividade, sendo reconhecido como um dos métodos mais eficientes no ensino-aprendizagem de anatomia (Rocha *et al.*, 2021). Além de estimular a curiosidade dos alunos, também funciona como uma ferramenta para suprir demandas comuns nas escolas, como a falta de laboratórios e recursos, favorecendo, assim, o processo de aprendizagem (Vieira *et al.*, 2023).

Além disso, destaca-se a relevância da difusão científica, que facilita a popularização da ciência (Albagli, 1996), permitindo que conhecimentos que poderiam ficar restritos ao meio acadêmico sejam acessíveis a estudantes da educação básica. Ao promover projetos de extensão como este, as universidades podem levar conhecimentos sobre anatomia e saúde para escolas, contribuindo para a formação de cidadãos mais conscientes e saudáveis (Vieira *et al.*, 2023).

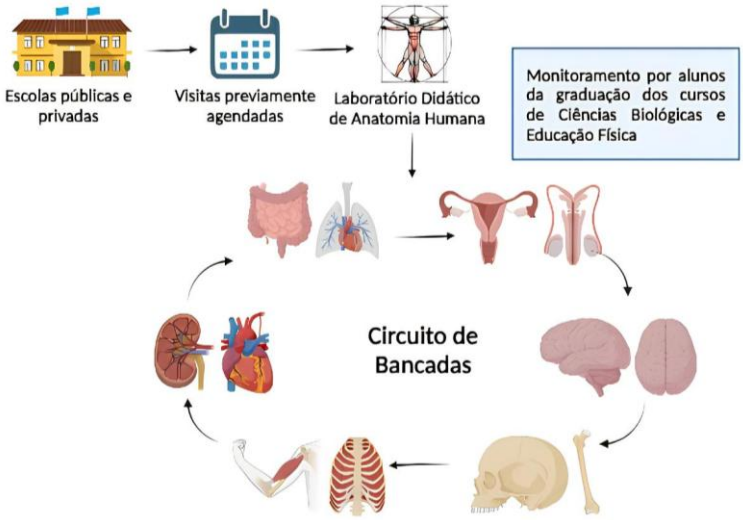
Para muitos estudantes de escolas públicas, a visita ao Laboratório Didático de Anatomia representa a primeira, e por vezes única, oportunidade de conhecer uma universidade e descobrir o que significa uma universidade ser pública, inspirando-os a sonhar com a possibilidade de estar nesse ambiente ou de seguir uma futura carreira.

Dessa forma, o PEAnato se configura como uma ponte entre a sociedade e a universidade, proporcionando acesso à informação científica, muitas vezes relacionada ao cotidiano dos alunos. Ele promove não apenas a instrumentalização, mas também a apropriação crítica e ampliada do conhecimento, permitindo que os estudantes se vejam como parte ativa da sociedade e contribuam para sua transformação.

Os alunos atendidos pelo projeto de extensão variam entre o ensino fundamental e o médio, provenientes de escolas públicas e privadas da região de Bauru. As atividades oferecidas têm como objetivo complementar o conteúdo teórico de Anatomia Humana ministrado em sala de aula. Essas atividades ocorrem por meio de visitas previamente agendadas ao Laboratório Didático de Anatomia, guiadas por graduandos (monitores) dos cursos de Ciências Biológicas e Educação Física que já concluíram a disciplina de Anatomia Geral e Humana.

Durante as visitas, o laboratório é organizado em um circuito de bancadas (Figura 1), cada uma contendo peças anatômicas cadavéricas correspondentes aos sistemas do corpo humano. Os visitantes recebem luvas descartáveis e rotacionam entre as bancadas, interagindo com essas peças expostas e desenvolvendo percepções táteis que facilitam a identificação dos órgãos. Sincronicamente, os monitores capacitados apresentam os principais aspectos teóricos de cada sistema e esclarecem dúvidas.

Figura 1- Esquema ilustrativo da dinâmica das visitas monitoradas realizadas pelo PEAnato.



Fonte: Autoria própria.

Para os graduandos em Ciências Biológicas, o projeto proporciona uma excelente oportunidade de aprimoramento da formação acadêmica, contribuindo para o desenvolvimento de habilidades e competências, que vão além daquelas adquiridas em sala de aula.

CONTRIBUIÇÕES DO PEANATO PARA A FORMAÇÃO ACADÊMICA DOS DISCENTES

Pode-se analisar diferentes aspectos sobre as motivações que levam os graduandos a ingressar e permanecer no projeto de extensão. A primeira, sem dúvida seria a oportunidade de se aprofundar no conhecimento específico da área em questão. Depois, seria a possibilidade de desenvolvimento acadêmico e social.

Durante as atividades do PEAnato, os graduandos interagem de forma tátil com as peças anatômicas disponíveis, criando memórias sensoriais que podem facilitar o aprendizado de conteúdos futuros mais complexos relacionados a Anatomia (Albuquerque *et al.*, 2020). Através das diferentes propriedades inerentes ao material (formato, peso, densidade, viscosidade e textura), essa interação promove a fixação do conhecimento mediado pela estereognosia ou tato epicrítico (Albuquerque *et al.*, 2020).

Por outro lado, o projeto de extensão propicia a edificação de habilidades e competências atitudinais, organizacionais e sociais, que são essenciais para o desempenho profissional eficiente, com foco em comportamentos, atitudes, e na gestão eficiente de tarefas e processos no ambiente de trabalho.

Dentre as habilidades e competências atitudinais, que estão relacionadas ao comportamento e à postura do indivíduo em relação a si mesmo, aos outros, no ambiente profissional, podemos destacar trabalho em equipe, proatividade, adaptabilidade e autonomia. Já dentre as organizacionais, que estão voltadas para a gestão eficiente de processos e recursos, com foco na produtividade e na otimização do ambiente de trabalho, destacam-se planejamento e gestão do tempo, liderança, tomada de decisão e visão sistêmica.

No que diz respeito à postura em ambiente profissional, a participação no projeto de extensão confere a capacidade de trabalho em equipe tanto entre os monitores voluntários que se apresentam juntos em uma mesma bancada, quanto entre todos os integrantes no geral, por meio do compartilhamento de experiências, da comunicação e das reuniões em formato de estudo dos materiais realizados. Além disso, a proatividade é exercitada no modo com o qual cada integrante trabalha nas apresentações de suas respectivas bancadas, além dos estudos ativos que realizam como forma de preparação antes das visitas quando ocorre a troca destas por outras.

Quanto à adaptabilidade, a interação dos monitores com diferentes públicos a cada visita, proporciona o desenvolvimento da habilidade de adaptar a forma de comunicação de acordo com os ouvintes, e de autonomia no processo de escolha dos métodos didáticos e explicativos adotados. Isso também possibilita aos graduandos trocas de experiências com os estudantes visitantes que compartilham suas vivências durante as explicações, o que confere aos alunos de graduação uma comunicação mais efetiva e empática.

É válido destacar as habilidades organizacionais desempenhadas na coordenação do projeto pelos discentes bolsistas, que favorece uma visão sistêmica de tomadas de decisões ao longo do ano letivo. Ao se comunicarem diretamente com os professores responsáveis pelas turmas visitantes, os coordenadores desenvolvem a habilidade de traçar um perfil da turma, a fim de auxiliar no preparo das visitas, e orientar os demais monitores. As apresentações devem manter um padrão dentro do período de tempo estipulado, trabalhando assim a capacidade de selecionar os conteúdos e interagir de acordo com as reações dos alunos visitantes, moldando as ferramentas didáticas conforme o interesse é demonstrado em certos assuntos.

Essas habilidades e competências são fundamentais para o êxito em qualquer organização em que o futuro biólogo pode atuar, seja nos níveis operacionais ou de liderança, uma vez que favorecem um ambiente de trabalho mais eficaz, produtivo e equilibrado. Destaca-se, ainda, como habilidades atitudinais, a interação e a comunicação entre indivíduos em diversos contextos, como trabalho, escola ou vida pessoal: beneficiando a comunicação eficaz e a empatia (Zabala, 1998).

Assim, as atividades do projeto de extensão contribuem sobremaneira a formação acadêmica dos discentes envolvidos, promovendo o aprimoramento do conhecimento anatômico. Além de propiciar o desenvolvimento de habilidades e competências essenciais para uma formação acadêmica integral ao graduando em Ciências Biológicas, conectada sempre com a responsabilidade social, que deve ser o compromisso de qualquer profissional.

Tendo em vista todos os benefícios que os projetos de extensão têm, tanto para os estudantes de graduação, quanto para toda a população beneficiada por eles, o reconhecimento desses projetos como parte obrigatória da grade horária do curso de ciências biológicas se mostra vital para uma formação profissional completa. A curricularização da extensão qualifica os estudantes participantes, promovendo habilidades que vão além dos conhecimentos teóricos, e prepara profissionais mais comprometidos com a sociedade e o meio ambiente.

REFERÊNCIAS

ALBAGLI, Sarita. Divulgação científica: informação científica para cidadania. **Ciência da informação**, v.25, n.3, p. 396-404, dez. 1996. DOI: https://doi.org/10.18225/ci.inf.v25i3.639.

ALBUQUERQUE, José Danilo dos Santos; *et al.* Aprendendo de olhos fechados: ensino da anatomia do coração e vasos da base por meio da identificação tátil. **Revista Eletrônica Acervo Saúde**, v. 49, n. 49, p. e3349, jun. 2020. DOI: https://doi.org/10.25248/reas.e3349.2020.

BOUTH, Camila Lourinho; Rocha, Luiz Alberto Gurjão. Direitos Para Além Dos Muros: Projeto "Educação para a Democracia", Extensão Universitária e Cooperação Institucional com o Ministério Público do estado do Pará. **Revista de Pesquisa e Educação Jurídica,** v. 8, n. 1, p. 75-91, Jan/Jul. 2022.

BRASIL. **Resolução nº 07, de 18 de dezembro de 2018**. Estabelece as Diretrizes para a Extensão na Educação Superior Brasileira e regimenta o disposto na Meta 12.7 da Lei nº 13.005/201, que aprova o Plano Nacional de Educação - PNE 2014-2024 e dá outras providências. Brasília, Diário Oficial da União, 19 de dezembro de 2018.

LENCI, Lívia Machado. **O papel formativo do evento "Praça da Ciência" e a importância da extensão universitária na formação do biólogo**. 2023. 46 f. TCC. (Graduação em Ciências Biológicas) - Instituto de Biociências, Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho", Rio Claro. 2023.

FREIRE, Paulo. **Educação e mudança**. 1. Ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1979.

MOURA, Ana Paula Abreu. Educação de jovens e adultos: a produção e a democratização do conhecimento nos espaços da extensão universitária na formação inicial de professores. **Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação,** v. 6, n. 3, 2020.

RIBEIRO, Mayra Rodrigues Fernandes; et. al. A contribuição da extensão universitária na formação acadêmica: desafios e perspectivas. **Revista Conexão UEPG**, v. 13, n. 1, p. 52-65, abr. 2017. DOI: 10.5212/Rev.Conexao.v.13.i1.0004.

ROCHA, Diego Pires; *et al.* Alternative methods for human anatomy teaching: systematic review. **Research, Society and Development**, v. 10, n. 16, p. e370101623641, 2021. DOI: http://dx.doi.org/10.33448/rsd-v10i16.23641.

RODRIGUES, Andréia Lilian Lima; *et al.* Contribuições da extensão universitária na sociedade. **Caderno de Graduação - Ciências Humanas e Sociais - UNIT - SERGIPE**, v. 1, n. 2, p. 141–148, 2013. Disponível em: https://periodicos.set.edu.br/cadernohumanas/article/view/494. Acesso em: 1 out. 2024.

RODRIGUES, Paulla Vieira; CARVALHO, Diego Soares. A curricularização da extensão no curso de licenciatura em Ciências Biológicas do Instituto Federal de Rondônia-Campus Colorado do Oeste. **Revista Conexão UEPG**, v. 19, e2321838, p. 01-17, 2023. DOI: https://doi.org/10.5212/Rev.Conexao.v.19.21838.033

VIEIRA, Ana Gabriela de Souza.; *et al.* Experiência da extensão universitária em saúde bucal coletiva durante a pandemia da covid-19: desafios e estratégias de superação. **ELO – Diálogos em Extensão**, v.12, jun. 2023. DOI: https://doi.org/10.21284/elo.v12i.15404.

ZABALA, Antoni. **A prática educativa: como ensinar**. Porto Alegre: Artmed, 1998.

Impasses de adolescentes com a escolha da profissão em uma escola privada de Salvador-BA

Isael de Jesus Sena, Lara Carolina de Medeiros,
Diego Teixeira da Silva Mello, Ingrid Adelina Mariano Gonçalves,
Robson Gabriel Santos de Oliveira e Yasmin Borges Pereira

10.47247/EV/6063.075.8.14

INTRODUÇÃO

O presente capítulo tem como objetivo refletir sobre os impasses vivenciados pelos adolescentes em relação à escolha da profissão, frente aos desafios das projeções dos pais acerca do curso de Medicina, em função do status e das relações de poder que o *"lugar do médico"* construiu ao longo da história. Para decorrer este debate, lançamos mão de estudos críticos sobre a Orientação Profissional no Brasil, dados sobre a história da Mercantilização das universidades/faculdades de Medicina, bem como estudos psicanalíticos para o entendimento da educação e política.

As discussões deste capítulo são resultado do trabalho de um Projeto de Extensão sobre Orientação Profissional, realizado em um Colégio privado e católico, com o total de quatro encontros, no período de abril a maio de 2023, realizado pelos estudantes do curso de Psicologia da Universidade Católica do Salvador (UCSAL), com a presença do professor e supervisor da referida instituição e de uma mediadora psicóloga e Orientadora Profissional. As temáticas exploradas nos encontros foram: *O que é Projeto de Vida?*; *Dinâmica familiar, representações sociais e tomadas de decisão*; *A felicidade e as possibilidades de formação e mercado de trabalho*; e *Possibilidades de Futuro*. Os enunciados da terceira seção foram retirados das falas dos alunos mencionados anteriormente e conforme orienta o Art. 9 do Código de Ética Profissional do Psicólogo (2005), os nomes foram alterados para preservar o caráter sigiloso de suas identidades.

O presente trabalho está dividido em três seções: primeiramente, abordamos a adolescência e os desafios da escolha profissional, considerando a perspectiva do desenvolvimento humano. Em seguida, discutimos a profissional orientada pelo prestígio social: os "novos" doutores, que apresenta um panorama de como este novo formato de escolha vem sendo replicado em nossa sociedade atual. Por fim, analisamos outros possíveis enunciados, atualmente negligenciados, por estarem situados fora do discurso hegemônico social.

No dicionário da língua portuguesa, a *orientação* consiste em um *"ato ou arte de orientar (-se)"* (Ferreira, 1986, p. 1232). A definição sugere a palavra *orientar*: "reconhecer a situação do lugar onde se acha, para guiar-se pelo caminho" (p. 1233). Na instituição escolar, a Orientação Profissional é vista como uma questão essencial, visto que ela está no centro da integração socioprofissional, mas pode ser um motivador para os alunos/a comunidade escolar, nas políticas sociais, como, por exemplo, no combate à evasão escolar (Méloni, 2023).

É necessário destacar que, na adolescência, o sujeito está lidando com desafios ligados ao "processo de constituição identitária individual, à cultura e à expectativa familiar, às condições socioeconômicas, à situação das profissões e do mercado de trabalho contemporâneos e o percurso escolar." (Brum e Carlesso, 2022, p.94). Por isso, a Orientação Profissional torna-se importante como uma espécie de "guia" para esses sujeitos que estão no processo de construção identitária.

Jenschke (2002) estabelece uma importante crítica em torno do lugar da orientação profissional no cenário da educação e trabalho, que atualmente buscam um profissional polivalente, questionando o modelo de orientação baseado em características próprias do sujeito, a partir das quais se chegaria a uma decisão sobre a profissão. Atualmente lidamos com um processo que precisa ser contextualizado, proposto de modo singular a cada indivíduo.

Outro ponto importante é a ética do psicólogo, delimitada como Princípio Fundamental, no Art. V: "O psicólogo contribuirá para promover a universalização do acesso da população às informações, ao conhecimento da ciência psicológica, aos serviços e aos padrões éticos da profissão." (Código de Ética Profissional dos Psicólogos, 2005, p. 7). Atualmente, o que se percebe são duas realidades: ou os alunos não conhecem o processo de Orientação Profissional, ou se conhecem, resumem a um único instrumento, como os oferecidos em modo de "*quiz*", pelos inúmeros sites na internet, sem cientificidade devidamente comprovada, com a titulação "*teste vocacional gratuito*".

Na atualidade a orientação profissional às vezes é concebida como uma decisão quase como um "*cenário mágico*". Mas quem geralmente consegue acessá-la? O perigo dessa situação é que o trabalho perde a sua parte mais importante, a ética do trabalho, que deve ser baseado na "preocupação do significado do trabalho para a sociedade, na sua construção, na sua transformação, na formação de valores, no compromisso com a constituição de uma sociedade pautada em determinados princípios" (Lisboa, 2002, p. 44).

Costa (2007) nos indica que quando existe restrição do público no processo de escolha profissional, esbarramos em duas possíveis consequências sociais:

> "(...) uma que direciona a escolha profissional para os cursos de nível superior e, nesse ponto, é importante salientar que escolher um curso ou profissão não significa ingressar numa faculdade. A segunda diz respeito a ideias preconcebidas de que o aluno da escola pública ou "pobre" não tem direito a escolher - sua condição é ser carente, vitimado pela situação econômica" (p. 80-81).

A proposta de Muller (1986) para a orientação profissional diz respeito a ampliar o trabalho para todas as classes, seja através da finalidade individual, permitindo ao ser humano o autoconhecimento, ou em nível social, levantando informações sobre o mercado de trabalho e condição atual do país. Isso está em consonância com a proposta de Jenschke (2002), que defende uma orientação profissional "que prepare as pessoas para enfrentarem as permanentes transformações sociais e as situações da vida do indivíduo" (p. 24).

Nesse sentido, a Orientação Profissional ocupa uma importante função social, como indica Ambiel et al. (2018, p. 1973), uma vez que "indivíduos com escolhas acertadas se tornam mais satisfeitos, tanto na esfera pessoal quanto profissional, exercendo seus papéis profissionais de forma mais eficiente e produtiva para a sociedade". Assim, a criação de espaços de reflexão sobre os diversos impasses relacionados à escolha de uma profissão, sobretudo destacando os

desafios vivenciados pelos adolescentes em fase de transição para a vida adulta, pode tornar possível compreender determinantes históricos, sociais e culturais com os quais os jovens terão que enfrentar em busca de ocupar um lugar para si no laço social.

A ADOLESCÊNCIA E OS DESAFIOS DA ESCOLHA PROFISSIONAL

A adolescência pode ser compreendida como uma metamorfose corporal que se confronta com o real do corpo em processo de puberdade e com outra parte dele que que não é possível ser simbolizada. Quando falamos sobre o impacto dessas transformações no psiquismo, temos de evidenciar que o seu desenvolvimento se dá sob influência de um aspecto interno que o estrutura, que não depende somente de um evento externo da experiência do sujeito/pessoa (Méloni, 2023).

A vida psíquica interna e o ambiente permanecem inseparáveis, como nos introduz Freud (1987/1905), ao afirmar que a puberdade conduz à passagem do sujeito do autoerotismo para a construção de uma relação com o objeto externo. Embora Lacan (1972-73/2008, p.85) tenha questionado, considerando que o "encontro entre dois seres é inevitavelmente fracassado", ainda estamos lidando com um ser que espera que algo possa "preenchê-lo", ou, em outras palavras: a puberdade o leva a confrontar-se com o corpo do *Outro* e o seu próprio gozo[1].

A adolescência implica em encontros: o real do corpo na puberdade (impulso interno que se submeterá ao externo) com o real do corpo do *Outro* (o impacto precisa ser incluído), o que chamamos de experiência da efração da puberdade. A partir dessa referida experiência, é possível observar, como assinala Méloni:

> Os acontecimentos, a partir dos quais se cristalizará a experiência da efração, não revelarão somente contingências de onde surge a necessidade de um trabalho psíquico, próprio para o caminho da adolescência, submetendo-se a um ponto de impasse significante, ao lado do Outro" (Méloni, 2023, p. 343).

A adolescência é um período de intensas transformações e descobertas, no qual o jovem começa a delinear seu lugar no mundo e encarar o desafio de escolher um caminho profissional, muitas vezes percebido como um trajeto imutável. Gurski e Rosa (2020), destacam essa fase como crucial para a construção de significados duradouros, permitindo ao indivíduo ocupar um espaço de expressão e reconhecimento no laço social.

1 "O conceito de gozo em Lacan (1959-60/2009), embora tenha passado por diversas reformulações no decorrer de sua obra, de modo geral, está relacionado ao prazer que comporta um sofrimento, implicado com o que está além do princípio do prazer ligado ao masoquismo primário. O que coaduna ao que Freud (1920/2006) estabelece como um prazer na dor manifestado na compulsão à repetição ligada à pulsão de morte." (Pereira, 2019).

Neste contexto, Canavêz e Câmara (2020) ressaltam a importância de centrar as discussões sobre a experiência do adolescente na construção e reconhecimento dos laços sociais. Pois, durante esse período de subjetivação, ocorre um (re)arranjo das pulsões, previamente moldadas pelo contexto infantil e organizadas pela ilusão de completude em relação ao Outro (Gurski; Rosa, 2020). Assim, a compreensão acerca de como se organizam os laços sociais torna-se essencial para entender como os adolescentes percebem a sua identidade e suas escolhas na sociedade.

Ademais, Souza et al. (2023) observam que, na contemporaneidade, a adolescência é fortemente influenciada pelo discurso capitalista, o qual molda como os jovens devem vivenciar suas relações e escolhas. Em vez de formarem conexões genuínas, o laço social predominante é condicionado pelo consumismo e pela busca constante de satisfação imediata. Esse discurso capitalista intensifica a segregação social entre os que têm e os que não têm acesso a bens de consumo, acentuando a dimensão fálica do ter e o individualismo.

Consequentemente, esse cenário afeta profundamente a subjetivação dos adolescentes, exacerbando a pressão para alcançar sucesso e satisfazer expectativas externas, muitas vezes impulsionadas pelos pais e pelos outros significativos com os quais se relacionam. A busca por validação e a dificuldade em alinhar escolhas profissionais com desejos pessoais tornam o processo ainda mais desafiador para os estudantes.

Retomando as vivências durante o Projeto de Extensão, pôde-se observar que todo o contexto socioeconômico exercia impacto direto na angústia revelada pelos estudantes a respeito de qual profissão escolher. Os participantes, que no momento cursavam o último ano do Ensino Médio, relataram exigências dos pais, que almejavam manter ou elevar o *status* da família a partir da escolha profissional dos seus filhos. Assim, esse desejo projetado era um dos principais motivos de grande ansiedade para os estudantes.

Podemos constatar que, apesar da escolha profissional ser multifatorial, influenciada por questões econômicas, sociais e psicológicas, a opinião familiar apresenta bastante influência nesse processo, a partir da transmissão de valores e comportamentos desde a infância. Segundo Terruggi, Cardoso e Camargo (2019), antes mesmo do sujeito nascer, já são projetadas expectativas e desejos a respeito de qual lugar ele possivelmente ocupará na sociedade. Assim, essas expectativas podem aparecer no processo de escolha profissional:

> "[...] como uma revivência dos dilemas vivenciados pelos pais quanto às suas escolhas, ou seja, já ao nascer, o indivíduo traz consigo as expectativas, desejos e fantasias dos pais, que, por inúmeras razões podem ter experimentado prazer e realização com a vivência profissional fruto de suas escolhas, ou, pelo contrário, sofrimento e frustração suficientes para não desejarem o mesmo a seus filhos." (Terruggi, Cardoso e Camargo, 2019, p.2).

O papel dos pais é o de fornecer uma orientação que atue como um norte para os seus filhos, possivelmente alienante, mas essencial para o desenvolvimento

saudável. Quando criança, enfrentamos os pais no sentido de nos afastar das restrições por eles impostas, na adolescência acontece justamente o contrário, nos encontramos ancorados no desejo do Outro. O problema ocorre quando o sujeito percebe o suporte da família e/ou da comunidade escolar como coercitivo, gerando o conflito entre a necessidade de orientação e o anseio por autonomia. (Méloni, 2023).

Nessa direção, Alberti (2010) aborda que escolher a profissão implica em assumir a própria responsabilidade. Se todo sujeito é alienado ao Outro (ao desejo do Outro), a escolha nos leva ao caminho inverso: onde há escolha, nem tudo é possível - inclusive permanecer alienado ao Outro. Desse modo, quando o sujeito está em frente à escolha do destino, torna-se obrigado a "colocar um basta" nas inúmeras opções, bancando assim, a sua decisão, bem como as consequências desta.

A ESCOLHA DA PROFISSÃO: QUEM DECIDE?

A escolha profissional orientada pelo prestígio social: os "novos" doutores.

A Lei do Império, de Dom Pedro Primeiro, de 11 de agosto de 1827, responsável pela criação de dois cursos de Ciências Sociais e Jurídicas em duas Faculdades de Direito (São Paulo e Olinda), introduz os regulamentos, o estatuto para o curso jurídico e confere o título (grau) de doutor para os referidos cursos com alguns requisitos (Brasil, 1827). Nesse sentido Tura (2015), que se debruçou aos estudos da referida Lei, nos indica:

Os que frequentarem os cinco anos de qualquer dos Cursos, com aprovação, conseguirão o grau de Bacharéis formados. Haverá também o grau de Doutor, que será conferido àqueles que se habilitarem com os requisitos que se especificarem nos Estatutos que devem formar-se, e só os que o obtiverem poderão ser escolhidos para Lentes. Continua: A) Conclusão do curso de cinco anos: Bacharel. B) Cumprimento dos requisitos especificados nos Estatutos: Doutor. C) Obtenção do título de Doutor: candidatura a Lente (hoje Livre-Docente, pré-requisito para ser Professor Titular)". (Brasil, 1827).

Para que possamos entender: os estatutos são das respectivas Faculdades de Direito existentes naquele momento; a Ordem dos Advogados data de 1930, bem como os estatutos (que não são acadêmicos) são dos anos trinta.

Tura (2015) conclui, em sua tese, que o título "Doutor(a)" deve ser aplicado a quem concluiu satisfatoriamente um curso de doutorado e obteve a aprovação. Problematiza, refletindo que a exigência em questão, vista no campo da prepotência, discrimina aqueles que não alcançaram o seu direito de estudar com qualidade - principalmente o de chegar em alto nível como o próprio doutorado, por experiências diversas de segregação social - ocupando assim, uma posição de "prestígio".

Um grande exemplo para ilustrar, na prática, seria o uso (comum) da "carteirada" na sociedade brasileira, uma característica do sintoma de uma sociedade com padrões comportamentais aristocratas:

São comuns, no Brasil, casos de pessoas influentes, dotadas de luzes sociais, holofotes aquecidos, reluzentes e incandescentes, querendo se valer de suas qualidades especiais para ingressarem em locais abertos ao público, geralmente acessíveis com o pagamento de ingressos, exigindo tratamento diferenciado e almejando auferir vantagens com a utilização da chamada "carteirada". São geralmente autoridades públicas ou políticas impregnadas com porção de poder decisório. Algumas vozes são levantadas. Questionamentos são feitos. Afinal de contas é crime, ilícito civil, é ato imoral ou não existe nenhuma repercussão no campo jurídico para esse fenômeno?" (Soares, 2020).

A medicina e a construção da relação de poder.

Alberti (2010), ao referenciar Freud, nos indica que alcançando a adolescência, modifica-se também a relação com o saber. Enquanto, na infância, temos a certeza de que, se estudarmos muito, seremos capazes de dominar o conteúdo, no adolescer concluímos que jamais será possível, nos colocando frente a frente com a falta. A verdadeira escolha que nos é dada seria o poder de escolha do nosso futuro.

A autor continua seu raciocínio, explicando que as escolhas podem se basear na própria história, bem como estarem ancoradas em uma forma de gozo, ou ainda numa condição do laço social que se insere e estes, podem por si só, limitar o sujeito na sua jornada:

> "Quem sou eu?", implica o furo do saber do sujeito que perdeu suas referências sólidas às quais estava atrelado como filho, irmão, herói imaginário de seriados de TV e que chegando na puberdade foram abaladas. Se o maior trabalho a ser feito na puberdade é o do desligamento do ideal dessas referências infantis, a questão então é: se deixar de ter essas referências às quais estava amarrado até agora em minha vida, como fico? (...) O sujeito adolescente se vê levado a construir suas próprias referências, por um lado, e não poucas vezes, a partir daquelas designadas pelos pares, os outros adolescentes; mas sobretudo, e por outro lado, passíveis de se estabelecerem através da introjeção dos pais na infância (...) mas, nem sempre, a introjeção se solidifica de forma a realmente permitir o sustento de novos caminhos, (...) há sempre uma falha dos pais que precisa ser elaborada pelo sujeito" (Alberti, 2010, p. 41).

Brum e Carlesso (2022) ressaltam a existência de crenças sociais referentes à ideia de que determinadas profissões, como Medicina e Direito, oferecem estabilidade financeira e outras estão fadadas ao fracasso econômico. E quando essa ideia é levantada aos adolescentes, observa-se que é necessário lidar com a angústia de escolher.

Um estudo com o objetivo de levantar os fatores da escolha dos estudantes para o curso de Medicina destacou a maioria das respostas dos estudantes como principais motivos: a facilidade de inserção no mercado de trabalho e os bons salários. Atualmente, embora encontremos o discurso do prestígio da profissão, conquistado historicamente e validado no senso comum, começamos a observar "a depreciação no trabalho da área da saúde e aumento da concorrência, o que têm despertado a preocupação dos estudantes" (Ribeiro et. al, 2011; Diretório das Escolas de Medicina, 2020).

A necessidade de consumo da sociedade atual, sem o menor escrúpulo em relação à escolha de estratégias que garantam o sucesso financeiro empresarial é evidenciada no relatório do Diretório das Escolas de Medicina (2020), que evidenciou que o interesse financeiro no mercado da graduação em Medicina é o principal responsável pela disseminação de novas faculdades no Brasil, mas a abertura de novas vagas nem sempre é continuamente fiscalizada, colocando os novos estudantes em risco de encontrarem estruturas inadequadas para a qualificação na busca pela aprendizagem da nova profissão.

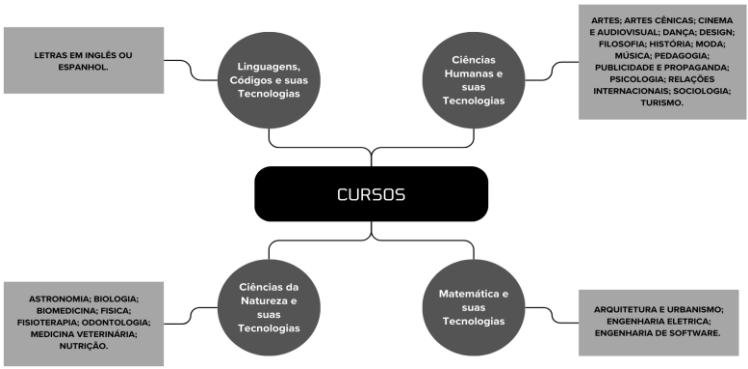
Segundo Santos (2023), com o passar dos anos, cada vez mais indivíduos encontram menor oportunidade laboral, sendo forçados assim a se submeter a qualquer trabalho, em quaisquer condições. Associado à nossa temática, as expectativas de inserção na atualidade médica e do retorno financeiro "generoso" encontram-se cada vez mais em declínio, e, junto com dele, instaura-se a precarização do trabalho, que explica o que acontece com os profissionais da categoria:

> A decepção e frustração com as precárias condições de trabalho levam a sua banalização, naturalizando tal condição e impelindo os profissionais a tomarem para si a responsabilidade de resolver os problemas que aparecem no cotidiano de trabalho e assim conseguir realizar seu trabalho de forma satisfatória (Santos, 2023, p. 5).

OUTRAS PROFISSÕES FORA DO DISCURSO HEGEMÔNICO E OS IMPASSES EM RELAÇÃO AO FUTURO

Durante as discussões em grupo, no projeto, sobre outras possibilidades de profissões possíveis, os estudantes adolescentes expuseram outros interesses para além do discurso hegemônico da Medicina. Escolhemos alguns cursos e profissões, entre eles nos surpreendemos com profissões consideradas reveladoras:

Figura 1: Cursos mencionados por áreas de conhecimento2.

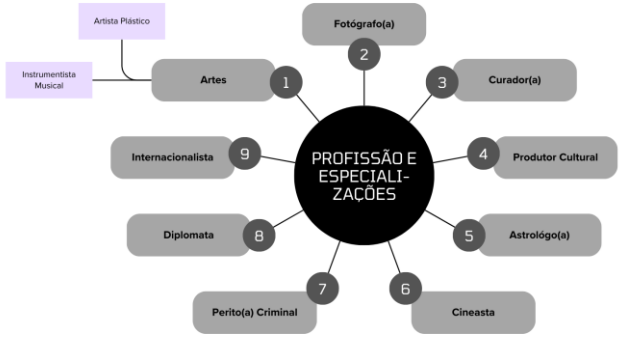


Fonte: Autores, 2024.

O gráfico acima foi desenvolvido a partir dos enunciados dos estudantes sobre as profissões que os quatro encontros nos possibilitaram. Ele representa os dois primeiros encontros, momento em que a proposta era se concentrar em desenvolver o autoconhecimento para que alcançassem escolhas futuras mais satisfatórias. Pela descrição evidencia-se que as maiores áreas de interesse são Ciências Humanas e suas Tecnologias, seguidas por Ciências da Natureza e suas Tecnologias, Matemática e suas Tecnologias e por último, Linguagens, Códigos e suas Tecnologias.

O próximo gráfico demonstra profissões e especializações outras que envolvem, de um modo geral, hobbies, profissões menos reconhecidas ou até desconhecidas pelo grupo:

Figura 2: Profissões e especializações mencionadas.



Fonte: Autores, 2024.

2 A figura está baseada nas áreas de conhecimento do ENEM, que são as matrizes de referência do exame segundo a Portaria nº 438 de 28 de maio de 1998.

Algumas profissões, como, por exemplo, a fotógrafo, hoje tida como menos prestigiada, surgiu como interesse. Atualmente, com o acesso das pessoas a smartphones com capacidade de produzir fotos com alta qualidade e ao mesmo tempo em que o consumo de imagens claramente mudou — "as fotos agora chegam pelo telefone, ao vivo" (Leitão, 2021). Da mesma forma, o curador que, ao contrário do que algumas pessoas pensam, tem o direito de receber remuneração pela administração do patrimônio do interdito (BRASIL, 2002). No entanto, observa-se outras referências mais clássicas, como, por exemplo, o cargo de diplomata, sobre o qual alguns alunos sequer sabiam dizer do que se tratava, sendo este um cargo público de reconhecimento e prestígio:

> Todos os diplomatas têm de ser aprovados no Concurso de Admissão. O treinamento durante a carreira é intenso e contínuo, pois o diplomata tem de ser capaz, entre outros, de bem representar o Brasil perante a comunidade de nações; colher as informações necessárias à formulação de nossa política externa; participar de reuniões internacionais e, nelas, negociar em nome do Brasil; assistir as missões no exterior de setores do governo e da sociedade; proteger os interesses de seus compatriotas; e promover a cultura e os valores de nosso povo (Brasil, 2022).

As profissões menos elitizadas, mencionadas anteriormente, foram apontadas como alternativas por alguns participantes, uma vez que não há formação específica ou até mesmo há formação breve, de curta duração, que possibilita um rápido retorno financeiro. Partindo deste pressuposto, Rosseto et al (2022) ressalta como a escolha também sofre interferência socioeconômico-familiar, quando se têm que pensar no tempo de duração do curso, no tempo de retorno financeiro, na possibilidade de se manter (financeiramente) e - ainda - se, deste modo, irá conseguir se formar.

João[3] mostrou-se inquieto quanto ao seu futuro, quando relatou: "Como vou me sustentar com esta profissão? Qual é o meu custo de vida?" (sic). Este excerto parece revelar que os jovens vivenciam angústias quanto à vida financeira. Com a responsabilidade de uma nova profissão, os jovens se deparam com a possibilidade de autonomia financeira, mas a realidade também os lembra de que precisam compreender que existem custos ao longo da vida, dentro de um sistema capitalista neoliberal.

Sena (2021) nos indica a premissa de que o capitalismo, para ser aceito, precisa de um aspecto sociável, frente ao qual o neoliberalismo se apropria do discurso, forçando o sujeito a se adequar às suas normas. O faz de forma sutil e quase imperceptível, através do discurso da responsabilização e da liberdade do sujeito, mas esse permanece submetido à lógica de mercado. Nesse sentido, quando analisamos as condições de vida do jovem a partir de uma perspectiva interseccional, os estudantes encontram-se tomados pelas incertezas e angústias.

3 Nome fictício dado a um dos participantes do Projeto.

Souza et al. (2023) destacam que, socialmente, algumas profissões são revestidas de preconceitos. No momento da escolha da trajetória profissional, são apresentados os riscos e possíveis dificuldades singulares a cada profissão. Assim, os jovens precisam avaliar se estão dispostos a enfrentar esses desafios, que podem ser verdadeiros ou não, em prol de uma realização profissional. Clara, por exemplo, destaca o seguinte: "A angústia dos meus pais 'aperta a minha mente', saber que tenho que mudar tudo o que gosto para seguir a eles, me deixa mal [...] Minha mãe é médica e entende que esse caminho dá certo".

Por um lado, os pais são adultos, com uma expertise e conhecimentos de causa e realidade e para além do que seria o desejo do filho, precisam estar atentos aos aspectos da vida como um todo, inclusive, para que os filhos não percam tempo com profissões em que teriam dificuldade de inserção no mercado de trabalho, ou cheguem ao insucesso. Nesta mesma via, voltamos o cuidado como as fantasias, desejos e expectativas dos pais, bem como suas próprias frustrações pessoais projetadas sobre a vida dos filhos, que podem ser castradoras ou até mesmo narcísicas em demasia (Méloni, 2023).

Vitor nos convida para outra dimensão do desejo de seus pais: em sua casa, a Odontologia é o curso de escolha de vários familiares. Entretanto, "Odontologia é um curso em que além da mensalidade ser cara, os instrumentos obrigatórios são também de valor alto" (sic) e continua: "Se fosse olhar os interesses, já pensei em arte, cineasta, musicista, teatro, mas que hoje sei diferenciar, esses seriam hobbies". No processo de escolha, avaliando seus gostos e preferências, os jovens se deparam com suas fantasias a respeito do futuro e com que maneira elas podem influenciar nessa escolha.

Nesse trecho citado acima, que, inclusive, nos insere no próximo e último enunciado, é importante perceber que os próprios adolescentes demonstram a necessidade de ponderar que os seus interesses pessoais devem ser tratados numa perspectiva profissional. Neste momento, a realidade se inscreve: deslocam-se de seu estado de gozo para, finalmente, perceberem-se maduros e conscientes, para finalmente perceberem-se maduros e conscientes:

> "Encarar a realidade e não só o que é agradável, e verificar onde me encaixo e onde vejo felicidade", diz Rafaela, outra aluna participante. Assim, ao longo do percurso traçado com os estudantes, observamos, na maioria dos jovens, que eles mesmos chegaram a mínimo de consenso a respeito de suas decisões. Isso não significa que eles saíram do Projeto com uma profissão definida, entretanto, demonstra que os adolescentes aprenderam a ponderar a respeito de questões que, anteriormente, estavam mais enevoadas.

Um questionamento que nos instiga: O que leva alguns adolescentes a considerar o princípio de realidade em detrimento daqueles que se sentem cindidos entre uma profissão idealizada, por exemplo, aquelas relacionadas às artes?

> Considera-se que a arte, por sua estrutura específica e condição de objeto cultural, pode trazer desenvolvimento à psique humana, pois, entre outros

> aspectos, possibilita a duplicação do real no âmbito intrapsíquico. Ao oferecer ao fruidor a vivência, por meio indireto, sobretudo de emoções e sentimentos não cotidianos (Camargo, 2018, p. 11).

Há uma ligação entre o ser humano e as artes (e ciências humanas de um modo geral na medida em que este consegue, através delas, decifrar o valor estético, que contribui diretamente para a evolução de condições psicológicas e sociais na vida do próprio sujeito (Idem, 2018).

Holanda (2019) aborda que desde a sociabilidade e suas manifestações vitais (como o trabalho ou a linguagem), até as objetificações e formas de externalização, são atos fundamentais dos sujeitos em sociedade. De um lado a singularidade ou essência, e do outro as reações do Outro quanto à forma como reagimos aos confrontos da vida. Desapegar-se, pois, do consenso hegemônico no momento de escolha profissional é, sobretudo, adquirir a capacidade de "enxergar" a realidade da estrutura social, alienante:

> Considera-se o tema da maior importância, haja vista que a crítica ao capitalismo comporta necessariamente uma análise sobre as formas de alienação por ele engendradas e ao seu caráter ideológico [...] Tanto a alienação quanto a ideologia nascem da vida cotidiana e a ela remetem, razão pela qual o cotidiano se põe nessa relação como *médium* entre a estrutura econômica geral da sociedade e a dos seres humanos" (Idem, 2019, p. 238).

Marx descreve a reificação como o processo capitalista frente ao qual o "intercâmbio de mercadorias como necessariamente inerente a ele, em termos ideológicos, em geral tende a levar à autorreificação do homem, dos seus processos vitais" que implica, assim a coisificar as relações da sociedade: a natureza humana é expressa através de relações objetais de troca (Holanda, 2019).

Assim, se o sujeito é capaz de compreender a estrutura social, também é capaz de romper com a lógica da alienação, frente a qual, os interesses são determinados pela estrutura social dominante. Acreditamos que essa seja a linha de raciocínio construída como resposta para o enunciado anterior.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Foram explorados, ao longo deste capítulo, os desafios enfrentados pelos adolescentes no processo de escolha profissional, especialmente diante das expectativas familiares e sociais que envolvem a profissão médica. A análise realizada nos permitiu compreender como a construção histórica e social do "lugar do médico" continua a influenciar as decisões e angústias desses jovens, muitas vezes pressionados a seguir um caminho que lhes é imposto em detrimento de suas próprias inclinações e desejos.

As reflexões aqui apresentadas destacam a importância de uma criticidade a respeito da Orientação Profissional, de maneira que esta vá além das imposições

sociais e familiares, oferecendo aos adolescentes um espaço seguro para a construção de um projeto de vida que seja verdadeiramente significativo para eles. É fundamental que a Orientação Profissional considere as individualidades de cada sujeito, respeitando suas subjetividades e oferecendo suporte para poderem enfrentar as complexidades do mundo contemporâneo incluindo, também, o mercado de trabalho.

Os dados e análises discutidos evidenciam que a escolha profissional não é um processo isolado, mas sim profundamente enraizado nas dinâmicas sociais, culturais e econômicas que permeiam a vida dos adolescentes. O papel da família e da escola, assim como as influências do discurso neoliberal pautadas em falsas ideias meritocráticas, têm um impacto direto na maneira como os jovens percebem suas opções e tomam decisões sobre seu futuro (Souza et. al, 2023).

É muito necessário que se façam presentes novos estudos a respeito da Orientação Profissional num contexto contemporâneo, e de que maneiras os jovens, inseridos numa era digital pós-pandêmica, enxergam o mundo e as oportunidades de carreira. É válido considerar, também, novas profissões vinculadas ao meio digital, de maneira que a OP se atualize constantemente para atender às novas demandas sociais.

Destacamos, por fim, que a Orientação Profissional apresenta processos dinâmicos e adaptativos. É necessário reconhecer a diversidade de trajetórias existentes, contextualizadas a um cenário contemporâneo de constantes evoluções e mudanças. Assim, a OP se faz necessária não apenas para dar segurança à escolha profissional dos adolescentes, mas, também, para encorajá-los a questionar e ressignificar expectativas que lhes são impostas.

REFERÊNCIAS

AMBIEL, R. A. M.; MARTINS, G. H.; HERNÁNDEZ, D. N.. **Por que os Adolescentes Buscam Fazer Orientação Profissional? Um Estudo Preditivo com Estudantes Brasileiros**. Trends in Psychology, v. 26, n. 4, p. 1971–1984, out. 2018. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/tpsy/a/XLfkwsrHdjyPss3SfNSLSwP/> Acesso em: 29 jul. 2024.

ALBERTI, S. (2010). **O Adolescer e o Outro.** 3 ed. Rio de Janeiro: Ed. Zahar.

BRASIL. **Lei nº 10.406 de 10 de janeiro de 2002.** Casa Civil, Brasília, DF. Disponível em: <https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/lim/lim.-11-08-1827.htm> Acesso em: 11 ago. 2024.

BRASIL. **Lei de 11 de Agosto de 1827.** Vide Decreto n 1.036A, de 1890. Crêa dous Cursos de sciencias Juridicas e Sociaes. Casa Civil, Brasília, DF. Disponível em: <https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/lim/lim.-11-08-1827.htm> Acesso em: 01 ago. 2024.

BRASIL. **Portaria MEC Nº 438, de 28 de Maio de 1998.** Institui o Exame Nacional do Ensino Médio - ENEM. Ministério da Educação, Brasília, DF. Disponível em: <http://www.crmariocovas.sp.gov.br/pdf/diretrizes_p0178-0181_c.pdf> Acesso em: 13 ago. 2024.

BRUM, P. N.; CARLESSO, J. P. P. **Os desafios da escolha profissional na adolescência**. Disciplinarum Scientia | Sociais Aplicadas, Santa Maria (RS, Brasil), v. 17, n. 2, p. 93–102, 2022. Disponível em: <https://periodicos.ufn.edu.br/index.php/disciplinarumSA/article/view/3869>. Acesso em: 30 jul. 2024.

CAMARGO, J. L. M. **Contribuições da arte para o desenvolvimento do indivíduo**. Trabalho de Conclusão do Curso de Especialização em Educação e Patrimônio Cultural e Artístico, lato sensu a distância, do Programa de Pós-graduação em Arte-PPGArte, Instituto de Artes da Universidade de Brasília. Brasília, p. 1-37, 2018.

CANAVÊZ, F.; CÂMARA, L. **O laço social contemporâneo a partir da experiência adolescente**. Estilos da Clinica, São Paulo, Brasil, v. 25, n. 2, p. 264–279, 2020. DOI: 10.11606/issn.1981-1624.v25i2p264-279. Disponível em: <https://www.revistas.usp.br/estic/article/view/159542>. Acesso em: 30 jul. 2024.

SOARES. J. P. **Carteirada é sintoma de uma cultura que tem aversão ao igualitarismo**. DW, 22 jul. 2020. Disponível em: https://www.dw.com/pt-br/carteirada-%C3%A9-sintoma-de-uma-cultura-que-tem-avers%C3%A30-ao-igualitarismo/a-54266363. Acesso em: 02 ago. 2024.

CONSELHO FEDERAL DE PSICOLOGIA. **Código de Ética Profissional dos Psicólogos**, Resolução n.º 10/05, 2005. _____. Psicologia, ética e direitos humanos.

COSTA, J. M. **Orientação profissional: um outro olhar**. Psicologia USP [online]**.** 2007, v. 18, n. 4 [Acessado 22 Fevereiro 2023], pp. 79-87. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0103-65642007000400005>. Epub 08 Nov 2010. ISSN 1678-5177. https://doi.org/10.1590/S0103-65642007000400005.

DIRETÓRIO DAS ESCOLAS DE MEDICINA. **Painel de indicadores.** 2020. Disponível em: <https://produtos.direm.org/painel>. Acesso em: 27 jul. 2024.

FERREIRA, A. B. H. (1986). **Novo Dicionário da Língua Portuguesa**. Rio de Janeiro: Nova Fronteira.

GURSKI, R.; ROSA, M. D.; **Adolescência, psicanálise e política: modos de resistir, modos de sobreviver**. Estilos da Clinica**,** São Paulo, Brasil, v. 25, n. 1, p. 1–4, 2020. DOI: 10.11606/issn.1981-1624.v25i1p1-4. Disponível em: <https://www.revistas.usp.br/estic/article/view/169349>. Acesso em: 30 jul. 2024.

JENSCHKE, B. (2002). **Educação profissional em escolas em uma perspectiva Internacional**. In R. S. Levenfus & D. H. P. Soares (Orgs.), Orientação vocacional ocupacional. Novos achados teóricos, técnicos e instrumentos para a clínica, escola e a empresa(pp. 2331). Porto Alegre: Artmed.

HOLANDA, M. N. A. B.. **Ideology and alienation: A necessary relationship**. Revista Katálysis, v. 22, n. 2, p. 235–251, maio 2019. Disponível em: <SciELO - Brasil - Ideology and alienation: A necessary relationship Ideology and alienation: A necessary relationship> Acesso em: 12 de ago. de 2024

LACAN, J. (2008). **O Seminário, livro 20: mais, ainda.** Rio de Janeiro: Zahar. (Original publicado em 1972-73).

LEITÃO, J. A. **O Instagram Como Lugar De Conflito Entre A Fotografia Arte E Todas As Demais Manifestações Fotográficas Que Permeiam Esta Rede Social**. Projeto História : Revista do Programa de Estudos Pós-Graduados de História, [S. l.], v. 71, p. 98–127, 2021. DOI: 10.23925/2176-2767.2021v71p98-127. Disponível em: https://revistas.pucsp.br/index.php/revph/article/view/51201. Acesso em: 11 ago. 2024.

LISBOA, M. D. (2002). Orientação profissional e mundo do trabalho. Reflexões sobre uma nova proposta frente a um novo cenário. In R. S. Levenfus & D. H. P. Soares (Orgs.), **Orientação vocacional ocupacional. Novos achados teóricos, técnicos e instrumentos para a clínica, escola e a empresa** (pp. 3349). Porto Alegre: Artmed.

Ministério da Educação. Portaria nº 438 de 28 de maio de 1998. Acesso em 13 ago. 2024.

MÉLONI, D. **O Real à prova, um momento decisivo de orientação para o futuro**. Estilos da Clinica, São Paulo, Brasil, v. 28, n. 3, p. 341–351, 2023. DOI: 10.11606/issn.1981-1624.v28i3p341-351. Disponível em: <https://www.revistas.usp.br/estic/article/view/192524.>. Acesso em: 31 jul. 2024.

MULLER, M. (1986). **Orientação vocacional.** Porto Alegre: Artes Médicas.

Pichon-Rivière, E., & Quiroga, A. P. (1998). **Psicologia da vida cotidiana**. São Paulo: Martins Fontes.

PEREIRA, P. S.N; NICOLAU, R. F; RIBEIRO, J. L. M.; **Dor e gozo na psicanálise: uma revisão**. Revista Psicanálise & Barroco em revista, v.17, n. 3, p. 158-176, 2023. Disponível em: <9625-Documento principal-45982-1-10-20191219.pdf> Acesso em: 12 ago. 2024.

RIBEIRO, M. M. F. et al.. **A opção pela medicina e os planos em relação ao futuro profissional de estudantes de uma faculdade pública Brasileira**. Revista Brasileira de Educação Médica, v. 35, n. 3, p. 405–411, jul. 2011. Acesso em: 27 jul. 2024.

ROSSETO, M. L. R. .; SOUZA, M. L. de; SOARES, N. M.; SOARES, L. M. **Professional choice and adolescence: old issues, new reflections**. Research, Society and Development**,** [S. l.], v. 11, n. 3, p. e56611326907, 2022. DOI: 10.33448/rsd-v11i3.26907. Disponível em: https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/26907. Acesso em: 11 aug. 2024.

SANTOS, Y. L. Q., NAVARRO, V. L., Elias, M. A. **A precarização do trabalho e a saúde dos profissionais de um Centro de Atenção Psicossocial**. Cadernos de Psicologia Social do Trabalho, [S. l.], v. 26, p. e-190114, 2023. DOI: 10.11606/issn.1981-0490.cpst.2023.190114. Disponível em: <https://www.revistas.usp.br/cpst/article/view/190114>. Acesso em: 28 jul. 2024.

SENA, I. J. **O mercado universitário e a exploração de jovens de origem popular**. In: _____. VALESCONCELLOS, M. S.; NETO, P. C. F.; ROCHA, S. M. C.; BONFIM, U. F. P. (org). (2021). **Vulnerabilidades na contemporaneidade: territórios, humanidade e violação de direitos sociais**. Salvador, BA: Editora Mente Aberta.

SOUZA, L. M; LEGNANI, V. N; ALMEIDA, S. F. C.; **Inclusão social de adolescentes em situação de pobreza em um Instituto Federal: uma perspectiva psicanalítica**. Estilos da Clinica**,** São Paulo, Brasil, v. 28, n. 3, p. 292–310, 2023. DOI: 10.11606/issn.1981-1624.v28i3p292-310. Disponível em: <https://www.revistas.usp.br/estic/article/view/200617>. Acesso em: 30 jul. 2024.

TERRUGGI, T. P. L; CARDOSO, H.F; CAMARGO, M. L.; **Escolha profissional na adolescência: a família como variável influenciadora**. Pensando fam., Porto Alegre , v. 23, n. 2, p. 162-176, dez. 2019 . Disponível em <http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1679-494X2019000200013&lng=pt&nrm=iso>. Acesso em 01 ago. 2024.

Impulsionando as Atividades de Extensão com a Metodologia Enactus na Visão dos Discentes

João Pinheiro de Barros Neto

10.47247/EV/6063.075.8.15

INTRODUÇÃO

A formação acadêmica vai além da sala de aula, estendendo-se para atividades que proporcionam experiências práticas e um contato direto com a comunidade. Nesse sentido, as atividades de extensão desempenham um papel crucial ao integrar os estudantes em projetos que visam aplicar os conhecimentos teóricos em situações reais. Uma área em crescimento dentro desse cenário é o empreendedorismo social, que busca soluções inovadoras para desafios sociais por meio de iniciativas empreendedoras. Através de projetos de extensão, como o desenvolvido pelo programa Enactus (2021), os alunos têm a oportunidade de se engajar em projetos sociais, desenvolvendo habilidades empreendedoras, de liderança e de trabalho em equipe, ao mesmo tempo em que contribuem para o desenvolvimento da comunidade.

Nesse contexto, este estudo visou investigar os impactos da participação dos alunos em atividades de extensão de empreendedorismo social, com foco na valorização docente e no desenvolvimento de competências nos discentes. A pesquisa se justifica pela importância de compreender como essas atividades contribuem para a formação integral dos alunos, além de avaliar o papel do docente como agente facilitador desse processo. Ao compreendermos melhor esses aspectos, podemos aprimorar os programas de extensão, tornando-os mais eficazes na promoção do desenvolvimento pessoal e profissional dos estudantes.

O objetivo desta pesquisa foi, portanto, analisar como a participação dos alunos em atividades de extensão de empreendedorismo social impacta o desenvolvimento de competências e, consequentemente, a valorização do papel docente. Particularmente, busca-se entender de que forma a atuação do professor nessas atividades contribui para a formação dos alunos, estimulando o desenvolvimento de habilidades como liderança, trabalho em equipe, criatividade e inovação. Além disso, pretende-se identificar os principais benefícios percebidos pelos alunos em relação à sua formação pessoal e profissional.

O problema central abordado por esta pesquisa residiu na necessidade de compreender como as atividades de extensão de empreendedorismo social contribuem para o desenvolvimento de competências nos estudantes e para a valorização do papel docente nesse processo. Embora haja uma crescente valorização das atividades de extensão como complemento à formação acadêmica, ainda há lacunas a serem preenchidas quanto à compreensão de seus impactos específicos sobre o desenvolvimento dos alunos e a atuação dos professores.

Este estudo tem como principais contribuições a ampliação do conhecimento sobre o papel das atividades de extensão na formação acadêmica, bem como o reconhecimento do professor como agente fundamental nesse processo. Além disso, ao evidenciar os benefícios percebidos pelos alunos em relação ao desenvolvimento de competências, o estudo pode subsidiar a implementação de políticas institucionais voltadas para o fortalecimento das atividades de extensão e a valorização do docente como mediador do aprendizado experiencial.

REFERENCIAL TEÓRICO

A Resolução nº 7, de 18 de dezembro de 2018 (Brasil, 2018), emitida pelo Ministério da Educação, delineia as Diretrizes para a Extensão na Educação Superior Brasileira, estipulando que um mínimo de 10% da carga horária dos cursos de graduação seja destinado a atividades de extensão universitária. As Instituições de Ensino Superior (IES) foram concedidos três anos, a partir da homologação da referida resolução (Diário Oficial da União, nº 243, 19/12/2018), para implementar tais diretrizes, ou seja, até dezembro de 2021. Conforme Mello, Almeida Neto e Petrillo (2021, p. 18), a Resolução nº 7 foi o primeiro instrumento normativo a impor coercitivamente a Curricularização da extensão universitária no Brasil.

Nesse contexto, as IES devem integrar suas atividades de ensino, pesquisa e extensão, evitando fragmentações. Reformar as matrizes curriculares para explicitar a realização de atividades de extensão é essencial. Segundo Silva (2012, p. 125), a extensão universitária desafia as práticas docentes, questionando pedagogias e propondo uma nova abordagem para além do ensino tradicional. Proporciona um diferencial na formação dos alunos, centrado em aspectos éticos e humanos ao longo de suas trajetórias profissionais. Ou seja, a extensão universitária é uma forma de as IES cumprirem seus compromissos sociais ao compartilharem o conhecimento produzido ao oferecerem um amplo espaço para projetos de extensão, incluindo o ensino empreendedor com foco social, as IES atendem aos princípios da extensão, impulsionando mudanças e transformações.

Nesse cenário, destaca-se o programa da Enactus, que é uma organização internacional sem fins lucrativos, presente em 33 países, que reúne estudantes, professores e líderes empresariais para promover o empreendedorismo social. Seu principal objetivo é desenvolver projetos inovadores que tragam soluções sustentáveis para desafios sociais e ambientais enfrentados pelas comunidades. A Enactus atua como uma plataforma que capacita os alunos a aplicarem seus conhecimentos em negócios e empreendedorismo para criar impacto positivo em suas comunidades, ao mesmo tempo em que desenvolvem habilidades de liderança, trabalho em equipe e responsabilidade social. Suas atividades incluem o desenvolvimento e implementação de projetos sociais, a realização de competições e eventos para compartilhar ideias e melhores práticas, e parcerias com empresas e organizações locais para impulsionar o desenvolvimento econômico e social (https://enactus.org.br/).

É importante destacar que o papel do professor Conselheiro em um time Enactus é fundamental para o sucesso e desenvolvimento dos projetos sociais, pois além de oferecer orientação acadêmica e técnica, o professor Conselheiro desempenha um papel de mentor, guiando os estudantes no processo de identificação de desafios sociais, desenvolvimento de soluções inovadoras e implementação de projetos impactantes. Sua experiência e conhecimento contribuem para a qualidade e eficácia das iniciativas, ao mesmo tempo em que inspiram e motivam os alunos a alcançarem seu pleno potencial. O professor

Conselheiro também atua como um elo entre o time Enactus e a instituição de ensino, promovendo a integração da organização com os recursos e oportunidades oferecidos pela universidade. Sua dedicação e comprometimento são essenciais para criar um ambiente de aprendizado prático, colaborativo e voltado para o desenvolvimento pessoal e profissional dos estudantes (Enactus, 2019).

O desenvolvimento e aprendizado dos alunos são fatores cruciais de valorização dos docentes, pois demonstram o impacto positivo de seu trabalho como educadores. O envolvimento dos alunos em projetos de empreendedorismo social não apenas amplia seu repertório acadêmico, mas também os prepara para enfrentar desafios do mundo real, promovendo seu desenvolvimento pessoal e profissional. Ao verem seus alunos crescerem, alcançarem metas e gerarem impacto positivo na comunidade, os docentes sentem-se reconhecidos e valorizados, pois percebem que estão cumprindo sua missão de educar e formar cidadãos comprometidos com o bem-estar social. O sucesso dos alunos reflete diretamente no prestígio e reconhecimento do professor, fortalecendo sua reputação como educador e incentivando-o a continuar investindo em práticas inovadoras e inspiradoras de ensino (Silva, Prado e Brito, 2018).

Assim, quando os alunos adquirem novas habilidades, conhecimentos e competências por meio de atividades como as realizadas em um time Enactus, reflete não apenas o empenho dos estudantes, mas também a eficácia do ensino proporcionado pelo professor, o que o valoriza não só diante de seus discentes, mas também perante pais, colegas, direção e da sociedade como um todo. Obviamente esse trabalho dos professores precisa ser reconhecido adequadamente pela instituição com formação adequada e plano de carreira como aponta Silva (2019) e com políticas públicas de valorização, de acordo com Toledo (2022).

Diante do exposto, é possível afirmar que a experiência mediada por um professor Conselheiro, propiciada aos alunos pela participação em um time Enactus, com certeza, ajuda muito o amadurecimento e o desenvolvimentos de competências de gestão da própria carreira (Bergamini, 2014; Dutra, 2019) que auxiliam os discentes com as disciplinas regulares do curso, mas também no desafio de identificar como aproveitar melhor que são e a se engajarem em atividades que os agradem na futura profissão.

METODOLOGIA

Esta é uma pesquisa exploratória. Segundo Lakatos e Marconi (2017, p. 297), esse tipo de metodologia é composta por "[...] levantamento bibliográfico, contato com pessoas que têm vivência sobre o assunto, permitindo uma aproximação maior com o problema auxiliando na estruturação de hipóteses".

O *survey* (Cooper e Schindler, 2003) foi direcionado aos participantes do time PUC-SP Enactus ciclo 2020-2021 e realizado no período de 3/03/2022 a 13/03/2022, mediante envio do link pelo WhatsApp dos discentes. O questionário eletrônico elaborado procurou captar a percepção dos alunos quanto aos quatro aspectos

indicados no Quadro 1. As perguntas foram criadas baseadas na bibliografia indicada no referencial teórico disponível nas referências.

Quadro 1 - Referências norteadoras das perguntas dos questionários.

Tabela 1 - Desenvolvimento de competências e amadurecimento pessoal/autonomia (Bergamini, 2015. Blanchard e Johnson, 2021; Dutra, 2019).
Tabela 2 - Engajamento com o time (Schaufeli, Dijkstra e Vazquez, 2013).
Tabela 3 - Sentido e propósito (Almeida e Kislanski, 2019).
Tabela 4 - Satisfação com a metodologia Enactus (Enactus, 2019, 2021, 2022).

Fonte: autor.

Para a análise dos dados quantitativos coletados foi utilizada a própria ferramenta do Google Forms© que inclui a extração de gráficos e o aplicativo Microsoft Excel©. Com relação aos dados qualitativos, utilizou-se como apoio o aplicativo gratuito Word Art® (https://wordart.com/create) para construção de nuvem de palavras.

APRESENTAÇÃO E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

O Time Enactus, objeto deste estudo, começou com dez alunos, mas três saíram logo, por razões diversas (mudança de faculdade; motivos particulares não informados). Até o momento, da pesquisa havia 18 alunos que fizeram parte do time por períodos variados. Entre os ex-membros que participaram de um ciclo completo de planejamento e execução de um projeto de extensão, foi possível obter respostas de seis alunas e de um aluno com idades entre 18 e 24 anos, todos solteiros, sendo cinco estagiários, um autônomo e um intercambista. Portanto, todos, além das atividades de estudantes, também tinham atividades remuneradas no setor terciário (serviços: comércio, educação, saúde, telecomunicações, informática, seguros, transporte, turismo, bancos etc.) e, ainda assim, conseguiram tempo para as atividades Enactus.

Ao serem questionados se a participação no time Enactus poderia ser considerada uma atividade extensionista, cinco alunos (71,4%) afirmaram que sim, enquanto os outros dois (28,6%) afirmaram não saber o que seria uma atividade de extensão universitária, indicando ser necessário maior informação sobre o tema extensão.

Seis deles decidiram entrar no time porque queriam novas experiências e um desejava fazer novos amigos. Quando questionados o quanto a experiência no time valeu a pena, cinco (71,4%) deram nota dez; dois (28,6%), nota nove, refletindo altíssimo grau de satisfação.

Entre os alunos respondentes, havia um que cursava Relações Internacionais; quatro cursavam Direito; dois, Ciências Econômicas. Havia três alunos de segundo semestre; um de quarto semestre; um de sexto semestre; um de oitavo semestre. Na média, esses alunos dedicaram 7 horas e 6 minutos de trabalho

semanais às atividades do time, chegando a um pico de 20 horas durante a realização do processo seletivo para novos membros.

Com relação à análise da percepção desses alunos referente ao desenvolvimento de competências e amadurecimento pessoal durante a participação no time Enactus, utilizou-se uma escala de cinco pontos (1 - desenvolvi pouco ou nada; 2 - desenvolvi mais ou menos; 3 - desenvolvi bem; 4 - desenvolvi muito bem; 5 - desenvolvi extremamente bem). Conforme Tabela 1, houve significativo amadurecimento na percepção dos alunos no período em que participaram do time.

Tabela 1 - Desenvolvimento de competências e amadurecimento.

Aspectos	**Percentual de 3, 4 e 5**
Acreditar na minha capacidade de dirigir minha própria vida.	85,80%
Administrar melhor meu tempo.	100,00%
Aprender novas competências.	100,00%
Assumir responsabilidade pelos meus atos.	100,00%
Enfrentar e superar desafios.	100,00%
Esforçar-me para fazer o melhor possível dentro das minhas possibilidades.	100,00%
Estar atento(a) às escolhas pessoais, educacionais e profissionais que devo fazer.	100,00%
Explorar as opções antes de fazer uma escolha.	100,00%
Explorar o ambiente ao meu redor.	100,00%
Fazer o que eu considero certo para mim.	85,80%
Investigar profundamente as questões/dúvidas que eu tenho.	71,50%
Manter-me entusiasmado(a) e otimista.	100,00%
Manter-me fiel às minhas convicções.	100,00%
Observar diferentes maneiras de fazer as coisas.	100,00%
Pensar com cuidado sobre minha carreira profissional.	100,00%
Pensar sobre como será o meu futuro.	85,80%
Perceber que meu futuro depende das escolhas de hoje.	100,00%
Persistir para atingir metas.	100,00%
Planejar como atingir objetivos.	100,00%
Preparar-me para o futuro.	100,00%
Procurar por oportunidades.	100,00%
Realizar as tarefas de forma eficiente.	100,00%
Ser cuidadoso(a) para fazer as coisas bem-feitas.	100,00%
Ser curioso(a) com relação a novas oportunidades.	100,00%
Solucionar problemas.	100,00%
Tomar decisões por conta própria.	100,00%
Favorabilidade média	97,27%

Fonte: pesquisa.

No que se refere ao engajamento dos alunos com o time, utilizou-se uma escala com cinco graus para indicar a frequência com que se engajaram no time mediante os comportamentos descritos na Tabela 2, com os seguintes significados: 1

- quase nunca; 2 - raramente; 3 - às vezes; 4 - frequentemente; 5 - quase sempre. Para análise, consideramos os graus 4 e 5.

Tabela 2 - Engajamento com o time.

Comportamento	**Percentual de 4 e 5**
Empenhei-me em conhecer bem as pessoas do time.	85,70%
Escolhi assumir tarefas adicionais no time.	57,20%
Escolhi ser o mentor de novos colegas do time.	57,20%
Fiz as coisas de forma diferente para melhorar o meu trabalho no time.	28,60%
Fiz amizades com pessoas do time cujas habilidades ou interesses são semelhantes aos meus.	71,60%
Introduzi novas tarefas ou atividades no meu trabalho no time.	57,20%
Mantive sempre em mente o significado que meu trabalho tem para o sucesso do time.	71,40%
Mudar a abrangência (escopo) ou os tipos de tarefas que realizo no time.	28,60%
Organizei eventos especiais do time.	42,90%
Organizei ou frequentei atividades sociais relacionadas ao time.	42,90%
Pensei em como meu trabalho me traz sentido e propósito na vida.	85,70%
Pensei sobre maneiras pelas quais meu trabalho no time influencia positivamente a minha vida.	85,70%
Preferi tarefas que se adequassem às minhas habilidades ou interesses.	71,50%
Refleti sobre o papel que meu trabalho tem para o meu bem-estar geral.	85,70%
Favorabilidade média	62,28%

Fonte: pesquisa.

No que diz respeito ao sentido e ao propósito em função da participação no time, usou-se uma escala de seis graus com base no sentimento dos alunos enquanto estavam no time: 1 - nunca; 2 - uma a três vezes por semana; 3 – quatro ou cinco vezes por semana; 4 - quase todos os dias; 5 - todos os dias. Para fins de análise, consideramos como favorável os graus 4 e 5 (Tabela 3).

Tabela 3 - Sentido e propósito na atuação no time.

Sentimento	**Percentual de 4 e 5**
Feliz	85,80%
Interessada(o) pela vida.	100,00%
Que a forma como a nossa sociedade funciona faz sentido para você.	57,20%
Que as pessoas, em geral, são boas.	71,50%
Que o está se tornando um lugar melhor para pessoas como você.	85,70%
Que sua vida tem um propósito ou um sentido.	100,00%
Que você administrou bem as responsabilidades do seu dia a dia.	85,80%
Que você foi confiante para pensar ou expressar suas ideias e opiniões.	85,80%
Que você gostava da maior parte de suas características de personalidade.	100,00%
Que você pertencia a uma comunidade (como um grupo social ou sua vizinhança).	71,40%
Que você tem relacionamentos afetuosos e de confiança com outras pessoas.	100,00%
Que você teve algo importante para contribuir para a sociedade.	100,00%
Que você teve experiências que o desafiaram a desenvolver-se e tornar-se uma pessoa melhor.	85,70%
Satisfeito(a).	71,40%
Favorabilidade média	85,74%

Fonte: pesquisa.

Relativamente à metodologia Enactus, os alunos pontuaram a importância dos componentes para o desempenho/sucesso do time conforme a escala de cinco pontos: 1 – sem importância; 2 – pouco importante; 3 – razoavelmente importante; 4 – importante; 5 – muito importante. Na análise, foram considerados os graus 4 e 5 como favoráveis. Nessa parte, havia um campo "outros" e três alunos mencionaram, respectivamente, que a praticidade das reuniões on-line também ajudou bastante a produtividade, a dedicação do time e a organização de cada núcleo (Tabela 4).

Tabela 4 – Satisfação com a metodologia Enactus.

Componente	**Percentual de 4 e 5**
Banco de oportunidades Enactus.	57,20%
Editais com financiamento ou bolsas financeiras.	71,40%
Fazer parte dos grupos em redes sociais com os demais times (Facebook, WhatsApp etc.).	71,40%
Formulários.	71,40%
Mentoria Alumni Enactus.	71,40%
Objetivos de Desenvolvimento sustentável (ODS).	100,00%
Organização funcional do time (RH, *marketing*, finanças etc.).	100,00%
Papel do professor conselheiro.	100,00%
Participação no Evento Nacional Enactus Brasil (ENEB).	100,00%
Premiações no Evento Nacional Enactus Brasil (ENEB).	100,00%
Realizar a trilha de capacitação.	85,70%
Reconhecimento oficial do time pela Universidade.	85,70%
Reconhecimentos pelo alcance dos desafios.	85,70%
Registro de horas de dedicação ao time.	100,00%
Uso da logomarca Enactus.	71,40%
Favorabilidade média.	84,75%

Fonte: pesquisa.

Na última questão do formulário, solicitou-se aos participantes que expressarem em uma frase a experiência que tiveram em participar do Time Enactus como atividade extensionista para se conseguir captar a visão que os ex-membros do time tinham sobre a experiência. Com as respostas, criou-se uma nuvem de palavras (Figura 1) que permite, facilmente, identificar que os alunos associam o aprendizado vivenciado, principalmente, a oportunidades diversas de aprendizado para a vida, com transformação das pessoas mediante várias competências: liderança, empreendedorismo (empreendimento), trabalho em equipe e mudança.

Figura 1: Nuvem de palavras.



Fonte: pesquisa.

Diante dos resultados obtidos, entende-se que eles validam a experiência extensionista mediante participação no time Enactus como atividade extensionista e valorizam a atuação do docente que atua junto ao time na medida em que os alunos reconhecem o aprendizado obtido que valerá não só na academia, mas na vida.

CONCLUSÕES

Diante dos resultados favoráveis obtidos na pesquisa sobre os impactos da metodologia Enactus na valorização docente por meio de atividades de extensão, torna-se evidente o potencial transformador dessas práticas no ambiente acadêmico. O elevado índice de desenvolvimento de competências e amadurecimento dos alunos, alcançando 97,27%, reflete o sucesso da metodologia em promover o crescimento pessoal e profissional dos discentes. Além disso, os números expressivos de engajamento com o time Enactus (62,28%), sentido e propósito na atuação no time (85,74%) e satisfação com a metodologia Enactus (84,75%) corroboram a eficácia da abordagem em estimular o envolvimento dos alunos e promover uma experiência educacional significativa.

É importante ressaltar que, embora a amostra desta pesquisa seja relativamente pequena, isso não invalida os resultados obtidos. Ao contrário, os dados apresentados oferecem uma visão inicial e promissora dos impactos da metodologia Enactus na valorização docente e no desenvolvimento dos alunos. No entanto, novos estudos são necessários para aprofundar e complementar esses resultados, ampliando a amostragem e explorando diferentes contextos e perspectivas.

Sugere-se, portanto, a realização de pesquisas longitudinais para acompanhar o impacto ao longo do tempo, bem como estudos comparativos entre diferentes instituições e metodologias de ensino. Dessa forma, será possível obter

uma compreensão mais abrangente e robusta dos benefícios das atividades de extensão, como a Enactus, na formação acadêmica e no desenvolvimento pessoal dos estudantes, bem como na valorização e reconhecimento dos professores.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, E.; KISLANSKY, K. **O poder do propósito**: como viver com mais sentido e potencializar resultados por meio do método ikigai. Curitiba: Voo, 2019.

BERGAMINI, H. **Gestão de carreiras**: as 5 ferramentas essenciais. São Paulo: Évora, 2015.

BLANCHARD, K.; JOHNSON, S. **O novo gerente minuto**. Rio de Janeiro: Best Business, 2021.

BRASIL, Ministério da Educação. **Resolução nº 7**: estabelece as diretrizes para a extensão na educação superior brasileira e regimenta o disposto na meta 12.7 da Lei nº 13.005/2014, que aprova o Plano Nacional de Educação – PNE 2014-2024 e dá outras providências. Brasília: Conselho Nacional de Educação; Câmara de Educação Superior, 18 dez, 2018.

COOPER, D. R.; SCHINDLER, P. S. **Métodos de pesquisa em Administração**. Porto Alegre: Bookman, 2003.

DUTRA, J. S. **Gestão de carreiras**: a pessoa, a organização e as oportunidades. São Paulo: Atlas, 2019.

ENACTUS. **Boas práticas Enactus**: professor conselheiro. São Paulo: Enactus Brasil, 2019. Disponível em: https://enactus.org.br/enactus-training-center/. Acesso em: 19 fev. 2023.

ENACTUS. **Manual dos times 2021-2022**. São Paulo: Enactus Brasil, 2021. Disponível em: <http://brazil.enactusglobal.org/wp-content/uploads/sites/2/2021/01/MANUAL-DOS-TIMES_2021.pdf>. Acesso em: 21 abr. 2022.

ENACTUS. **Relatório anual 2020-2021**. São Paulo: Enactus Brasil, 2022. Disponível em: <http://enactus.org.br/wp-content/uploads/2021/10/Relato%CC%81rio-Anual-Enactus-Brasil-Ciclo-2020-2021.pdf>. Acesso em: 22 maio 2022.

LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. de A. **Metodologia científica**. São Paulo, Atlas, 2017.

MELLO, C. de M.; ALMEIDA NETO, J. R. M. de; PETRILLO, R. P. **Curricularização da extensão universitária**. Rio de Janeiro: Freitas Bastos, 2021.

SCHAUFELI, W.; DIJKSTRA, P.; VAZQUEZ, A. C. (2013). **Engajamento no trabalho**. São Paulo: Casa do Psicólogo, 2013.

SILVA, Eliara Cristina Nogueira da; PRADO, Jany Rodrigues; BRITO, Regivane dos Santos. **Discussões sobre valorização docente**. Curitiba: CRV, 2018.

SILVA, L. D. da. **A administração da extensão universitária nas IES particulares**: limites e potencialidades na visão dos gestores. Dissertação de mestrado. São Bernardo do Campo: UMESP, 2012.

SILVA, Márcia Regina da. **Formação continuada e valorização da carreira docente**. Curitiba: Appris, 2019.

TOLEDO, **Políticas públicas e valorização do professor da educação básica**. Belo Horizonte: Fórum, 2022.

Oficinas Itinerantes para Educação em Saúde com Metodologias Ativas

Keila Zaniboni Siqueira Batista

10.47247/EV/6063.075.8.16

O INÍCIO DE TUDO

A pandemia trouxe, além de uma grave crise sanitária, uma enxurrada de informações desencontradas que gerou, o que foi chamado pela Organização Mundial de Saúde (OMS, 2020), de infodemia. Concomitante a isso, no retorno às salas de aula, os professores da educação básica se viram desafiados a atualizar seus conceitos sobre saúde, conhecer a dinâmica de transmissão e doença viral e entender as novas estratégias de prevenção e imunização criadas contra a COVID-19. Já no primeiro ano do período pandêmico foi urgente a necessidade de capacitação docente para lidar com esses novos desafios educacionais e de saúde pública, enfatizando a importância de um currículo adaptado que incluísse educação em saúde e competências digitais para combater a desinformação (Kim; Asbury, 2020).

Diante desse cenário, surge a ideia da criação de um projeto de extensão que una a necessidade de atualização constante de professores na área das ciências naturais com as novas demandas das Diretrizes Curriculares Nacionais para utilização de metodologias ativas, capacitando os alunos para serem cidadãos mais críticos, reflexivos e criativos. Considerando que as metodologias ativas são úteis nos mais diversos seguimentos formais de educação – básico, técnico e superior – observa-se que sua utilização se insere perfeitamente na educação em saúde e são coerentes com o interesse dos educandos em resolver problemas e construir novos conhecimentos para superar os desafios que surgem (Paiva *et al.*, 2016).

Freire (1996) já apontava em seus estudos que é urgente que o professor compreenda que o sucesso do ensino está diretamente atrelado ao fato de se considerar o aluno como sujeito central no processo de aprendizagem. Nessa premissa, o saber do professor precisa estar a serviço do aluno e não o contrário.

As metodologias ativas são estratégias de ensino centradas na participação dos estudantes no processo de aprendizagem, com a orientação do professor, tornando-os protagonistas nesse processo. A ação e o envolvimento em atividades possibilita o desenvolvimento de competências socioemocionais, bem como a autonomia, o pensamento crítico e reflexivo, a capacidade de tomar decisões, resolver problemas, a criatividade (Moran, 2017). Nos métodos ativos, o professor é o mediador, trabalhando didaticamente para facilitar a construção de conhecimento, enquanto o aluno tem o papel ativo na aprendizagem, desenvolve atividades e interage colaborativamente em equipe, com a finalidade de resolver situações-problema (Santos, 2015).

As universidades desempenham um papel crucial na geração de conhecimento e servem como centros para discussões, debates e reflexões, sendo um espaço vital para a pesquisa e investigação científica (Blaszko; Claro; Ujiie, 2021). Portanto, essa complexidade deve ser primordial na formação de professores, como:

> [...] uma prática pedagógica num paradigma emergente que alicerça ensino com pesquisa, numa visão holística com uma abordagem progressista, o que, sem dúvida, trará para a universidade uma produção de conhecimento significativa e relevante que propicie a formação de cidadãos éticos e

> competentes para construir uma sociedade mais justa e igualitária (Behrens, 2013, p. 135).

Nesse sentido, a aproximação dos professores atuantes no ensino básico com as estratégias pedagógicas pesquisadas e praticadas na academia se faz primordial e diferencial na formação continuada docente. Assim, é necessário proporcionar espaços de reflexão e formação docente, visando a complementação das práticas tradicionais vigentes, com atualização, em especial, para a educação em saúde.

PROPÓSITOS E PERCURSO

Habilitar docentes da rede pública de ensino, bem como mestrandos e graduandos em licenciaturas, a trabalhar com metodologias ativas, utilizando o contexto da realidade de cada local de ensino, com enfoque em educação em saúde, é o principal alicerce desse projeto. Além disso, fomentar a troca de experiências com o uso das metodologias ativas no cotidiano do professor, aproximando a teoria e a prática de modo a estimular os licenciandos para a carreira docente na Educação Básica; bem como, oportunizar maior aptidão para a prática docente e estímulo aos estudantes para seguirem a carreira como professores do ensino fundamental e médio, foram aspectos considerados na construção desse trabalho.

Para tais objetivos foram criadas as oficinas itinerantes, que atendem as demandas das unidades de ensino de Blumenau-SC, em diversos espaços formais e não-formais, dentro e fora da universidade, instrumentalizando os professores na construção das ferramentas ativas necessárias para trabalhar os temas pertinentes a BNCC. As oficinas apresentam temas variados no âmbito de ciências e biologia, com principal enfoque na educação em saúde, e procuram simular a aplicação das metodologias ativas.

A metodologia para cada temática é pensada e discutida no grupo do projeto e, quando definida, gera estudo, capacitação da equipe e busca ativa de exemplos e adaptações. Essa definição se baseia nas habilidades que se deseja desenvolver nos professores, ou seja, planejar, ter desenvoltura e flexibilidade é inerente a essas atividades, bem como favorecer a superação de necessidades específicas dos educandos (Bacich; Tanzi Neto; Trevisani, 2015).

Nesse sentido, estratégias como a metodologia da problematização (Arco de Maguerez), *Design Thinking*, sala de aula invertida, rotação por estações, foram executadas no projeto. Na sequência, daremos uma breve contextualização sobre cada uma dessas metodologias.

O Arco de Maguerez, apresentado pela primeira vez, em 1982, por Bordenave e Pereira (Reibnitz; Prado, 2006), embasamento da Metodologia da Problematização, é ferramenta complexa que possui cinco etapas, sendo elas: observação da realidade e definição de um problema; pontos-chave; teorização; hipóteses de solução; e aplicação na realidade. É um caminho metodológico que

orienta a prática pedagógica do professor, quando este encontra-se verdadeiramente preocupado com o desenvolvimento e autonomia intelectual e política (Berbel, 1998). Difere da Aprendizagem Baseada em Problemas (ABP), onde os problemas analisados são elaborados com base numa proposta curricular (Colombo, 2007).

O *Design Thinking* é uma ferramenta poderosa para promover processos inovadores. Está relacionado a uma nova forma de enxergar e resolver problemas, utilizando o pensamento abdutivo. Esse raciocínio pouco convencional no meio educacional envolve a participação ativa e criativa para formar hipóteses explicativas (Vianna *et al*., 2012). Assim, um dos aspectos mais relevantes que diferencia essa metodologia na inovação "é a capacidade de descobrir o que as pessoas desejam e satisfazer essas necessidades, ou seja, achar soluções para os problemas colocando as pessoas em prioridade" (Juliani; Cavaglieri; Machado, 2016, p. 71).

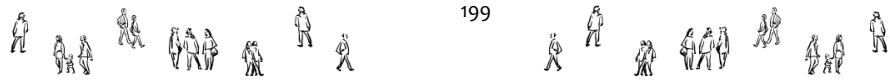
Na sala de aula invertida (do inglês *Flipped classroom*) observa-se uma mudança na forma tradicional de ensinar, ou seja, o conteúdo passa a ser estudado previamente em casa e as atividades, realizadas em sala. O professor-tutor passa a mediar atividades envolventes e desafiadoras, com o objetivo de direcionar e orientar o estudante na construção do seu próprio conhecimento (Silveira Júnior, 2020). Bergmann e Sams (2018) relatam que os "nativos digitais" compreendem com naturalidade tal aprendizagem: "Para eles, o que fazemos é falar a língua deles". A atenção do professor requer dinâmica; cabe a ele a prática do "fazer acontecer", observando que essa nova proposta exige muito mais do papel do professor, pois demanda mais em planejamento, exatidão na conexão de conteúdos e conceito, estudos dirigidos e reflexões críticas ou melhor reaprender a ser professor, pois essa estrutura vai em direção contrária às aulas tradicionais (Martins, Silva, Almeida, 2021).

Finalmente, na Rotação por Estações há oportunidade de personalização da aprendizagem, de acordo com o perfil dos alunos, por meio de atividades planejadas. Segundo Oliveira, Costa e Dering (2020, p. 135 e 137), essa metodologia "articula vários materiais e recursos pedagógicos dispostos em estações, pelas quais os estudantes transitam em determinado espaço de tempo. [...] Nesse contexto, cada educando pode agir e colaborar com seus pares e construir, coletivamente, o seu próprio aprendizado".

Assim, as oficinas são criadas para serem inteiramente práticas, proporcionando aos docentes e demais envolvidos a oportunidade de vivenciar as metodologias ativas, e refletir sobre a mudanças necessárias na rotina de sala de aula.

CONSTRUÇÃO E PRIMEIROS PASSOS

O projeto iniciou em 2021 com a aprovação em edital interno da universidade e a seleção de bolsistas, sendo esses ligados diretamente à extensão ou à pesquisa relacionada a mesma temática. Como um dos focos do trabalho é educação em saúde, acadêmicos do curso de Medicina, Biomedicina, Medicina Veterinária, Odontologia e Ciências Biológicas, se voluntariaram a participar do projeto. A partir



dos primeiros contatos, foram estabelecidos dois grupos de trabalho: um deles, intitulado "Grupo de Metodologias Ativas", com o enfoque de entender e organizar as metodologias ativas a serem exploradas nas oficinas e o outro, denominado "Práticas em Saúde", tinha como proposta construir materiais lúdicos de aplicação fácil e acessível financeiramente para as unidades de ensino, que pudessem ser usados nas oficinas, mas também construídos pelos próprios professores, considerando as disponibilidades das escolas.

Concomitante a isso, escolas municipais foram sendo acessadas para divulgação do projeto e participação nas oficinas. Os gestores responsáveis apoiaram as ações e muitos professores demonstraram interesse em participar. Em uma primeira etapa, sobre a demanda de temas para as oficinas sobre educação em saúde, surgiu nossa primeira proposta sobre "alimentação saudável". Com a encomenda em mãos, o grupo optou pela metodologia da problematização, utilizando o Arco de Maguerez, e foi realizada a capacitação inicial dos estudantes envolvidos no projeto.

A escolha dessa metodologia para a formação docente considerou o que, Soares *et al*. (2023, p. 1) resume: "A metodologia do Arco de Maguerez incorpora as situações-problema na educação com o objetivo de desenvolver o aprendizado, estimulando uma participação ativa dos alunos, através de pesquisas, levantamento de hipóteses, debates e possível aplicação na realidade". Nessa perspectiva, a utilização dessa estratégia facilita a visualização do público-alvo dentro do problema/desafio, considerando as inúmeras realidades dos educandos (professores, no nosso caso), bem como oportuniza o exercício da autonomia, valoriza os conhecimentos prévios e as interações sociais e possibilita a construção ativa das conexões mentais para entendimento da temática.

A oficina foi construída de maneira colaborativa, e segue sendo ofertada nas dependências da universidade e/ou outros locais de ensino. Na primeira oferta, compareceram nove professoras, de uma mesma escola, responsáveis por diferentes turmas do ensino fundamental, que tinham interesse no tema e em novas estratégias de ensino. Alguns disparadores de aprendizagem foram indicados para que as professoras mantivessem o pensamento no método e suas possíveis aplicações. Posteriormente, novas turmas foram realizadas, compostas também por mestrandos e graduandos em licenciatura, além de professores atuantes na rede básica de ensino.

Durante as oficinas, toda a equipe colabora, direta ou indiretamente, para que os participantes sejam contemplados com a ferramenta pedagógica na íntegra. Ao final dos encontros, os passos do método são esclarecidos e aberta uma roda de compartilhamento de experiências e temas para aplicação. Além disso, são realizadas algumas dinâmicas para vínculo do grupo e da participação das professores em uma Comunidade de Práticas estabelecida virtualmente, bem como a definição de outras demandas.

Nesse contexto, Santos e Arroio (2015) citam que:

> [...] a aprendizagem em comunidades de prática não se refere somente às discussões teóricas com o grupo, nem mesmo se limita apenas à prática. A

> aprendizagem em comunidades de prática se dá pelo compartilhamento de conhecimentos e pela aplicação de tais conhecimentos em situação de prática (Santos; Arroio, 2015, p. 32).

Engajamento, imaginação e alinhamento são fatores que caracterizam os sujeitos participantes das comunidades de prática (Wenger, 2008); portanto, esse grupo ativo pode se ajudar mutuamente a enfrentar dificuldades da práxis docente, influenciando de muitas maneiras a formação profissional de professores, nas diversas áreas de ensino (Santos; Arroio, 2015). Além disso, as comunidades de prática são vistas não apenas como ferramentas teórico-analíticas, mas como estratégias para promoção de espaços democráticos e horizontais de aprendizagens docentes (Oliveira; Prata, 2023).

Posteriormente às oficinas, sempre realizamos uma reunião de *feedback* de desenvolvimento e autoavaliação. Segundo estudiosos no assunto, a prática do *feedback* é uma estratégia eficaz para motivar e regular a aprendizagem, promovendo a autonomia e o desenvolvimento de competências do aluno (Borges et al., 2014; Fonseca et al., 2015; Silva; Lopes, 2016). Nesse sentido, Santos e Kroeff (2018) relatam:

> Todos, em maior ou menor grau, consideram o feedback utilizado isoladamente ou somado à outras ferramentas de avaliação, como um dos meios mais eficientes de se promover um desenvolvimento contínuo do aluno e melhor interação entre este e o docente. O aluno que recebe o feedback do docente em variados momentos do processo de aprendizagem adquire autonomia para regular e avaliar seu próprio desenvolvimento cognitivo e ao mesmo tempo, constrói uma relação interativa de parceria com o professor na busca de estratégias para o alcance de sua capacidade máxima de aprendizado (Santos; Kroeff, 2018, p. 37).

Com relação à autoavaliação, Lopes e Moura (2018) compreendem que seja um processo contínuo, que começa com uma análise inicial diagnóstica, na busca pela compreensão do contexto do aluno e da forma com que aprende. Assim, relatam que:

> [...] os saberes gerados através do método autoavaliativo ganha significado efetivo, na medida em que se articula uma nova relação entre o docente e o aluno, focalização da reflexão na ação e favorecimento das atividades significativas que promovam o conhecimento dos conteúdos necessários no processo educativo (Lopes; Moura, 2018, p. 441).

Com esse propósito, realizamos uma discussão acerca do desenvolvimento de cada etapa realizada pela equipe, no preparo das oficinas, em sua execução e também dos resultados obtidos junto aos participantes externos. Isso auxilia cada membro a refletir sobre sua prática e o quanto precisa se dedicar para as próximas atividades. Essa condução é realizada sempre com empatia e compreensão das limitações de cada aluno envolvido, favorecendo a união do grupo. Tais ações são

"direcionadas para que o discente aprofunde e amplie os significados elaborados mediante sua participação, enquanto requer do docente o exercício permanente do trabalho reflexivo" (Mitre et al., 2008).

EVOLUÇÃO E DESAFIOS

Temos trabalhado outras metodologias, como o *Design Thinking*, com o tema de "Higiene pessoal", Sala de Aula Invertida, na variação *Peer Instruction*, na temática zoonoses, e Rotação por estações, com o tema arboviroses, da mesma maneira como já descrita. Assim, para todas as oficinais organizadas, a equipe recebe capacitação e prepara os materiais necessários e, na oficina, os participantes vivenciam a metodologia primeiramente e após o término da atividade, são capacitados nos passos do método, na condução de cada uma das etapas e no processo avaliativo envolvido.

Ao final do segundo ano de condução do projeto, havíamos concretizado dezenas de encontros de planejamento e capacitações, além das oficinas na própria universidade. Adicionalmente, foram realizadas duas visitas técnicas, a convite de uma escola de ensino médio tecnológico, para o Dia da Família, com o foco na comunidade. Parte da equipe ainda participou na elaboração e execução de uma oficina na temática imunologia, com a metodologia Ensino por pares, em uma atividade aberta para alunos do ensino médio, denominada "Interação". O projeto ainda contou com a entrada de novos voluntários, acadêmicos de medicina, bem como de pós-graduandos em Ensino de Ciências Naturais e Matemática. Findamos o biênio com a apresentação de trabalhos científicos sobre o projeto, e as produções obtidas por meio dele, em eventos científicos da universidade (Mostra Integrada de Ensino, Pesquisa e Extensão - MIPE) e fora dela (IV Simpósio Catarinense em Educação em Ciências/X Encontro Regional Sul de Ensino de Biologia – SECEC/EREBIO), que serão repetidos anualmente.

No intuito de facilitar a divulgação dos encontros, ampliar o arsenal de possibilidades de trabalho e de maior participação dos professores/alunos do município, ampliamos o público-alvo para abranger professores da rede privada, estadual, alunos de graduação, pós-graduação e licenciandos, professores da própria Universidade, além de educadores não-formais. Outra organização almejada e concluída foi a criação de perfil na rede social Instagram (@oficinametodologiafurb), para divulgação das atividades e dos temas trabalhados, além de interação com o público interessado no assunto.

Para avaliação das atividades ofertadas pelo projeto, pela visão do público-alvo, ou seja, os professores participantes das oficinas, realizamos um questionário a ser preenchido virtualmente, como avaliação diagnóstica, mas também posteriormente às oficinas, direcionado por perguntas disparadoras. Para a avaliação diagnóstica, elaboramos três perguntas iniciais para o primeiro momento das oficinas: i. Qual é a sua expectativa sobre a oficina?; ii: Teve algum contato com metodologias ativas (MA)?; iii: Experimentou alguma vez MA em sala de aula?. Por

outro lado, na avaliação final, as participantes relataram alguns *feedbacks*, de acordo com as perguntas disparadoras:

Que bom que...

"...Tive a oportunidade de conhecer e compartilhar conhecimento e experiências..."

"...Tivemos a oportunidade de conhecer a metodologia ativa, agregando ao nosso planejamento algumas ideias que foram apresentadas no encontro que ocorreu na FURB. Também me instigou a pesquisar sobre diferentes formas de se aplicar o planejamento diário."

"...Tivemos a oportunidade de participar de uma oficina com nossos pares educadores, no qual tivemos ótimas reflexões e trocas."

"...Houve esse momento de reflexão sobre a prática pedagógica... Nossos encontros provocaram reflexões importantes, comecei a prestar mais atenção em minhas aulas, desde o planejamento até a conclusão, confesso que até busquei sair da zona de conforto do ensino da língua materna e da matemática e busquei outros teóricos para fundamentar minha prática nas áreas de geografia, história e ciências e principalmente fundamentar a metodologia que utilizo. Tanto as famílias quanto alguns colegas de trabalho não compreendem os movimentos dos estudantes em busca do conhecimento, acreditam que apenas faço barulho com as crianças... Foi muito proveitoso."

Que ruim que...

"...Algumas crianças não têm a oportunidade de ter uma alimentação adequada."

"...Tivemos poucos encontros, e ainda não compreendi como estruturar adequadamente este tipo de metodologia em turma de primeiro ano."

"...com a turma cheia (26 estudantes) não obtive resultados satisfatórios, a turma se agitou muito e refletiu pouco. Na outra turma (16 estudantes), a aprendizagem foi fantástica, eles categorizaram os alimentos, montaram um painel e sempre que alguém trazia um alimento processado para o lanche chamavam a atenção da criança para uma alimentação saudável."

Que bom seria se...

"...Tivéssemos a oportunidade de ter mais formações como essa."

"...Pudéssemos aprofundar mais esse conhecimento com novos encontros."

"...Houvesse mais momentos como esse, com mais profissionais da instituição e de preferência no local de trabalho."

> "...As crianças trabalhassem em forma de projeto com um tempo maior sem tantas cobranças, refletindo mais sobre as aprendizagens. O bom é que essas mudanças permanecem no docente, o que reflete no ensino aprendizagem."

Também foi importante avaliar a percepção dos graduandos e pós-graduandos sobre o desenvolvimento do projeto, os pontos positivos e pontos a melhorar. No Quadro 1, podem ser observados aspectos relevantes levantados pelos participantes do primeiro ano de execução das oficinas (2021 a 2022), bem como do segundo ano (2022 a 2023), coletados ao final de cada ano. Como pode ser visto, os depoimentos dos alunos mostram que o projeto teve grande evolução de um ano a outro, com resolução de muitos dos aspectos levantados no itens de pontos a serem melhorados.

Além disso, os relatos (Quadro 1) mostram que a vivência obtida na extensão é algo que não se observa no contexto do ensino formal, trazendo a vida profissional de forma mais concreta, tornando o aluno pertencente à sociedade e mostrando seu potencial de inovação e de transformação da realidade social.

> Por ser um movimento que parte da universidade para a sociedade, a pesquisa e a extensão universitária se configuram como importantes instrumentos educativos para estudantes e professores, na medida em que estes são colocados frente a uma realidade concreta da vida cotidiana (Guimarães; Araújo, 2023, p. 2, grifo nosso).

Assim, considerando os objetivos desse projeto, pretendidos no início da sua criação, observa-se que os estudantes participantes realizam a construção do seu próprio conhecimento, de forma autônoma, personalizada ao seu bem-estar integral, no alcance de habilidades e competências básicas relacionadas a sua futura área de atuação profissional. Além disso, a capacidade de exteriorizar seus pensamentos, e ser respeitado por isso, bem como sua participação ativa, física e intelectual, na resolução de desafios do mundo real, é o que se espera desse contexto, ao integrar os pilares de ensino-pesquisa-extensão de uma universidade (Brito, 2004).

A experiência adquirida nas atividades de extensão permite ao aluno entrar em contato com contextos sociais que não está habituado e que nem imaginava experimentar e isso traz uma grande contribuição ao seu processo de aprendizado, contribuindo também para aquilo que toda pessoa deve ter - a consciência social - o comprometimento que todo profissional deve ter com a sociedade contribuindo para formar uma sociedade justa e igualitária. A extensão permite ao aluno [...] refletir e agir, condições fundamentais para que o profissional se comprometa com a sua realidade (Silveira, 2004, p. 5).

Quadro 1: Feedback dos membros da equipe do projeto com relação à sua participação e às atividades desenvolvidas nos anos de 2022 e 2023.

	Nov. 2021 a out. 2022	**Nov. 2022 a out. 2023**
Pontos positivos	*"condução do projeto bem-organizada, com participação ativa dos envolvidos, momentos bem-marcados para as atividades"*	*"estimula a criatividade"*
	"sentimento de confiança no material e informações teóricas sobre as metodologias"	*"contato com acadêmicos de outras áreas"*
	"capacitações muito boas; que passam segurança na capacidade de aplicação e autonomia para a futura profissão"	*"ajuda na resolução de problemas"*
	"tempo das reuniões adequado e flexível, conforme a demanda do dia"	*"auxilia na comunicação"*
	"tratamento das coordenadoras com os alunos com bastante respeito, acolhimento e compreensão com imprevistos"	*"um bom caminho para publicação científica"*
	"reuniões com clima leve, agradável, com possibilidade de expressar opiniões sem ser julgado ou medo de ser repreendido"	
	"auxiliou para desenvolver a fala em público, a escrita , lidar com pessoas com opiniões diferentes"	
Pontos a melhorar	*"aumentar o número de encontros presenciais de compartilhamento e também de integração do grupo"*	*"não tem muito apoio* (institucional) *para aumentar o projeto ainda"*
	"agendamento de reuniões com os bolsistas independente da disponibilidade dos alunos voluntários"	*"tá aprendendo com o caminhar do projeto como ele deve ser divulgado"*
	"melhorar a distinção entre pesquisa e extensão para as atividades a serem desenvolvidas"	
	"gostaria de produzir mais material bibliográfico"	

Fonte: A autora/equipe

Adicionalmente, o projeto possibilitou que os acadêmicos envolvidos submetessem trabalhos à eventos científicos, estimulando assim a redação acadêmica, o interesse pela pesquisa, trabalho em equipe, a apropriação de alguns métodos científicos e a divulgação da produção dos saberes da academia. Isso também foi observado por Menegon *et al*. (2015), quando descrevem:

> A produção de conhecimento foi outro ponto destacado pelos participantes, pelo fato de os projetos proporcionarem um retorno às pesquisas e aos estudos sobre os mais diferentes grupos sociais e segmentos da sociedade. Assim, a extensão universitária torna-se importante fonte de informações para o mundo acadêmico, possibilitando o desenvolvimento e as publicações de experiências

> extensionistas e pesquisas, as quais constituem importante ferramenta de divulgação de suas produções resultantes de projetos e de atividades de extensão universitária (Menegon et al., 2015, p. 9).

Finalizando esse relato, gostaria de enfatizar alguns indicadores propostos que estão sendo alcançados. Um deles está relacionado aos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), os quais contribuem para que possamos atingir a Agenda 2030 no Brasil (ONU, 2024). Assim, contempla-se parcialmente os itens 3: Saúde e bem-estar (Garantir o acesso à saúde de qualidade e promover o bem-estar para todos, em todas as idades) e 4: Educação de qualidade (Garantir o acesso à educação inclusiva, de qualidade e equitativa, e promover oportunidades de aprendizagem ao longo da vida para todos), em seu item c) até 2030, substancialmente aumentar o contingente de professores qualificados, inclusive por meio da cooperação internacional para a formação de professores, nos países em desenvolvimento, especialmente os países menos desenvolvidos e pequenos Estados insulares em desenvolvimento.

CONCLUINDO SEM FINALIZAR

A formação em métodos ativos possibilitada aos estudantes de graduação envolvidos e aos professores do ensino fundamental participantes do projeto permitiu uma aproximação ao uso de metodologias diferenciadas e a reflexão sobre a práxis docente. Esta expansão do repertório didático possibilita uma modificação no modelo de ensino ofertado, saindo do modelo das práticas tradicionais vigentes de ensino para o uso de métodos ativos, libertadores e inovadores.

Ao formar professores que educam futuros professores há, consequentemente, um impacto na sociedade onde estes atores estão inseridos; uma vez que as práticas de sala de aula e as reflexões proporcionadas, bem como o conhecimento construído de forma problematizadora, ultrapassam os muros da escola e chegam à comunidade, com consequente modificação da realidade onde estão inseridos.

A proposta deste projeto contempla o que as Diretrizes Curriculares Nacionais de vários cursos de nível superior orientam que é a de formar um aluno crítico, criativo e reflexivo. Ao aproximá-los dos métodos ativos e da realidade escolar, com diversificadas estratégias de ensino que partem de problemas oriundos da realidade em que estão inseridos, o pensamento reflexivo levou a uma atuação crítica e criativa, ao não receberem respostas prontas e perceberem-se protagonistas no processo de construção de seu próprio conhecimento, sendo estes alguns dos pressupostos das metodologias ativas.

Apoio financeiro: Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - CAPES – Brasil – Projeto PROEXT-PG – Práticas Extensionistas: Escolas como centros de transformação

REFERÊNCIAS

BACICH, Lilian; TANZI NETO, Adolfo; TREVISANI, Fernando de Mello. **Ensino Híbrido: Personalização e Tecnologia na Educação**. Porto Alegre/RS: Penso, 2015.

BEHRENS, Marilda Aparecida. **O paradigma emergente e a prática pedagógica**. Petrópolis/RJ: Vozes, 2013.

BERBEL, Neusi Aparecida Navas. A problematização e a aprendizagem baseada em problemas: diferentes termos ou diferentes caminhos? **Interface**, v. 2, n. 2, p. 139-154, 1998. Disponível em: https://www.scielo.br/j/icse/a/BBqnRMcdxXyvNSY3YfztH9J/?lang=pt. Acesso em: 23 jul. 2024.

BERGMANN, Jonathan; SAMS, Aaron. **Sala de aula invertida: uma metodologia ativa de aprendizagem**. Tradução Afonso Celso da Cunha Serra. 1. ed. Rio de Janeiro/RJ: LTC, 2018.

BLASZKO, Caroline Elizabel; CLARO, Ana Lúcia de Araujo; UJIIE, Nájela Tavares. A contribuição das metodologias ativas para a prática pedagógica dos professores universitários. **Educação & Formação**, v. 6, n. 2, p. e3908, 2021. DOI: 10.25053/redufor.v6i2.3908. Disponível em: https://revistas.uece.br/index.php/redufor/article/view/3908. Acesso em: 23 jul. 2024.

BORGES, Marcos et al. Avaliação formativa e feedback como ferramenta de aprendizado na formação de profissionais da saúde. **Revista da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto e do Hospital das Clínicas da FMRP**, Ribeirão Preto, v. 47, n. 3, p. 324-331, 2014. Disponível em: https://www.revistas.usp.br/rmrp/article/view/86685. Acesso em: 24 jul. 2024.

BRITO, Robson Figueiredo. O Laboratório de Educação para a Saúde: condução de projetos de extensão no curso de Enfermagem da PUC-MINAS. In: Anais do 2° Congresso Brasileiro de Extensão Universitária, Belo Horizonte, 12 a 15 de setembro de 2004. Disponível em: https://www.ufmg.br/congrext/Saude/Saude119.pdf. Acesso em: 25 jul. 2024.

COLOMBO, Andréa Aparecida. A Metodologia da Problematização com o Arco de Maguerez e sua relação com os saberes de professores. **Semina: Ciências Sociais e Humanas**, v. 28, n. 2, p. 121-146, 2007. Disponível em: https://www.uel.br/revistas/uel/index.php/seminasoc/article/view/3733/2999. Acesso em: 23 jul. 2024.

FONSECA, Jesuína et al. Feedback na prática letiva: Uma oficina de formação de professores. **Revista Portuguesa de Educação**, Portugal, p.171-199, 2015. Disponível em: https://revistas.rcaap.pt/rpe/article/view/7056. Acesso em: 24 jul. 2024.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da Autonomia: saberes necessários à prática docente**. 25. Ed. Petrópolis/RJ: Paz e Terra, 1996.

GUIMARÃES, Maria Beatriz; ARAÚJO, Micilane Pereira de. Participação social e educação popular em saúde: espaços possíveis de diálogo na forma de uma ouvidoria coletiva. **Interface**, Botucatu, v. 27, e230197, 2023. DOI: https://doi.org/10.1590/interface.230197. Disponível em: https://www.scielo.br/j/icse/a/D9jBBGH9cXcFWBS7vSw6jcc/?format=pdf&lang=pt. Acesso em: 25 jul. 2024.

JULIANI, Jordan Paulesky; CAVAGLIERI, Marcelo; MACHADO, Raquel Bernadete. *Design thinking* como ferramenta para geração de inovação: um estudo de caso da Biblioteca Universitária da UDESC. **InCID: Revista de Ciência da Informação e Documentação**, Ribeirão Preto, Brasil, v. 6, n. 2, p. 66–83, 2015. DOI: 10.11606/issn.2178-2075.v6i2p66-83. Disponível em: https://revistas.usp.br/incid/article/view/100887. Acesso em: 23 jul. 2024.

KIM, Lisa E.; ASBURY, Kathryn. 'Like a Rug Had Been Pulled from under You': The Impact of COVID-19 on Teachers in England during the First Six Weeks of the UK Lockdown. ***British Journal of Educational Psychology***, v. 90, n. 4, p. 1062–1083, dezembro 2020. DOI:10.1111/bjep.12381. Disponível em: https://bpspsychub.onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1111/bjep.12381. Acesso em: 20 jul. 2024.

LOPES, Maria Dolores Ferreira; MOURA, Éliton Meireles de. A autoavaliação na construção de uma prática docente de qualidade. **Revista Eletrônica da Divisão de Formação Docente**, v. 5, n. 2, p. 419-444, 2018. Disponível em: https://seer.ufu.br/index.php/diversapratica/article/view/51364/27293. Acesso em: 24 jul. 2024.

MARTINS, Olga Aparecida da Silva; SILVA, Marilene Rosa da; ALMEIDA, Vinícius Souza de. Sala de Aula Invertida: Uma metodologia Ativa na Aprendizagem. **Ensino em Perspectivas**, v. 2, n. 2, 2021. Disponível em: https://revistas.uece.br/index.php/ensinoemperspectivas/article/view/5701/4829. Acesso em: 23 jul. 2024.

MENEGON, Rodrigo Rodrigues et al. A importância dos projetos de extensão no processo de formação inicial de professores de educação física. In: 14ª Jornada do Núcleo de Ensino: Editora da Unesp Marilia, 2015 p. 1 - 12. Disponível em: https://www.marilia.unesp.br/Home/Eventos/2015/jornadadonucleo/a-importancia-dos-projetos-de-extensao.pdf. Acesso em: 25 jul. 2024.

MITRE, Sandra Minardi et al. Metodologias ativas de ensino aprendizagem na formação profissional em saúde: debates atuais. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 13, n. 2, p. 2133-2144, 2008. Disponível em: https://www.scielo.br/j/csc/a/9M86Ktp3vpHgMxWTZXScRKS/?format=pdf&lang=pt. Acesso em: 24 jul. 2024.

MORAN, José. Metodologias ativas e modelos híbridos na educação. In: YAEGASHI, S.; et al. (Orgs). **Novas Tecnologias Digitais: Reflexões sobre mediação, aprendizagem e desenvolvimento**. Curitiba: CRV, 2017, p. 23-35.

OMS - Organização Mundial da Saúde. **Coronavirus disease 2019 (COVID-19)**: Situation Report - 82 [Internet]. Brasília: OMS; 2020. Disponível em: https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/331780/nCoVsitrep11Apr2020-eng.pdf. Acesso em: 19 jul. 2024.

OLIVEIRA, Anderson Marinho de; PRATA, Rita Vilanova. Comunidade de prática em revisão: a formação de professores de ciências em pesquisas no Brasil e em Portugal. **ENSAIO: Pesquisa em Educação em Ciências**, Belo Horizonte, v. 25, e42604, 2023. DOI: http://dx.doi.org/10.1590/1983-21172022240151. Disponível em: https://www.scielo.br/j/epec/a/LBFQhSMphQ9GcTtvBq4zH3v/?format=pdf&lang=pt. Acesso em: 24 jul. 2024.

OLIVEIRA, Mateus Esteves de; COSTA, Claudia Leão de Carvalho; DERING, Renato de Oliveira. Sala de Aula Invertida e Rotação por Estações: metodologias ativas em pauta na formação contínua de professores. **Polifonia**, Cuiabá-MT, v. 29, n. 53, p. 128-148, jan. - mar. 2022. Disponível em: https://periodicoscientificos.ufmt.br/ojs/index.php/polifonia/article/view/14864/11831. Acesso em: 23 jul. 2024.

ONU – Organização das Nações Unidas. Objetivos de Desenvolvimento Sustentável. 2024. Disponível em: https://brasil.un.org/pt-br/sdgs. Acesso em: 25 jul. 2024.

PAIVA, Marlla Rúbia Ferreira; et al. Metodologias ativas de ensino-aprendizagem. **Sanare - Revista de Políticas Públicas**, v. 15, n. 2, p. 145-153, 2016. Disponível em: https://sanare.emnuvens.com.br/sanare/article/view/1049. Acesso em: 20 jul. 2023.

REIBNITZ, Kenya Schmidt; PRADO, Marta Lenise do. **Inovação e educação em enfermagem**. Florianópolis: Cidade Futura, 2006.

SANTOS, C. A. M. O uso de Metodologias Ativas de aprendizagem a partir de uma perspectiva interdisciplinar. In: XII Congresso Nacional de Educação, 12, 2015, Curitiba PR. Anais... Curitiba PR, 2015, p. 27202-27212. Disponível em: https://www.aprendizagemconectada.mt.gov.br/documents/14069491/14102218/Semana+9.+O+USO+DE+METODOLOGIAS+ATIVAS+DE+APRENDIZAGEM+A+PARTIR+D

E+UMA+PERSPECTIVA+INTERDISCIPLINAR.pdf/da9abad3-b04b-1be5-3fb8-9170c76c23e3?t=1592314804725. Acesso em 24 jul. 2024.

SANTOS, Cremilde Mendes dos; KROEFF, Renata Fischer da Silveira. A contribuição do feedback no processo de avaliação formativa. **EDUCA – Revista Multidisciplinar em Educação**, v. 5, n. 11, p. 20-39, mai/ago, 2018. Disponível em: https://periodicos.unir.br/index.php/EDUCA/article/download/2776/2359. Acesso em: 24 jul. 2024.

SANTOS, Valéria Campos dos; ARROIO, Agnaldo. A formação de professores em comunidades de prática: aspectos teóricos e estudos recentes. **REDEQUIM**, v. 1, n. 1, p. 29-35, out. 2015. Disponível em: https://www.journals.ufrpe.br/index.php/REDEQUIM/article/download/1262/1024. Acesso em: 23 jul. 2024.

SILVA, Maria Helena Santos; LOPES, José Pinto. Três estratégias básicas para a melhoria da aprendizagem: Objetivos de aprendizagem, avaliação formativa e *feedback*.

Revista Eletrônica de Educação e Psicologia, Portugal, v. 7, p. 12-31, 2016. Disponível em: https://pt.scribd.com/document/592562926/Ciclo-2-Silva-Lopes-2017-Opcional. Acesso em: 24 jul. 2024.

SILVEIRA, Cláudia Doriana. A Experiência Discente em Práticas Extensionistas. In: Anais do 2° Congresso Brasileiro de Extensão Universitária, Belo Horizonte, 12 a 15 de setembro de 2004. Disponível em: https://www.ufmg.br/congrext/Educa/Educa11.pdf. Acesso em: 25 jul. 2024.

SILVEIRA JÚNIOR, Carlos Roberto da. **Sala De Aula Invertida: Por onde começar?** Instituto Federal de Goiás, Pró-reitora de Ensino, Diretoria de Educação a Distância, nov. 2020.

SOARES, Jeferson Rosa et al. O Arco de Maguerez na Formação Docente: uma prática interdisciplinar a partir do Rio Macaco. **Revista Vivências**, Erechim, v. 19, n. 38, p. 169-186, jan./jun. 2023. Disponível em: https://doi.org/10.31512/vivencias.v19i38.851. Acesso em: 23 jul. 2024.

VIANNA, Maurício et al. **Design thinking: inovação em negócios**. Rio de Janeiro/RJ: MJV, 2012.

WENGER, Etienne. **Communities of practice: learning, meaning and identity**. New York: Cambridge University Press, 2008.

Projeto Caravana da Ciência: práticas, aprendizado e transformações

Luciane Portas Capelo, Larissa Slivka e Elias de Barros Santos

10.47247/EV/6063.075.8.17

NA ESCOLA OU NA UNIVERSIDADE, BOA FORMAÇÃO DOCENTE E PROJETOS CIENTÍFICOS DE QUALIDADE COLABORAM PARA A FORMAÇÃO TÉCNICA E CIDADÃ DOS ESTUDANTES.

O projeto

> "A prática educativa é um exercício constante em favor da produção do desenvolvimento da autonomia de educadores e educandos, não somente transmitindo conteúdos, mas construindo e significando conhecimentos, participando das realidades históricas, pessoais, sociais e existenciais. " (Alves, et. al,. 2022).

O Instituto de Ciência e Tecnologia da Unifesp (ICT-UNIFESP) foi criado em 2006, a partir da política de expansão das Universidades Federais, efetivamente implementada e fortalecida na primeira década dos anos 2000[1]. Desde então, o ICT-UNIFESP conta com 100% de professores doutores, isto é, cientistas de diferentes áreas de concentração que pensam e promovem a tríade ensino-pesquisa-extensão. Em 2014, o Instituto de Ciência e Tecnologia da Universidade Federal de São Paulo alterou o Projeto Pedagógico do Bacharelado Interdisciplinar em Ciência e Tecnologia (BCT)[2], deixando o curso mais interdisciplinar e transversal[1]. Nesse processo, houve o fortalecimento da Extensão Universitária, que coincide com a inauguração de uma nova unidade universitária em uma região desafiada socioeconomicamente da cidade de São José dos Campos. Desafios estes que se mantêm e convivem com a pujância econômica, tecnológica e inovadora do Parque Tecnológico da Cidade, hoje denominado Parque de Inovação Tecnológica de São José dos Campos.

O projeto de extensão universitária "Caravana da Ciência" foi implementado em 2016 no ICT-UNIFESP, em meio a esse contexto geográfico, social, educacional e político, acreditando que o letramento científico da população pode contribuir para a mudança desse cenário. O projeto foi estruturado para promover a prática de iniciação científica nas escolas, o acesso à universidade pública, gratuita e de qualidade, e contribuir com a educação básica de forma sustentável, através da formação docente. Com base na literatura vigente, o projeto propõe que a Iniciação Científica (IC), via letramento científico, seja utilizada nas escolas de ensino básico como uma ferramenta de aprendizagem, para que os estudantes, docentes e demais envolvidos nos projetos possam atuar na criação de uma sociedade moderna, livre, justa e igualitária. Embora a IC no ensino básico apresente bons resultados no aprendizado (Ferreira, 2003), ainda há desafios e dificuldades enfrentados pelos professores orientadores quanto à metodologia científica, desde a organização de

1 Unifesp 25 anos: histórias e reflexões. A. Nemi, D. Gallian & M. A. P. Minhoto- organizadores. Ed. Unifesp, 2020.

2 O BCT é a única porta de entrada para o ICT-Unifesp, podendo o estudante progredir para outros 7 cursos ao final do BCT e obter 2 títulos de bacharelado. São eles a Biotecnologia, Ciências da Computação, Engenharia Biomédica, Engenharia da Computação, Engenharia de Materiais e Matemática Computacional.

grupos de pesquisa na escola, à redação de projetos, resumos, estabelecimento de hipóteses e testes, divulgação científica, entre outras dificuldades relatadas em literatura e verificadas nos nove anos de existência do projeto (Silva et al., 2018; Ovigli, 2014).

As ações propostas e realizadas dentro do Caravana da Ciência apoiam-se num modelo tripartite, no qual a idealização e realização do projeto são feitos colaborativamente por atores da universidade, Diretoria de Ensino de São José dos Campos (DE) e escolas públicas, em diálogo constante. Essa estrutura tem como base a intersecção entre os princípios da extensão universitária (FORPROEX, 2012). Dessa forma, a parte universitária propõe ações com base em programas governamentais de educação e popularização da ciência, notadamente a Semana Nacional de Ciência e Tecnologia e iniciativas globais de desenvolvimento sustentável, enquanto a comunidade escolar e a DE ativamente contextualizam essas ações com as necessidades locais, individuais e com a legislação vigente (FORPROEX, 2012; Organização das Nações Unidas, 2015).

Através de diferentes ações descritas a seguir, o Caravana promove a formação científica de docentes orientadores, capazes de orientar estudantes na elaboração e realização de projeto científico nas escolas públicas onde trabalham, com autonomia e sustentabilidade, à medida da realidade, necessidade e desejo dos atores da comunidade. Essa integração universidade-escola promove aprendizado mútuo e transformador para docentes e estudantes das duas instituições.

Desde sua criação, o projeto Caravana da Ciência tem adotado os temas anuais da Semana Nacional de Ciência e Tecnologia (SNCT) como direcionadores de suas ações. Observa-se que os temas contemplados pela SNCT, ao longo de suas 21 edições, priorizam estudos interdisciplinares com alcance universal, provocando reflexões sobre o cotidiano e inserindo a ciência em diversas dimensões sociais. A SNCT é o maior evento de popularização da ciência no Brasil, organizado pelo Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovação (MCTI), com o objetivo de aproximar a ciência e a tecnologia da população, por meio de eventos realizados em todo o país, envolvendo diversas instituições. A partir de 2017, o projeto passou a ser financiado pelo CNPq, quando foi oficialmente reconhecido como uma ação vinculada à SNCT, fortalecendo ainda mais sua atuação no território. Em São José dos Campos, o projeto Caravana da Ciência realiza atividades durante a SNCT, envolvendo as escolas participantes do projeto (alunos e professores), cientistas, estudantes universitários e a comunidade, sendo o Encontro Caravana da Ciência (EnCaCi) o principal evento do projeto. Na tabela 1 estão listados os eventos, formatos e os temas da SNCT utilizados de acordo com o ano.

Tabela 01: Temas anuais da Semana Nacional de Ciência e Tecnologia utilizados para a realização do Encontro Caravana da Ciência (EnCaCi) ao longo dos anos.

Ano	Edição (modo)	Tema da SNCT
2016	1º EnCaCi (Presencial)	Ciência Alimentando o Brasil
2017	2º EnCaCi (Presencial)	A Matemática está em Tudo
2018	3º EnCaCi (Presencial)	Ciência para a Redução das Desigualdades
2019	4º EnCaCi (Presencial)	Bioeconomia: Diversidade e Riqueza para o Desenvolvimento Sustentável
2020	5º EnCaCi (Virtual)	Inteligência Artificial: A Nova Fronteira da Ciência Brasileira
2021	6º EnCaCi (Virtual)	A Transversalidade da Ciência, Tecnologia e Inovações para o Planeta
2022	7º EnCaCi (Híbrido)	Bicentenário da Independência: 200 anos de Ciência, Tecnologia e Inovação no Brasil
2023	8º EnCaCi (Híbrido)	Ciências Básicas para o Desenvolvimento Sustentável
2024	9º EnCaCi (Híbrido)	Biomas do Brasil: diversidade, saberes e tecnologias sociais

Fonte: Autor.

AS PRÁTICAS AO LONGO DOS ANOS: RESILIÊNCIA, PROTAGONISMO E AUTONOMIA

Muitos autores já definiram o letramento científico e a alfabetização científica (Revisado por Cunha, R. B., 2017). Aqui, esses termos são utilizados como sinônimos. Shen (1975) e Soares (2010), defendem que se trata da prática científica aplicada à criação de tecnologias sociais, propostas políticas e discussões sobre temas públicos relevantes para a sociedade, ou seja, letramento seria o uso social do conhecimento científico. Pode-se ainda entender que o indivíduo cientificamente letrado é aquele capaz de fazer uso social da lógica científica, utilizando métodos e processos específicos da ciência para pensar e atuar na própria vida e na comunidade (Ziman, 1991; Bybee, 1997).

O projeto Caravana da Ciência se apoia nesses autores e guia suas ações pelas propostas de Seymour Papert[3] e Paulo Freire[4], que apesar das diferenças,

3 *Seymour Papert (1928-2021) foi um matemático, educador e um dos principais teóricos da educação tecnológica. Conhecido por desenvolver a teoria da "aprendizagem construtivista", Papert enfatizou a importância do aprendizado ativo e da construção do conhecimento pelos alunos. Papert acreditava que a tecnologia poderia transformar a educação, permitindo que os alunos se tornassem criadores ativos em vez de consumidores passivos de conhecimento.

4 *Paulo Freire (1921-1997) foi um educador e filósofo brasileiro, amplamente reconhecido por suas contribuições à pedagogia crítica. Seu trabalho enfatizou a importância da conscientização e da educação como ferramentas de transformação social. Freire é famoso por seu livro "Pedagogia do Oprimido", onde defende uma abordagem dialógica à educação, em que alunos e professores aprendem juntos. Ele acreditava que a educação deve ser um ato de liberdade e reflexão, promovendo a autonomia e o empoderamento dos indivíduos na luta contra a opressão.

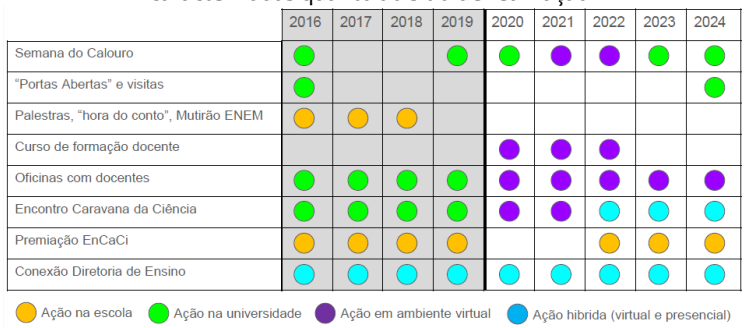
*Essas notas foram geradas por IA.

acreditavam em formas de aprendizado que promovessem o protagonismo do estudante e sua autonomia. No mesmo sentido, compartilha com esses autores uma visão de educação transformadora, centrada no aluno (seja ele docente ou estudante, pesquisador ou gestor que se coloca na posição de aluno) e que promova a autonomia e a capacidade de criar. O Caravana une a proposta de transformação social e política de Freire, ao uso de tecnologias na construção prática do conhecimento proposta por Papert, e propõe ações educativas que propiciem a libertação social e a construção prática e criativa, enfatizando o papel do aluno protagonista e autônomo, assim como o papel do professor da escola como facilitador desse processo (Papert. S., 1980; Freire, P., 2011)

Durante os anos, diversas atividades foram propostas e avaliadas quanto à sua eficiência no cumprimento dos objetivos do projeto. A manutenção de um projeto relevante socialmente requer resiliência de todos os envolvidos, adaptabilidade e confiança no processo científico para que, racionalmente e processualmente, mudanças de rumo sejam traçadas. Sendo assim, muitas das atividades propostas são mantidas desde o início e outras não. Há ainda as que retornam ao projeto com o tempo. Isso acontece pois o processo formativo do Caravana é novo a cada ano. Isso porque cada turma, cada tema, cada grupo de escolas e de estudantes é único e, assim sendo, deve ser tratado/acolhido individualmente. As ações são todas realizadas em combinação com todos os participantes do projeto, sejam eles da academia, das escolas ou da diretoria de ensino. São realizadas apenas ações em que todos os atores veem sentido para o aprendizado.

Este projeto resiste há 9 anos em meio a mudanças governamentais, mudanças de gestão, de diretrizes educacionais para o ensino médio e etc. Na linha do tempo das atividades realizadas no projeto Caravana da Ciência (Fig. 1) é possível ver as ações propostas em cada ano, sua durabilidade no projeto e a forma/local de realização.

Figura 1: Principais ações realizadas no projeto, distribuídas pelos anos de realização e caracterizadas quanto ao sítio de realização.



Fonte: autor

Neste capítulo, daremos destaque às oficinas com docentes e ao Encontro Caravana da Ciência, duas ações julgadas relevantes pelo coletivo do projeto desde sua implementação.

Oficina de capacitação do professor-orientador: uma fórmula transformadora

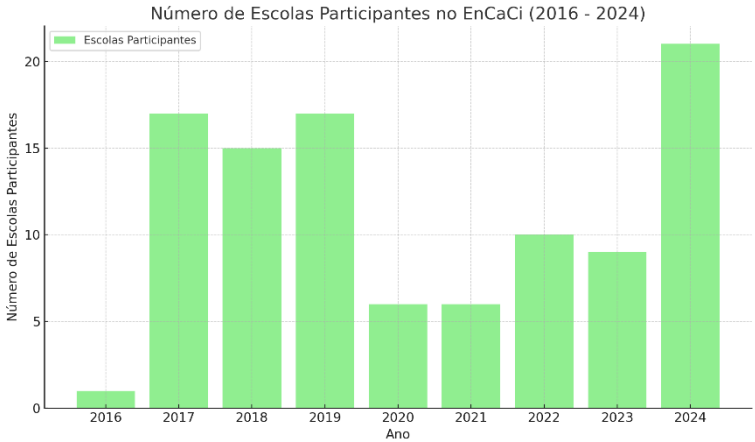
Essa ação tem sido organizada em colaboração com a Diretoria Regional de Ensino (DE) da região de São José dos Campos. A DE promove, junto do Caravana da Ciência, a formação continuada de professores da rede pública estadual de ensino por meio de orientações técnicas que visam a articulação entre Ensino Superior e Educação Básica para o desenvolvimento de projetos de Iniciação Científica Júnior nas escolas públicas da região. Um relatório do grupo de estudos Educação Básica Pública Brasileira, da Universidade de São Paulo, aponta que a inovação educacional deve estar fundamentada na comunidade de aprendizagem, onde o currículo deve ser trabalhado levando em conta as dimensões individuais, comunitárias e universais (IEA USP, 2018). Dessa maneira, o Caravana desenvolve suas ações para que os docentes das escolas públicas possam oportunizar o aprendizado do currículo pautado nos interesses e necessidades de cada indivíduo, visando seu desenvolvimento sustentável, e integrando essa realidade ao contexto global. O principal objetivo com a realização dessas oficinas é fortalecer a autonomia docente, a partir do compartilhamento do conhecimento dos cientistas (professores doutores da universidade) sobre a metodologia, produção e divulgação científica acuradas. Em contrapartida, os docentes das escolas públicas compartilham suas experiências, necessidades e visões de educação com a universidade.

Fica estabelecido desde o início do processo que o ambiente virtual das oficinas é um ambiente seguro, onde nossas dúvidas e fraquezas serão acolhidas por todos os participantes. Fica também acordado que este processo de formação é totalmente dependente da exposição das necessidades dos docentes e das escolas. A equipe de professores e estudantes da universidade deve entender as dificuldades e propor meios para que o docente se sinta capaz de orientar um projeto de Iniciação Científica Júnior na escola. A culminância se dá no EnCaCi.

No início, os docentes eram convocados pela DE a participarem das oficinas realizadas presencialmente, na universidade. Esses encontros eram mais longos e estruturados pela coordenação do Caravana da Ciência e DE. A partir de 2019 ficou decidido que a convocação não era mais necessária. Percebeu-se que algumas escolas de ensino integral já haviam colocado o Caravana da Ciência em seu planejamento anual. Em 2020, com a pandemia de Covid-19 e a ausência da convocação dos docentes para a participação nas oficinas, o número de escolas participantes foi bastante reduzido. Em 2017 foram 700 participantes, 330 em 2018 e 600 em 2019. Já em 2020, apenas 263 participantes. Em 2021, com o aprofundamento da pandemia, foram apenas 65 participantes. A partir de 2022 houve a retomada e intensificação das participações com 355 inscrições e 460 em 2023. Em 2024 houve um recorde no número de participação voluntária das escolas, professores e

estudantes, tanto das escolas quanto da universidade (mais de 800 participantes). Isso demonstra a sustentabilidade do projeto e a confiança da comunidade escolar nos 216 resultados alcançados (Fig 2).

Figura 2: Número de escolas participantes no Encaci (2016-2024)



Fonte: autor

As oficinas, ao longo dos anos, foram se adaptando às necessidades dos professores atendidos. Em grande parte, foram realizadas com carga horária variável a cada ano, tornando-se mais frequentes e curtas (máx.1h) por semana, realizadas no período noturno e durante a semana. Invariavelmente, o ciclo anual de oficinas têm início com a apresentação do projeto e seu histórico. Nesse momento, o tema anual da SNCT é apresentado e o processo para participação nos eventos da SNCT vinculados ao projeto são explicados. Um cronograma a ser desenvolvido até o mês de outubro é proposto. Vale ressaltar que se fala aqui, especificamente, sobre o EnCaCi, evento realizado no ICT-Unifesp no qual são apresentados os trabalhos científicos orientados pelos professores e desenvolvidos pelos estudantes durante o ano letivo nas escolas.

Desenvolvimento dos trabalhos nas escolas

A iniciação científica foi incorporada à rotina escolar como uma forma de aproximar os estudantes do método científico e prepará-los para desafios acadêmicos e profissionais, oferecendo-lhes a oportunidade de desenvolver projetos nas áreas de seu interesse, especialmente por meio dos itinerários formativos propostos pela nova estrutura curricular (Massi e Queiroz, 2010). O Caravana da Ciência estimula o protagonismo e respeito às diversas identidades das unidades escolares no desenvolvimento dos projetos. Esse respeito é evidenciado na construção plural de atividades que permitem que, desde as escolas com carga horária diferenciada como as pertencentes ao Programa de Ensino Integral (PEI) da Secretaria de Educação do Estado de São Paulo (SEE-SP), até escolas regulares, que

não gozam da mesma infraestrutura e carga horária, tenham participação crescente e profícua no projeto. Esse fato mostra a superação de desafios encontrados no Caravana, e em outras iniciativas, como a carga horária limitada dos professores e financiamento aos projetos desenvolvidos nas escolas, conforme discutido por Leonardo Valle em artigo de divulgação recente (2023).

A equipe executora do projeto de extensão mantém comunicação direta com os professores das escolas envolvidos por meio grupos em redes sociais, publicações em redes sociais, manutenção do site e envio direto de boletins informativos, por meio de e-mails e formulários, como o *google forms*, para que o processo de inscrição e de recepção dos estudantes no evento obtenha êxito. Esse contato se dá desde o momento de apresentação da proposta, pautado no tema da SNCT, até a apresentação do trabalho no EnCaCi. Esse acompanhamento do desenvolvimento dos projetos nas escolas desde a formação dos grupos, definição dos temas e início efetivo do projeto até a inscrição no EnCaCi e a apresentação, é fundamental. Pesquisas indicam que a aproximação entre universidade e escola, quando bem estruturada, contribui para a criação de espaços híbridos de aprendizado, conhecidos como "terceiro espaço". Nesses espaços, saberes acadêmicos e práticos se complementam, promovendo uma troca igualitária de conhecimentos entre professores da educação básica e da universidade (Miranda, 2018).

Continuar a investir na formação pedagógica dos professores para que possam orientar adequadamente os alunos é crucial para garantir que o Caravana da Ciência cumpra plenamente seu papel de promover uma educação transformadora e alinhada às demandas sociais e tecnológicas atuais.

Encontro Caravana da Ciência (EnCaCi)

O evento é uma culminância de apresentações de trabalhos de estudantes da Educação Básica, fruto de um processo, do qual fez parte a capacitação de professores nas oficinas preparatórias; faz parte do incentivo à prática de iniciação científica no ensino médio como meio de ensino e aprendizagem de ciências e divulgação científica (Santos e Roque, 2017).

Nos anos de 2016 e 2018 o evento foi organizado em um dia. Já nos anos 2017 e 2019 o EnCaCi aconteceu em dois dias, nos quais os alunos das escolas apresentaram seus trabalhos na forma de apresentação oral ou pôster. Em 2020 e 2021, as edições foram apenas virtuais. Nesses anos, vale ressaltar a participação de professores e escolas de outros estados e países lusófonos no evento. Desde 2022, o EnCaCi passou a ser realizado em formato híbrido: a abertura passou a ser virtual, na noite anterior ao evento presencial, enquanto a apresentação de trabalhos passou a ser realizada em apenas 1 manhã, presencialmente no ICT- UNIFESP.

O EnCaCi tem se tornado um verdadeiro congresso científico, com trabalhos apresentados oralmente e em formato de Pôster. Os trabalhos orais são apresentados no auditório da Universidade e são avaliados por outros docentes da universidade, de áreas diversas. Os pôsteres são avaliados por duplas de pós-

graduandos voluntários, oriundos dos 7 programas de pós-graduação do ICT-Unifesp. Para tanto, são aplicados critérios científicos, com métricas estabelecidas e relatadas em formulário. O EnCaCi também oferece palestras temáticas, oficinas, visitas ao Museu de Ciências do ICT-UNIFESP, exposições sobre o tema do ano da SNCT, além de atividades propostas pelos diversos cursos de graduação da Unifesp e outros projetos de extensão. Para a realização do EnCaCi a equipe do Caravana da Ciência tem feito todos os anos parcerias com outros projetos de extensão do ICT-UNIFESP e com outras instituições de ensino e pesquisa da região.

Nos últimos 10 anos, as políticas educacionais no Brasil voltadas para o ensino médio passaram por reformas significativas e uma das inovações importantes nesse contexto foi a iniciação científica e a realização de projetos como ferramentas pedagógicas que incentivam o pensamento crítico, a investigação e a autonomia dos alunos.

O EnCaCi se insere como um espaço, uma vitrine dessa política e grande divulgador do trabalho docente que deve ser sempre valorizado, além de estimulado.

Após a realização do evento, os três melhores trabalhos de cada categoria são ranqueados, sendo feita a divulgação dos trabalhos premiados. Em seguida, são agendadas visitas às escolas contempladas para a entrega dos prêmios aos professores e estudantes que desenvolveram o trabalho. A premiação de cada ano tem sido simbólica, pois o intuito principal é valorizar e incentivar os alunos a continuarem seus estudos e interessados por ciências. Com essa visita às escolas, se concluem as atividades do ano.

CONCLUSÃO

O Caravana da Ciência tem contribuído com o processo de construção gradual da liberdade e autonomia docente, promovendo experiências que permitem ao Professor fazer escolhas e tomar decisões de forma consciente, desenvolvendo sua capacidade de autogestão e gestão de projetos pedagógicos/científicos. Essa é também uma concepção de autonomia que envolve uma dimensão histórica e social, em que o Professor, com o apoio da Universidade, constrói seu amadurecimento científico de maneira contínua e mediada. Freire destaca que a autonomia não é algo que surge repentinamente, mas sim um desenvolvimento constante que requer a colaboração de quem o cerca, neste caso, das universidades. O mesmo processo e relação devem ser desenvolvidos pelo professor com seus educandos na escola, para obtenção dos mesmos resultados.

O projeto Caravana da Ciência se tornou sustentável ao longo dos anos, com escolas apropriando-se de suas atividades, como evidenciado pelo crescente número de participantes. A relação horizontal Universidade-escola/doutor-professor-dirigente é um dos principais fatores de sucesso, promovendo uma colaboração mútua e ativa. A Diretoria de Ensino desempenha um papel crucial ao apoiar a comunicação oficial e incentivar a participação voluntária de novos envolvidos.

No entanto, é essencial realizar uma análise contínua dos resumos submetidos, não apenas quanto ao conteúdo, mas também ao desenvolvimento ao longo do tempo, para entender de forma mais profunda como os professores estão se apropriando da prática científica em suas salas de aula. A avaliação desses aspectos ajudará a refinar ainda mais o impacto do projeto.

À medida que o **Caravana da Ciência** se aproxima de seus 10 anos de existência, fica evidente que o projeto não apenas se consolidou, mas também continua a expandir seu alcance e relevância.

REFERÊNCIAS

1. ALVES, J.C.; OLIVEIRA, M. L. A. M.; MELO, S. P. A. L. **Uma reflexão sobre a importância da construção da autonomia no processo educativo.** Revista Educação Pública, Rio de Janeiro, v. 22, nº 30, 16 de agosto de 2022. Disponível em: https://educacaopublica.cecierj.edu.br/artigos/22/30/uma-reflexao-sobre-a-importancia-da-construcao-da-autonomia-no-processo-educativo

2. Fórum de Pró-Reitores de Extensão (FORPROEX). Política Nacional de Extensão Universitária. Manaus - AM, 2012.

3. **Nações Unidas.** Transformando Nosso Mundo: A Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável. Nova York: Organização das Nações Unidas, 2015. Disponível em: https://sustainabledevelopment.un.org/post2015/transformingourworld. Acesso em: 10/08/2024).

4. CUNHA, R. B. Alfabetização científica ou letramento científico? interesses envolvidos nas interpretações da noção de *scientific literacy*. **Revista Brasileira de Educação**, v.22, n.68, p.169-186, jan.2017.

5. MOITA, F. M. G. S. C.; ANDRADE, F. C. S. Ensino-pesquisa-extensão: um exercício de indissociabilidade na pós-graduação. **Revista Brasileira de Educação**, v. 14, n. 41, p. 269-393, 2009.

6. OVIGLI, D. F. B. Iniciação científica na educação básica: uma atividade mais do que necessária. **Revista Brasileira de Iniciação Científica**, v. 1, n. 1, p. 1-13, 2014.

7. SILVA, W. R.; SILVA, M .T. B.; ARRUDAS, S. R. Iniciação científica na educação básica: percepção de representantes do norte de Minas Gerais na SBPC 2017. **Revista Intercâmbio**, v. XI, p. 205-223, 2018.

8. SHEN, B. S. P. *The aims of science education*. In: WOLFF, F. F.; KORLIN, R. (Eds.). **Scientific Literacy: Science Education and Secondary School Students**. Paris: Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD), 1975.

9. ZIMAN, J. *Public Understanding of Science*. **Science, Technology, and Human Values**, v. 16, n. 1, p. 99-105, 1991.
10. BYBEE, R. W. **Achieving scientific literacy: From purposes to practices**. Portsmouth, NH: Heinemann, 1997.

11. SOARES, M. **Letramento: um tema em três gêneros**. 4ª. ed. Belo Horizonte: Autêntica,2010.

12. SOUSA, L. Q. DE, & ABREU, K. F. (2024). Análise de Estudos e Pesquisas sobre Letramento Científico. **Cadernos Cajuína**, 9(4), e249414. https://doi.org/10.52641/cadcajv9i4.354

13. PAPERT, S. **Mindstorms: Children, computers, and powerful ideas**. New York: Basic Books, 1980.

14. FREIRE, P. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa**. 43. ed. São Paulo: Paz e Terra, 2011.

15. MASSI, L.; QUEIROZ, S. L.. Estudos sobre iniciação científica no Brasil: uma revisão. **Cadernos de Pesquisa**, v. 40, n. 139, p. 173–197, jan. 2010.

16. VALLE, L. Como desenvolver a iniciação científica na escola pública?

Projeto de pesquisa orientado por professor aproxima aluno do pensamento acadêmico. Instituto Claro: Educação, 2023. Disponível em : https://www.institutoclaro.org.br/educacao/nossas-novidades/reportagens/como-desenvolver-a-iniciacao-cientifica-na-escola-publica/. Acesso em 12/08/2024.

17. MIRANDA, L. L. et al.. A Relação Universidade-Escola na Formação de Professores: Reflexões de uma Pesquisa-Intervenção. **Psicologia: Ciência e Profissão**, v. 38, n. 2, p. 301–315, abr. 2018.

18. SANTOS, Elias de Barros; ROQUE, Zuleika Stefânia Sabino. Encontro Caravana da Ciência: incentivo à prática de Iniciação Científica no Ensino Médio como meio de Ensino e Aprendizagem de Ciências e Divulgação Científica. In: JORNADA DA HISTÓRIA DA CIÊNCIA E ENSINO: PROPOSTAS, TENDÊNCIAS E CONSTRUÇÃO DE INTERFACES, 6., 2017, Juiz de Fora. **História da Ciência e Ensino: Construindo interfaces,** suppl 16**.** São Paulo: Editora PUC-SP, 2017.

Testes rápidos e educação em saúde como estratégias no rastreamento e prevenção de infecções sexualmente transmissíveis: relato de experiência na extensão universitária (2021-2024)

Danielle Nogueira de Assis, Carolline Ioschi Moura, Luís Eduardo Ferreira Almeida, Camila Vieira Souza, Nathan Mendes Souza e Luís Antônio Batista Tonaco

10.47247/EV/6063.075.8.18

INTRODUÇÃO

As infecções sexualmente transmissíveis (IST) representam um problema para a saúde pública no Brasil e no mundo. Segundo a Organização Mundial de Saúde, há uma alta incidência global de ISTs. Estima-se que, diariamente, mais de um milhão de pessoas com idade entre 15 e 49 anos contraem uma IST. Em 2022, cerca de oito milhões de adultos contraíram sífilis (WHO, 2022) e o número estimado de mortes por hepatite viral aumentou de 1,1 milhão em 2019 para 1,3 milhão, sendo 83% causadas pela hepatite B e 17% pela hepatite C (WHO, 2024).

No cenário brasileiro, a sífilis é uma das ISTs mais amplamente disseminadas. De acordo com o Ministério da Saúde, as taxas de detecção de sífilis em gestantes, sífilis adquirida e sífilis congênita mostraram um crescimento no período 2012 a 2022, com exceção de 2020, quando se observou uma redução, provavelmente devido à diminuição da capacidade diagnóstica durante a pandemia de COVID-19. A maioria dos casos foi registrada entre indivíduos de 20 a 29 anos. Ressalta-se que, entre adolescentes (13 a 19 anos), os casos de sífilis adquirida aumentaram 2,6 vezes quando comparados os anos de 2015 e 2022 (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2023). Dentre os fatores que podem explicar o aumento dos casos de sífilis no Brasil estão o aumento na notificação dos casos, a baixa qualidade do pré-natal e a baixa adesão ao tratamento (RONCALLI, 2021).

Em relação aos casos de hepatites virais, o cenário é mais positivo. Segundo o Ministério da Saúde, houve uma redução da taxa de detecção de casos e mortes por hepatite B e C no período de 2012 a 2022, com maior taxa de redução no período da pandemia de COVID-19 (2020 a 2022). A maior parte dos casos ocorreu em indivíduos de 30 a 49 anos. Ainda assim, as hepatites virais continuam sendo motivo de preocupação, visto que a maioria dos casos confirmados apresenta hepatite crônica. Isso destaca a importância do diagnóstico precoce, já que a doença frequentemente é assintomática nas fases iniciais, podendo evoluir para formas mais graves se não for detectada e tratada rapidamente (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2023).

A prevenção das ISTs deve ser realizada a partir de intervenções biomédicas, comportamentais e estruturais. Estas ações envolvem a testagem regular para ISTs, profilaxia pré e pós-exposição, uso do preservativo, diagnóstico precoce e tratamento adequado, redução de danos, imunização e prevenção da transmissão vertical (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2020).

Os testes rápidos (TRs) ou testes imunocromatográficos têm sido uma ferramenta cada vez mais utilizada no auxílio ao diagnóstico de uma série de doenças, com a identificação de diversos alvos biológicos. Os testes são de fácil execução e podem ser utilizados em qualquer serviço de saúde ou em ações extramuros. Além disso, apresentam bom desempenho, o resultado é obtido com poucos minutos e para sua execução utiliza-se uma pequena amostra de sangue total, soro, plasma ou fluido oral do paciente. Com boa sensibilidade e consistência nos resultados, são frequentemente empregados na triagem de doenças, como as ISTs, sendo muito

importantes na detecção de infecções em indivíduos assintomáticos (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2020).

Desde 2011, os testes rápidos para ISTs passaram a ser ofertados pelo Sistema Único de Saúde (SUS). Eles são distribuídos gratuitamente nas Unidades Básicas de Saúde e nos Centros de Testagem e Aconselhamento (CTA). O diagnóstico laboratorial das ISTs é fundamental para o tratamento e controle das doenças, evitando a evolução para formas mais graves (SANTOS & LOPES, 2022).

Dentro dessa perspectiva, surgiu o projeto Saúde em Foco, em 2021, com o intuito principal de conscientização de jovens e adultos acerca das principais ISTs - vírus da imunodeficiência humana (HIV), hepatites virais e sífilis, ressaltando à importância do diagnóstico precoce e das formas de prevenção, além da testagem de pacientes em uma clínica-escola para sífilis e hepatite B. Sendo assim, o objetivo deste capítulo é relatar as experiências das atividades educativas e de testagem realizadas pelo projeto no período de 2021 a 2024.

METODOLOGIA

As atividades desenvolvidas por uma equipe multidisciplinar composta por alunos de Medicina, Biomedicina, Farmácia, Enfermagem, Fisioterapia, Odontologia e Nutrição, no período de agosto de 2021 a junho de 2024, destacam a importância da formação interdisciplinar e interprofissional em saúde. Essa abordagem permite a integração de diferentes conhecimentos e práticas, promovendo um cuidado mais completo e eficaz ao paciente. A colaboração entre profissionais de diversas áreas enriquece o processo de aprendizado, favorecendo uma visão holística da saúde e preparando os futuros profissionais para atuar em equipes interdisciplinares, essenciais para um atendimento de qualidade e centrado nas necessidades do paciente.

Primeira etapa – capacitação sobre ISTS e ações de educação em saúde

No início das atividades, foi realizada uma capacitação para os discentes sobre a temática ISTs. Os estudantes foram organizados em grupos, e cada grupo elaborou uma apresentação sobre um tipo específico de Infecção Sexualmente Transmissível (IST), incluindo HIV, hepatites virais e sífilis. As apresentações abordaram a fisiopatologia, diagnóstico, prevenção e tratamento de cada condição. Essas exposições foram realizadas de forma on-line para todos os participantes do projeto. Nessa etapa, os discentes também produziram materiais educativos e criaram um perfil do projeto no Instagram para dar maior visibilidade às atividades e aos conteúdos produzidos.

Os materiais educativos produzidos foram utilizados em quatro palestras sobre ISTs ministradas para alunos do 9° ano do ensino fundamental e alunos de todos os anos do ensino médio de duas escolas públicas de Belo Horizonte, Minas

Gerais. Nas palestras, foram abordadas as modalidades de transmissão, os principais sintomas clínicos, os métodos de diagnóstico e as opções terapêuticas para as ISTs, incluindo sífilis, hepatites virais (B e C) e HIV. Os alunos também empregaram a gamificação como estratégia educacional. Ao final das palestras, foi utilizado o Kahoot (quiz online), com perguntas sobre a temática apresentada. O Kahoot incorpora elementos de jogos, como feedback imediato, níveis, pontuação e animação. Os alunos que mais acertaram as perguntas foram premiados com brindes pela equipe do projeto.

Segunda etapa – testagens para ISTs

A segunda etapa do projeto consistiu na realização de testagens para sífilis e hepatite B em uma clínica-escola que atende pacientes encaminhados de Unidades Básicas de Saúde do SUS para consultas médicas, odontológicas, nutricionais, psicológicas e de fisioterapia. A aplicação dos testes rápidos foi conduzida em três etapas distintas: pré-teste, testagem e pós-teste, em conformidade com as diretrizes estabelecidas pelo Ministério da Saúde (2022). A fase de pré-teste envolveu a capacitação dos alunos para a realização dos testes rápidos.

Esse treinamento ocorreu nos laboratórios do centro universitário, onde os estudantes foram instruídos sobre a execução dos testes, as medidas de biossegurança necessárias, e orientados sobre como acolher e informar os pacientes acerca da testagem e dos resultados obtidos.

A etapa de testagem ocorreu na clínica-escola e foi dividida em três momentos. No primeiro momento, um grupo de alunos convidou os pacientes e explicou sobre os testes a serem realizados, reforçando a informação de que os testes são de triagem e que, no caso de resultados positivos, necessita-se de testes confirmatórios. Os alunos informaram também sobre a importância de se fazer a testagem periódica de ISTs e da vacinação para Hepatite B, ambas disponíveis gratuitamente pelo SUS. No caso de pacientes grávidas, reforçaram ainda a importância do pré-natal para a investigação de ISTs que apresentam transmissão vertical, como sífilis, HIV e hepatites B e C. Os alunos mencionaram ainda o caráter voluntário da testagem e o atendimento sigiloso.

Em seguida, os alunos realizaram o cadastro dos pacientes em formulário próprio, contendo o nome, data do teste, tipo de teste, lote e data de validade do kit. No segundo momento, outro grupo de alunos realizou a coleta da amostra dos pacientes e procederam o teste rápido. A amostra utilizada foi de sangue total coletada por punção digital e o método utilizado no TR foi a imunocromatografia que consiste na detecção qualitativa de antígenos ou anticorpos presentes na amostra biológica. No teste para hepatite B, foi pesquisada a presença do antígeno HBsAg e no teste de sífilis foi pesquisada a presença de anticorpos anti-*Treponema pallidum.* Os testes utilizados foram da marca Biocon® e o tempo de leitura foi de 15 minutos para ambos os testes (SÍFILIS RAPID TEST, 2022; HBsAg RAPID TEST, 2018)

No último momento, os alunos registraram o resultado dos testes no laudo e também explicaram aos pacientes o significado do resultado. Os laudos foram

devidamente assinados pelo professor responsável pelo projeto e entregues aos pacientes.

A terceira etapa da execução dos testes rápidos envolveria o encaminhamento dos pacientes com resultados positivos para os serviços de saúde, a fim de dar prosseguimento ao acompanhamento. No entanto, não foram detectados resultados positivos. Os pacientes com resultados reagentes para qualquer das ISTs testadas seriam orientados a procurar a Unidade Básica de Saúde mais próxima de sua residência ou ao Centro de Testagem e Aconselhamento de referência, levando consigo o resultado para o agendamento de consulta médica e a solicitação de exames complementares.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

No total, foram capacitados 250 alunos extensionistas provenientes dos cursos de Medicina, Biomedicina, Farmácia, Enfermagem, Fisioterapia, Odontologia e Nutrição do Centro Universitário de Belo Horionte (UniBH) . As palestras realizadas no âmbito do projeto alcançaram 400 alunos do ensino fundamental (9° ano) e do ensino médio da cidade de Belo Horizonte (MG).

As atividades de educação em saúde que envolvem a educação sexual são de grande importância para o público de jovens e adolescentes. Segundo MELO e colaboradores (2022), os jovens são considerados um grupo vulnerável para adquirir uma IST, considerando a presença de Comportamentos Sexuais de Risco (CSR), como o início precoce da vida sexual, o uso descontínuo ou incorreto do preservativo, a ocorrência de múltiplos parceiros e o uso de álcool e/ou drogas.

A escola e a família têm um papel fundamental na educação sexual. No entanto, dada a complexidade das relações interpessoais, que englobam diversas percepções, padrões culturais e sociais, e diferentes visões de mundo, é crucial que a educação sexual seja conduzida com base em diretrizes claras e por profissionais capacitados. Nas intervenções externas, caracterizadas por ações temporárias na escola, destacam-se os projetos de extensão, estágios universitários ou intervenções do Programa de Educação pelo Trabalho – PET-Saúde (FURLANETTO, Milene Fontana et al, 2018).

As palestras foram direcionadas a estudantes do último ano do ensino fundamental e a alunos do ensino médio. As estratégias para a prevenção de ISTs devem contemplar não só adolescentes mais velhos, com vida sexual ativa, como também os mais novos para os quais as informações podem ser mais efetivas ao preparar a adoção de condutas protetoras no futuro. “Nesse contexto, por abranger diferentes grupos etários, a escola é imprescindível para a educação sexual/reprodutiva, principalmente quando se emprega metodologias participativas e dialógicas” (LIMA, LV et al, 2022, p 6).

A educação sexual desmistifica as ISTs, diminuindo o estigma associado a elas e encoraja os jovens a procurarem a testagem e o tratamento. Além disso, contribui na tomada de decisões dos jovens sobre sua saúde sexual, incluindo

escolhas sobre parceiros, práticas sexuais e prevenção (TAVARES, Maycon Klerystton Bezerra *et al*, 2022). SILVA e ENGSTROM (2020) reforçam que a assertividade das ações de educação em saúde depende, sobretudo, de ações interdisciplinares com equipe multiprofissional, rompendo a lógica de cuidado fragmentado, com práticas desarticuladas das políticas públicas e focalizadas na doença.

O uso da gameficação foi também uma estratégia interessante, pois estimulou a participação dos alunos, trazendo empolgação ao acertarem as perguntas. Para SILVA, SALES E CASTRO (2019), a gamificação apresenta bom potencial para promover a aprendizagem ativa, permitindo maior interatividade e protagonismo do estudante.

Na clínica-escola, foram testados 503 pacientes, com idades variando entre 14 e 88 anos, de ambos os gêneros. Todos os pacientes apresentaram resultados negativos para as ISTs testadas e receberam orientações para a realização de testagens periódicas como medida preventiva.

A testagem permite identificar precocemente o estado sorológico para ISTs, reforçando a implementação de medidas preventivas de transmissão e facilitando o início do tratamento quando necessário (PIRES, Denise Ribeiro Franqueira; ZUCCARO, Nelio; SOUZA, Fabia Lisboa de; PÉRISSÉ, André Reynaldo Santos, 2023). Diante de resultados negativos, é necessário reforçar a orientação da testagem regular, conforme preconizado pelo Ministério da Saúde, não só pelo risco de nova exposição aos agentes causadores de ISTs como também pelo risco do indivíduo se encontrar no período da janela imunológica que é o período entre a infecção e a detecção do marcador laboratorial (PINTO NETO et al, 2021).

Embora os resultados obtidos sejam promissores, a população testada ainda é pequena e não abrange de forma satisfatória os segmentos populacionais mais vulneráveis, como pessoas transexuais, travestis, gays, usuários de álcool e outras drogas, pessoas privadas de liberdade e trabalhadores sexuais, que frequentemente estão expostos ao risco de ISTs (UTIDA et al., 2020). Como perspectiva futura para o projeto, pretende-se alcançar esse público-alvo.

As atividades educativas e de testagem realizadas no projeto contribuíram significativamente para a capacitação de alunos extensionistas e a disseminação de informações sobre ISTs para a população escolar. A utilização de metodologias interativas, como palestras e gamificação, foi fundamental para o engajamento dos participantes e a sensibilização quanto à importância da prevenção. Além disso, a testagem realizada na clínica-escola reforçou a necessidade de intervenções contínuas e periódicas para a identificação precoce de ISTs.

Ressanta-se a inexistência de acidente pérfuro cortante durante a realização dos testes rápidos entre os alunos, preceptores e professores do projeto e que todos os procedimentos foram devidamente registrados no prontuário eletrônicos dos pacientes (ProntLife).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O projeto proporcionou aos alunos a oportunidade de realizar tecnicamente os testes rápidos para as ISTs e, principalmente, de aprimorar habilidades essenciais, como comunicação, acolhimento e humanização no pré e pós testagens. Além disso, a experiência ofereceu uma vivência prática da interdisciplinaridade e da multiprofissionalidade, elementos fundamentais para a sua formação acadêmica.

Essa vivência não apenas reforçou os conhecimentos técnicos adquiridos ao longo do curso, mas também destacou a importância de um cuidado integral, centrado no paciente e integrado à rede de atenção à saúde do SUS, aspectos indispensáveis na prática profissional em saúde. O contato direto com a comunidade e a prática em um ambiente real contribuíram para a formação de profissionais mais preparados para enfrentar os desafios da atenção à saúde, enfatizando a necessidade de um trabalho colaborativo e interprofissional para garantir a qualidade do cuidado prestado.

REFERÊNCIAS

FURLANETTO, Milene Fontana; LAUERMANN, Franciele; COSTA, Cristofer Batista da; MARIN, Angela Helena. Educação sexual em escolas brasileiras: revisão sistemática da literatura. **Cadernos de Pesquisa**, [S.L.], v. 48, n. 168, p. 550-571, jun. 2018. FapUNIFESP (SciELO). http://dx.doi.org/10.1590/198053145084.

HBsAg RAPID TEST. Bula. Belo Horizonte: BIOCON, revisado em 26/02/2018. Disponível em: https://epimed.com.br/wp-content/uploads/2020/05/Bula-HBsAg.pdf Acesso em: 05/08/2024

MELO, Laercio Deleon de; SODRÉ, Carolina Passos; SPINDOLA, Thelma; MARTINS, Elizabeth Rose Costa; ANDRÉ, Nathália Lourdes Nepomuceno de Oliveira; MOTTA, Catarina Valentim Vieira da. A prevenção das infecções sexualmente transmissíveis entre jovens e a importância da educação em saúde. **Enfermería Global**, [S.L.], v. 21, n. 1, p. 74-115, 1 jan. 2022. Servicio de Publicaciones de la Universidad de Murcia. http://dx.doi.org/10.6018/eglobal.481541.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. Boletim Epidemiológico de Hepatites - Número Especial | Jul. 2023. Secretaria de Vigilância em Saúde e Ambiente. Atualizado em 30/11/2023. Disponível em:

MINISTÉRIO DA SAÚDE. Guia Prático para a Execução de Testes Rápidos. Departamento de HIV, Aids, Tuberculose, Hepatites Virais e Infecções Sexualmente Transmissíveis. Disponível em:

MINISTÉRIO DA SAÚDE. Boletim Epidemiológico de Sífilis - Número Especial | Out. 2023. Secretaria de Vigilância em Saúde e Ambiente. Atualizado em 30/11/2023. Disponível em:

MINISTÉRIO DA SAÚDE. Protocolo Clínico e Diretrizes Terapêuticas para Atenção Integral às Pessoas com Infecções Sexualmente Transmissíveis – IST. Secretaria de Vigilância em Saúde, Departamento de Doenças de Condições Crônicas e Infecções Sexualmente Transmissíveis. Disponível em:

LIMA, Lucas Vinícius de; PAVINATI, Gabriel; SANTI, Daniela Bulcão; LABEGALINI, Célia Maria Gomes; BALDISSERA, Vanessa Denardi Antoniassi; GIL, Nelly Lopes de Moraes. Educational practices for the prevention of sexually transmitted infections in adolescence: a realistic review / práticas educativas para a prevenção de infecções sexualmente transmissíveis na adolescência. **Revista de Pesquisa Cuidado É Fundamental Online**, [S.L.], v. 14, p. 1-9, 16 nov. 2022. Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro UNIRIO. http://dx.doi.org/10.9789/2175-5361.rpcfo.v14.11755.4

PINTO NETO, Lauro Ferreira da Silva; PERINI, Filipe de Barros; ARAGÓN, Mayra Gonçalves; FREITAS, Marcelo Araújo; MIRANDA, Angélica Espinosa. Protocolo Brasileiro para Infecções Sexualmente Transmissíveis 2020: infecção pelo hiv em adolescentes e adultos. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, [S.L.], v. 30, n. 1, p. 1-16, 15 mar. 2021. FapUNIFESP (SciELO). http://dx.doi.org/10.1590/s1679-4974202100013.esp1.

PIRES, Denise Ribeiro Franqueira; ZUCCARO, Nelio; SOUZA, Fabia Lisboa de; PÉRISSÉ, André Reynaldo Santos. Projeto de ação integrativa serviço-academia para testagem para IST/HIV em unidades móveis em Niterói, Rio de Janeiro. **Saúde em Debate**, [S.L.], v. 47, n. 137, p. 346-359, 30 jun. 2023. FapUNIFESP (SciELO). http://dx.doi.org/10.1590/0103-1104202313724.

RONCALLI, Angelo Giuseppe; ROSENDO, Tatyana Maria Silva de Souza; SANTOS, Marquiony Marques dos; LOPES, Ana Karla Bezerra; LIMA, Kenio Costa de. Efeito da cobertura de testes rápidos na atenção básica sobre a sífilis em gestantes no Brasil. **Revista de Saúde Pública**, [S.L.], v. 55, n. 1, p. 94, 8 dez. 2021. Universidade de Sao Paulo, Agencia USP de Gestao da Informacao Academica (AGUIA). http://dx.doi.org/10.11606/s1518-8787.2021055003264.

SANTOS, Thalles Silva Menezes; LOPES, Arianna Oliveira Santana. Testes Rápidos para Infecções Sexualmente Transmissíveis na Atenção Básica. **Revista Enfermagem Atual In Derme**, [S.L.], v. 96, n. 40, p. 1-17, 12 dez. 2022. Revista Enfermagem Atual. http://dx.doi.org/10.31011/reaid-2022-v.96-n.40-art.1561.

SÍFILIS RAPID TEST. Bula. Belo Horizonte: BIOCON, revisado em 27/07/2022. Disponível em: https://epimed.com.br/wp-content/uploads/2020/05/S%C3%ADfilis-Rapid-Test.pdf Acesso em: 05/08/2024

SILVA, João Batista da; SALES, Gilvandenys Leite; CASTRO, Juscileide Braga de. Gamificação como estratégia de aprendizagem ativa no ensino de Física. **Revista Brasileira de Ensino de Física**, [S.L.], v. 41, n. 4, p. 1-9, 18 abr. 2019. FapUNIFESP (SciELO). http://dx.doi.org/10.1590/1806-9126-rbef-2018-0309

SILVA, Reila Freitas; ENGSTROM, Elyne Montenegro. Atenção integral à saúde do adolescente pela Atenção Primária à Saúde no território brasileiro: uma revisão integrativa. **Interface - Comunicação, Saúde, Educação**, [S.L.], v. 24, n. 1, p. 1-18, 14 set. 2020. FapUNIFESP (SciELO). http://dx.doi.org/10.1590/interface.190548.

TAVARES, Maycon Klerystton Bezerra; MELO, Rômulo Lustosa Pimenteira de, EVANGELISTA, Danielle Rosa, SILVA, José Bruno Nunes Ferreira. Educação sexual e vulnerabilidade de usuários de aplicativos, comparações a partir da orientação sexual. **Acta paulista de enfermagem**, p. 1-9, v. 35, 12 dez. 2022. https://doi.org/10.37689/acta-ape/2022AO01397

UTIDA, Emy Graziele; GOMES, Maria Fernanda Pereira; BRAVO, Daiane Suele; SANTOS, Mariana Souza; LAZARINI, Carlos Alberto. Incidência das infecções sexualmente transmissíveis (IST's) da população privada de liberdade. *Revista Saúde & Ciência*, p. 30-41, v. 10, n. 1, Jan a Abr 2021. DOI: 10.35572/rsc.v10i1.433.

World Health Organization (WHO). Sexually transmitted infections: implementing the Global STI Strategy [Internet]. 2017. Available from: https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/258740/WHO-RHR-17.18-%20eng.pdf;jsessionid=E5424A57742AD58884D9AD1FF9DE9470?sequence=1

World Health Organization (WHO). Global hepatitis report 2024: Action for access in low- and middle-income countries [Internet]. 2024. Available from: https://www.who.int/publications/i/item/9789240091672

Metodologias ativas

Maria Eliza Duarte de Moura

10.47247/EV/6063.075.8.19

Quando pensamos em educação, é comum imaginarmos salas de aula tradicionais, com alunos sentados em filas e professores transmitindo conhecimentos de maneira unilateral e verticalizada. Mas e se eu te dissesse que existe um jeito diferente e inovador de desenvolver o processo de ensino e aprendizagem? Um caminho onde os estudantes são protagonistas na construção significativa do conhecimento? Isso mesmo! Ao longo deste artigo, vou compartilhar minha experiência transformadora com o emprego de metodologias ativas no desenvolvimento de objetos de conhecimento do componente curricular de Ciências, para uma turma do 3º ano do Ensino Fundamental Anos Iniciais.

A educação precisa estar em constante evolução para atender, entre outros, as demandas sociais contemporâneas. Assim, as metodologias ativas surgem como possibilidade e resposta inovadoras às necessidades e tendências da atualidade. Em um mundo onde a informação é facilmente acessível, os métodos tradicionais já não são suficientes para mobilizar e engajar os alunos. As experiências de aprendizado exigem dinamismo, interatividade e interação, a fim de preparar os estudantes para os desafios da atualidade. Você já parou para pensar em como diferentes abordagens pedagógicas podem transformar uma sala de aula?

Metodologia ativa é um conjunto de práticas pedagógicas que coloca o aluno no centro do processo de aprendizado. Ao invés de ser apenas um receptor passivo de informações, o estudante se torna protagonista da sua própria educação. Essa abordagem busca estimular a participação e a colaboração. Atividades em grupo, debates e projetos são práticas presentes dessa metodologia. O objetivo é promover a mobilização para uma aprendizagem significativa, onde os alunos possam conectar teoria à prática. Essas metodologias valorizam as experiências individuais dos estudantes. Cada um traz suas bagagens culturais e conhecimentos prévios para contribuir com o grupo. Assim, o ambiente escolar se transforma em um espaço dinâmico e diversificado.

Além disso, as metodologias ativas desenvolvem habilidades essenciais como análise, reflexão, pensamento crítico, resolução de problemas, entre outros. Os alunos aprendem não só conteúdos acadêmicos, mas também competências sociais que serão fundamentais no mercado de trabalho. Elas representam uma resposta inovadora às demandas da atualidade na educação. Com essas práticas, as escolas buscam formar cidadãos mais engajados e preparados para enfrentar os desafios do futuro.

Outro aspecto interessante é a utilização da tecnologia. Ferramentas digitais permitem que os estudantes acessem informações de diversas fontes e criem seus próprios materiais. Isso estimula uma aprendizagem mais dinâmica e conectada com a atualidade.

Ao aplicar métodos diferentes como debates ou simulações, as aulas se tornam significativas. A curiosidade natural dos alunos também é despertada quando eles podem explorar temas relevantes para suas vidas.

Assim, ao invés de memorizar informações passivamente ou realizar atividades mecânicas que pouco contribuem para o aprendizado significativo, os

estudantes refletem sobre conceitos, aplicam conhecimentos em contextos reais, a partir de habilidades exigidas. Esse processo transforma o ambiente escolar em um espaço vibrante onde todos aprendem juntos. Por fim, avaliações formativas devem ser integradas ao processo educativo. Elas ajudam a monitorar o progresso dos alunos em tempo real e permitem ajustes na abordagem pedagógica conforme necessário.

MINHA EXPERIÊNCIA COM A METODOLOGIA ATIVA

Ao trabalhar com uma turma do 3º ano no Ensino Fundamental, percebi que os objetos de conhecimento da unidade sobre "Solos" era denso e complexo. Os conceitos apresentados poderiam facilmente gerar dificuldade ou pouca apreensão do assunto entre os alunos se eu seguisse "à risca" as propostas do material didático. Para reverter essa situação, decidi analisar cuidadosamente o material disponível. Minha intenção era identificar os diferentes tipos de conteúdos: conceituais, procedimentais e atitudinais. Essa análise me ajudou a entender como poderia apresentar esses temas de forma mais significativa para a faixa etária dos estudantes.

De acordo com Zabala (1998) cada tipo de conteúdo requer estratégias específicas de ensino e avaliação. Assim, percebi a importância de escolher abordagens que envolvessem não apenas habilidades cognitivas, mas também motoras e sociais. Desta forma, busquei estratégias diferenciadas e não convencionais para tornar o processo de ensino e aprendizagem relevante, pertinente e, consequentemente mais significativo. Apresentando os conteúdos relacionados aos solos por meio de atividades contextualizadas, práticas e interativas, pude despertar o interesse genuíno dos alunos pelo tema. Essa mudança fez toda a diferença na dinâmica das aulas, que ultrapassaram os espaços da sala.

Ao explorar as diversas possibilidades pedagógicas, percebi que era essencial criar um ambiente de aprendizagem significativo para meus alunos. As metodologias ativas se destacaram como uma abordagem eficaz nesse contexto. Essas metodologias incentivaram a corresponsabilidade dos estudantes pelo próprio aprendizado. Ao invés de receberem informações passivamente, eles foram desafiados a resolver problemas reais e participar ativamente das discussões em sala. Isso transformou suas experiências educacionais, tornando-as mais dinâmicas e eficazes. O papel do professor também muda nessa dinâmica. Ele deixa de ser apenas um transmissor de conhecimento e passa a atuar como mediador, guiando os alunos enquanto eles exploram novas ideias e conceitos, com maior autonomia. Essa mudança é crucial para que os estudantes se tornem protagonistas em sua jornada escolar.

Assim, comecei a implementar essas estratégias inovadoras no componente curricular de Ciências, cujo o tema era sobre solos. Umas das escolhidas foi a Rotação por Estações. Conforme o pensamento de Lilian Bacich e José Moran

> metodologias ativas são estratégias de ensino centradas na participação efetiva dos estudantes na construção do processo de aprendizagem, de forma flexível, interligada e híbrida. As metodologias ativas, num mundo conectado e digital, expressam-se por meio de modelos de ensino híbridos, com muitas possíveis combinações. A junção de metodologias ativas com modelos flexíveis e híbridos traz contribuições importantes para o desenho de soluções atuais para os aprendizes de hoje. (Bacich, L.; Moran, J. 2017).

A metodologia ativa de rotação por estações é uma abordagem educacional que promove uma aprendizagem dinâmica e interativa, permitindo que os alunos participem ativamente de seu processo de aprendizagem. Essa metodologia envolve a criação de diferentes "estações" ou "cantos" na sala de aula, onde cada estação oferece uma atividade distinta, mas relacionada ao mesmo tema. Os alunos são divididos em grupos e rotacionados entre essas estações, completando as atividades em um tempo estipulado, geralmente em torno de 15 minutos por estação.

Características da Rotação por Estações

Atividades Diversificadas: Cada estação pode incluir uma variedade de atividades, como leitura, resolução de exercícios, vídeos, discussão ou jogos educativos. Isso proporciona um aprendizado mais envolvente e permite que os alunos explorem o conteúdo de maneiras diferentes.

Protagonismo do Aluno: Os alunos assumem um papel ativo, tornando-se protagonistas de sua própria aprendizagem. Essa abordagem incentiva a autonomia e o trabalho em equipe, além de desenvolver habilidades críticas e resolução de problemas.

Flexibilidade e Adaptação: A metodologia pode ser adaptada para atender às necessidades específicas dos alunos e do conteúdo a ser ensinado. O professor deve planejar atividades que sejam curtas e completas, evitando pré-requisitos que possam dificultar a rotação.

Uso de Tecnologia: É comum que uma das estações utilize recursos digitais, integrando tecnologia ao processo de ensino-aprendizagem, o que pode aumentar ainda mais o engajamento dos alunos

Imagine dividir a turma em grupos, concentrar situações de aprendizagens em espaços diferenciados, como sala de aula, pátio e laboratório de ciências, entre outros, para explorar diferentes conteúdos, a partir de propostas diferenciadas, incluindo tecnologias digitais. Ao invés da leitura do conteúdo do Material Didático, a cada estação os estudantes deparam-se com vídeos, leituras, atividades relacionadas aos conteúdos, além de tarefas a serem realizadas, a partir de análise, reflexão, debates, entre outros. Isso cria um ambiente colaborativo, onde os alunos se tornam reflexivos e protagonistas na construção do conhecimento.

Uma estação teve foco nas camadas do solo: confeccionando em um recipiente de vidro, a camada superior, intermediaria e profunda utilizando matérias semelhantes. A próxima estação teve o foco na composição dos solos: areia, argila e

silte. Os estudantes observaram pelo microscópio e puderam tocar, ver e até sentir esses materiais. Outra estação abordou sobre a impermeabilização do solo, com experiências práticas que mostraram o quanto são diferentes tipos de solo em contato com a água.

Em todas as propostas, a problematização foi a outra chave nesse processo. Os estudantes eram repertoriados e desafiados a responder questões instigantes: "Como a erosão afeta nossa agricultura?" ou "O que acontece quando misturamos diferentes tipos de solo?". Essas perguntas motivaram e enriqueceram a discussão, permitindo que os alunos desenvolvam o pensamento crítico, compreendessem os conceitos e analisassem as problemáticas atuais, como elas impactam em nossas vidas, a relação e dependência dos recursos naturais pelo Homem, o papel de cada um na conservação do solo, entre outros.

Além disso, ao encorajar a pesquisa que interligava as estações, meu objetivo era promover a autonomia no aprendizado. Cada aluno pôde trazer novas informações antecipadamente solicitadas, para troca de experiências entre os grupos. Essa troca desafiou o pensar, muito além das respostas prontas e a busca por soluções criativas para problemas reais relacionados aos solos.

Os estudos ultrapassaram o espaço escolar e a turma também fez uma visita ao Departamento de Solos da ESALQ, além da observação das margens do Rio Piracicaba que abordava o tema sobre mata ciliar. Todos os estudos provocavam e traziam problematizações que proporcionavam a reflexão, observação do entorno, busca de conhecimentos, resolução de problemas e conscientização. Conteúdos apresentados de forma complexa aproximaram-se da realidade do grupo.

Zabalza (1987 , p. 122) afirma que:

> [...] não podemos estar na nossa de aula como quem está em uma casa alugada na qual nada pode ser modificado. Muito pelo contrário, a sala de aula é um dos principais instrumentos com os quais contamos para desempenhar a nossa tarefa de educadores(as).

Essa abordagem não apenas despertou interesse como também fomentou curiosidade entre os alunos. A transformação nas práticas pedagógicas evidenciou o potencial das metodologias ativas na construção do conhecimento significativo. Os estudantes se tornaram protagonistas no seu aprendizado, desenvolvendo competências essenciais para sua formação integral. De fato, obtive um aumento no engajamento dos alunos. Eles estavam motivados para aprender, questionar e colaborar uns com os outros durante todo o processo educativo. O resultado foi uma experiência enriquecedora tanto para eles quanto para mim, como docente. As metodologias ativas proporcionam uma aprendizagem mais significativa e prazerosa para os estudantes, uma vez que eles são instigados a buscar informações, propor soluções e refletir sobre os conteúdos e fazer os espaços escolares e realidade/cotidiano dos alunos se tornar espaços e alvos de estudos, observação e pesquisas, desenvolvendo diferentes habilidades.

A experiência vivenciada reforça que é possível criar um ambiente educacional mais dinâmico e envolvente quando se utiliza metodologias ativas. É fundamental adaptar as estratégias às necessidades dos alunos para garantir que cada um deles encontre sentido nos conteúdos estudados. O caminho para uma educação mais equitativa, significativa, relevante, pertinente e eficaz passa pela valorização da participação ativa dos estudantes no processo educativo.

REFERÊNCIAS

BACICH, L.; MORAN, J. Metodologias ativas para uma educação inovadora: uma abordagem teórico-prática. Porto Alegre: Penso, 2018.

ZABALZA, M. A. Didática de la educación infantil. Madrid: Narcea, 1987.

ZABALA, A. A prática educativa: como ensinar. Porto Alegre: Artmed, 1998.

Resgatando vidas com narrativas

Rafaela Rodrigues da Silva, Jeffer Castelo Branco,
Silvia Maria Tagé Thomaz e Elaine Silva Biz

10.47247/EV/6063.075.8.20

RESGATANDO VIDAS – UM ESPAÇO PARA FORMAÇÃO SIGNIFICATIVA PELA EXPERIÊNCIA DO TRABALHO VIVO EM ATO NA SAÚDE

Resgando Vidas surgiu a partir da experiência e preocupação de profissionais da área da saúde com as dificuldades que a sociedade contemporânea, em âmbito mundial, vem enfrentando para lidar com o efeito nocivo e o crescente uso de álcool e outras drogas, e dos enfoques necessários a serem considerados, as diversas histórias de vida e razões que levam as pessoas ao circuito da adicção.

Não existe mágica, nem uma única maneira, fórmula ou método para uma solução definitiva às pessoas que estão nesse circuito, em espiral. Mas, há algumas direções: a compreensão e acolhimento, a atenção integral e continuada, a atuação no ciclo afetivo, e concomitantemente, a formação de profissionais mais capacitados para atuarem nesta demanda em saúde, por meio de uma educação significativa, para que a médio prazo, possamos obter respostas para o flagelo da intolerância[1] aos psicoativos e ao ciclo da adicção.

> [...] ao compreender o circuito da adicção, o usuário pode entender o uso de substâncias como efeito dos jogos de afetos e não como escolha pessoal, percebendo-o como uma afirmação da força de existir e que, portanto, desse ponto de vista, não há nada a ser condenado. De certo modo, o usuário pode conceber que o uso de uma substância psicoativa como medicação para a tristeza é um ato legítimo de afirmação da vida. Por outro lado, permite conceber que há outros meios práticos para lidar com afetos tristes. Em particular, o conhecimento da dinâmica do corpo aponta para a ideia de que modificar o estado do corpo leva necessariamente a uma mudança do estado afetivo. (KINOSHITA, 2021, p. 12).

Conforme o relatório do Escritório das Nações Unidas sobre Drogas e Crime – UNODC (2024), o uso de drogas teve aumento de 20% nos últimos 10 anos. Estima-se que, no mundo, 228 milhões de pessoas são consumidoras de cannabis, 60 milhões de opiáceos, 30 milhões de estimulantes do tipo anfetamina, 23 milhões de cocaína e 20 milhões de ecstasy. Os homens representam mais de três quartos das pessoas que consomem drogas no mundo.

O relatório, que apresenta estimativas recentes, informa que no âmbito global, uma em cada onze pessoas com perturbações relacionadas ao consumo de drogas recebeu tratamento medicamentoso, sendo que o número de pessoas em tratamento devido o consumo "crack", uma droga mais perigosa produzida a partir da cocaína, triplicou entre 2014 e 2021.

1 Além dos prejuízos à saúde mental, emocional e física, alguns desses danos podem ser irreversíveis ou fatais. Desta forma, tomamos por intolerância o fato de existirem pessoas portadoras de alguma sensibilidade desconhecida às substâncias psicoativas ou de comorbidade, atualmente entendidas como fator de risco, que podem levar ao abuso e à dependência dessas substâncias..

O consumo de drogas na sociedade contemporânea acarreta problemas físicos e envolvem questões psicossociais difíceis de contornar quando atingem pessoas de um grupo a que chamamos por "intolerante", pelo fato de o organismo delas manifestarem efeitos adversos ampliados ao contato com certas substâncias químicas. Essas pessoas tendem a experimentar uma série de situações sociais desfavoráveis, que afetam a si, suas famílias e, por vezes terceiros, sendo que o cuidado em saúde, incluindo o suporte socioassistencial, é um desafio que se estende aos profissionais envolvidos no atendimento social e de saúde desse público, sendo importante a inserção do tema nos espaços formativos.

A Associação de Saúde Socioambiental (ASSA) foi abordada por uma profissional técnica em Reabilitação de Dependentes Químicos, para apoio às atividades que estava iniciando na área. Essa necessidade, socializada com profissionais e pesquisadores do Núcleo de Estudos, Pesquisa e Extensão em Saúde Socioambiental da Universidade Federal de São Paulo (NEPSSA-Unifesp), passou a ser objeto de estudos e aprendizagem significativa, além do pensar conjuntamente, em meios para contribuir no alívio aos transtornos sociais causados pelo uso abusivo de álcool e outras drogas. E não apenas pelo uso 'excessivo e prejudicial, do ponto de vista de quem usa', mas para buscar entender e atuar na atenção com o outro que demanda cuidado do ponto de vista da saúde, os complexos motivos que o leva, envolve e o prende no circuito da adicção.

O enfoque pensado, sob a coordenação técnica da ASSA e do NEPSSA-UNIFESP, foi o de inicialmente criar um projeto de extensão denominado Resgatando Vidas, envolvendo profissionais de outras áreas para trabalharem em uma perspectiva de atuação em equipe interprofissional e em um modelo de clínica itinerante. A proposta contou com o apoio de recursos do orçamento parlamentar participativo da Câmara de Santos, litoral de São Paulo.

Atuaram no projeto de extensão, desenvolvido em 2023, profissionais das áreas de reabilitação de dependentes químicos; serviço social; psicanálise; educação física; direito, e envolveu 26 estudantes de seis diferentes cursos do Instituto Saúde e Sociedade da Unifesp Campus Baixada Santista. A coordenação e responsabilidade técnica foram realizadas por doutores na área da ciência social aplicada e da ciência da saúde..

ARTICULAÇÃO ENTRE UNIVERSIDADE E SOCIEDADE – CONSTRUÇÃO DE PONTES PARA O CUIDADO EM CONJUNTO

A Universidade Federal de São Paulo, campus Baixada Santista, abriga dois institutos com cursos de graduação e pós-graduação: O Instituto do Mar e o Instituto Saúde e Sociedade (ISS). No ISS se desenvolve um Projeto Pedagógico que preconiza uma formação em saúde com base na educação interprofissional em saúde. O seu projeto se divide em quatro eixos: um específico para cada profissão (Eixo específico); O Ser Humano em sua Dimensão Biológica (comum para os 5 cursos de graduação); O Ser Humano e sua Inserção Social (Eixo IS); e o Trabalho em Saúde

(Eixo TS), os últimos, TS e IS possuem módulos comuns na formação dos seis cursos de graduação da área da saúde do Campus Baixada Santista (BATISTA et al., 2018).

O eixo Trabalho em Saúde é um eixo estratégico para a formação da Educação Interprofissional em Saúde, que em resumo, ocorre quando pessoas de duas ou mais profissões aprendem juntas, de forma interativa, buscando uma abordagem comum (REEVE, 2016), no cuidado em saúde.

A proposta vai ao encontro dos projetos formativos interdisciplinares e interprofissionais e é voltada para ações mais integrais no cuidado, para o desenvolvimento de competências colaborativas para o trabalho em equipe, com aprendizagem compartilhada, desenvolvendo espaços comuns na tríade do ensino superior: ensino, pesquisa e extensão.

O trabalho vivo em ato acontece no encontro com o outro, o usuário do serviço, o paciente, a pessoa que demanda atenção em saúde. E nos módulos formativos ocorre um trabalho em saúde, embora o discente esteja em processo de formação, já tem a oportunidade de aprender por meio de uma prática aproximada da realidade dos serviços e atendimentos de saúde e social (CAPOZZOLO, et al., 2013).

No Eixo Trabalho em Saúde "[...] os estudantes e os docentes são expostos a vivências que buscam questionar teorias fechadas e refratárias ao concreto da vida, convocados a exercitar o raciocínio crítico e lidar com as dimensões clínica-ético política envolvidas no trabalho em saúde" (CAPOZZOLO, et al., 2013, p. 128).

Neste eixo, há um módulo que promove o desenvolvimento da escuta ativa e qualificada, da sensibilização do profissional em formação, denominado "Encontros e Produção de Narrativas". Nele, os discentes (autor[a]s) são instigados a desenvolverem a escuta atenta da pessoa que está acompanhando (narrador[a]s).

A atividade é desenvolvida em duplas ou trios com discentes de cursos diferentes, que têm encontros quinzenais com uma pessoa, narrador[a]. Entre os encontros com o narrador, no retorno à sala de aula, além do conteúdo programático, são discutidas as notas descritivas, intensivas e reflexivas, realizadas em seus diários de campo, que ao final vão dar embasamento para a escrita de uma narrativa de vida da pessoa acompanhada.

Como nos lembra Alves (2003): "Sempre vejo anunciados cursos de oratória. Nunca vi anunciado curso de escutatória. Todo mundo quer aprender a falar. Ninguém quer aprender a ouvir." Em um processo humanizador, o projeto Resgatando Vidas envolve a princípio e, a partir da experiência de pesquisadores e docentes, a utilização de encontros e elaboração de narrativa, especificamente em saúde socioambiental, como um dos meios de cuidado e busca de elementos, em ponto-chaves, que possam levar a compreender no histórico de vida, o que levou a pessoa ao estágio atual de sofrimento, nesse caso ao ciclo da adicção.

Neste contexto, desenhou-se um espaço potente que articula o ensino e a extensão, com possibilidade de pesquisa, em um ambiente fértil para o aprendizado significativo e uma oportunidade de experiência do trabalho vivo em ato, em saúde.

ENCONTROS NARRATIVOS – OUVIR EM VERDADEIRO SILÊNCIO, RUMINANDO O QUE O OUTRO TEM A DIZER

> "Quando uma pessoa relata os fatos vividos por ela mesma, percebe-se que reconstrói a trajetória percorrida, dando-lhe novos significados (CUNHA, 1997, p. 17).

A experiência aconteceu no primeiro e segundo semestre do ano de 2023, período vespertino e noturno, envolvendo discentes dos cursos de educação física, serviço social, nutrição, terapia ocupacional, psicologia e fisioterapia. Três estudantes do curso de serviço social, que já haviam cursado o módulo, acompanharam e participaram das atividades como monitores. Os encontros para o desenvolvimento de narrativas com os atendidos pelo projeto aconteceram concomitantemente com o módulo de Encontros e Produção de Narrativas.

Em uma reflexão coletiva, entre profissionais e atendidos pelo projeto, sobre o processo de narrativas, observou-se que compartilhar as histórias da adicção, porém, que não se limita a essa dimensão, contribui para ampliar o conhecimento dos estudantes sobre o potencial de risco do uso de drogas. Além de ser positivo estar em um ambiente universitário planejado para a experiência, a narrativa faz a pessoa que faz uso de drogas buscar as lembranças do passado, os encontros narrativos são uma possibilidade de as pessoas falarem de si, do que lhes acontece, do sentido e novos sentidos que vão dando ao que lhes passa e ao que passou.

Silva et al. (2022, p. 757) em Narrativas em Saúde Socioambiental: potencialidades na formação em saúde, ressaltam:

> As narrativas são consideradas tarefas que envolvem arte, transcriação. Contando com o fato de ser a devolutiva para o narrador, essa narrativa costuma ser construída de acordo como os discentes percebem esse narrador. O tema central dos encontros narrativos, o incêndio e suas consequências na saúde individual e coletiva, permeou a narrativa. Todavia, não se deixou de verificar a descrição da narradora, de sua personalidade, seus gostos, sua percepção dos fatos, trazendo a pessoa para o centro, dando-lhe protagonismo.

Na devolução das narrativas, momento em que os narradores recebem dos discentes a sua história de vida escrita, interpretada, transcriada e contada por eles, em uma coparticipação, refletiu para os atendidos do projeto como um momento em que, uma pessoa que se vê desacreditada pela sociedade e, por vezes da família e, até por si próprio, percebe por meio da escrita de sua história, que há alguém que acredita nela, de que ela pode fazer diferente, trazendo esperança, motivação para quem por vezes, está em depressão, passa por ideias suicidas devido a 'fracassos' pelas chamadas 'recaídas' e todas as suas implicações.

Ser escutado de forma atenta e acolhedora em um momento em que se encontra em estado de vulnerabilidade devido à consciência de estar em situação 241

adversa, é uma possibilidade de analisar sua condição por si, compreendendo a si próprio, sem perder a humanidade, que, muitas vezes, está ofuscada por situações corriqueiras de violência a qual são envolvidos.

Como pontua Morin (2003, p. 35):

> [..] onde há 'calor cultural', não há um determinismo rígido, mas condições estáveis e movediças. Do mesmo modo que o calor físico significa intensidade/multiplicidade na agitação e nos encontros entre partículas, o 'calor cultural' pode significar intensidade/multiplicidade de trocas, confrontos, polêmicas entre opiniões, ideias, concepções. E se o frio físico significa rigidez, imobilidade, invariância, vê-se então que o abrandamento da rigidez e das invariâncias cognitivas só pode ser introduzido pelo 'calor cultural' (grifos do autor).

Os discentes participaram de um trabalho em saúde com inserção de uma tecnologia social, uma abordagem comum às profissões, para o atendimento à pessoa que está enfrentando situações conflituosas pelo uso de drogas. Apesar de um preparo que começa quatro semanas antes da primeira visita de campo, com aulas dialogadas e expositivas, em se tratando de relações humanas e suas interfaces, o fator incerteza permeia o processo formativo. A presença de uma profissional técnica da área durante a aula teve por objetivo contribuir para ampliar os olhares discentes quando em atividade de campo e para a formação contínua do profissional.

Sendo assim, diversas foram as formas que os discentes foram tocados, escutavam, se emocionavam, buscavam em si o sentido de contradições, por vezes alicerçados em senso-comum, mas sempre instigados a fazerem o movimento de compreender as histórias de vida sem pré-conceitos, principalmente considerando que trazem não somente o que já têm de bagagem subjetiva, mas também do que estão aprendendo, entre eles, em outros módulos da formação, na absorção da cultura universitária.

Nesta 'caldeira' promovida por encontros narrativos com pessoas atendidas pelo projeto, os discentes foram desafiados a buscarem exercitar a compreensão por diferentes ângulos, discutindo origens de discursos mais alinhados à estrutura social conservadora e de que forma foram afetados, até a fazer o movimento de esvaziar de suas certezas, juízos de valor, para quando no encontro com o outro poderem de fato, serem preenchidos pelo "mundo do outro", pela outra realidade , que é estranha mas também familiar, considerando que o tema é comum, embora de difícil solução, exigindo olhares ampliados, respostas diversas e construídas no caminho contínuo com as pessoas, as famílias e a rede de apoio.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A proposta de inserção de narrativas é uma das ações diferenciais do projeto e, nesse caso, inclui discentes, contribuindo para aproximá-los da prática profissional, promovendo o desenvolvimento e aprimorando a escuta atenta, a empatia, a

suspensão do juízo de valor. Atuações valiosas para o atendimento à pessoa presa ao ciclo da adicção, que por um momento busca ajuda ao se perceber acometida, envolvida em danos pessoais, físicos e sociais, incluindo à saúde.

A experiência com este público-alvo com características marcantes, aliada ao conteúdo da formação, são fatores que estimulam uma reflexão aprofundada e que interfere na atitude dos estudantes quando surgem situações inimagináveis a eles, antes do contato com o outro. Conhecer histórias de vidas marcadas por conflitos e sofrimentos causados pelo consumo abusivo de psicoativos foi crucial para os estudantes compreenderem a experiência. Não aquela que passa, mas aquela que impacta, que marca, que modifica e molda um caráter mais humanístico entre os envolvidos. "É experiência aquilo que 'nos passa', ou que nos toca, ou que nos acontece, e ao nos passar nos forma e nos transforma. (BONDÍA, 2002, p. 25-26, grifo do autor).

A articulação sociedade e universidade potencializa o processo de atenção em saúde dos atendidos, ao mesmo tempo que auxilia na formação de futuros profissionais para a área, por terem contato com a realidade prática junto às pessoas que estão no ciclo da adicção.

A participação ativa entre os atores envolvidos no projeto foi marcada por aprendizagens, além de aproximar a universidade das pessoas que estão fora do círculo acadêmico e, muitas vezes, marginalizadas, vulneráveis devido às consequências negativas do uso de drogas. A situação, que tende a causar choque entre realidades, por vezes tão distintas, sobretudo para graduandos, potencializou as ações para ambas as partes nesta troca efervescente. O elo entre entidade da sociedade civil e núcleo da universidade promoveu a centralidade das pessoas que, ao contarem suas histórias, puderam rever ou mesmo refletir sobre elas, dando-lhe novos significados, possibilitando momentos potentes de reflexão sobre o circuito da adicção. A experiência da narrativa, além de concretizar aprendizados, é como "remédios" sociais, que podem não curar, mas atuar como um alívio em momentos mais críticos da jornada humana.

REFERÊNCIAS

ALVES, R. **O amor que acende a lua**. 8. ed. Campinas, SP: Papirus, 2003.

BATISTA, N. A.; et al. Educação Interprofissional na Formação em Saúde: a experiência da Universidade Federal de São Paulo, campus Baixada Santista. **Interface - Comunicação, Saúde e Educação**, Botucatu, v.22, Supl. 2, p.1705-15, 2018. Disponível: https://doi.org/ 10.1590/1807-57622017.0693. Acesso em: out. 2019.

BONDÍA, J. L. Notas sobre a experiência e o saber da experiência. **Revista Brasileira de Educação**, Rio de Janeiro, n.19, p.20-8, jan./fev./mar./abr. 2002. Disponível em: https://doi.org/10.1590/S1413-24782002000100003. Acesso em: out. 2019.

CAPOZZOLO, A. A. Formação em comum de profissionais da Saúde: experiência da Unifesp, campus Baixada Santista. In: TOASSI, R.F.C. (org.). **Interprofissionalidade e formação na saúde: onde estamos?** 1.ed. Porto Alegre: Rede UNIDA, 2017, p. 6880. Disponível em: https://portolivre.fiocruz.br/interprofissionalidade-eforma%C3%A7%C3%A3o-na-sa%C3%BAde-onde-estamos-0. Acesso em: dez. 2020.

CUNHA, M. I. da. Conta-me agora! As narrativas como alternativas pedagógicas na pesquisa e no ensino. **Revista da Faculdade de Educação**, São Paulo, v. 23, n.1/2, p.185-95, jan.1997. Disponível 25551997000100010. Acesso em: set. 2017.

KINOSHITA, R.T. O circuito dos afetos na drogadição: uma explicação alternativa para a servidão às drogas. **Interface** (Botucatu), 2021. https://doi.org/10.1590/interface.200787.

MORIN, E. O Método 4. As ideias: habitat, vida, costumes, organização. 4. ed. Porto Alegre: Sulina; 2008.

REEVES, S. Why we need interprofessional education to improve the delivery of safe and effective care. **Interface - Comunicação, Saúde e Educação** (Botucatu). 2016; 20(56):185-96.

SILVA, R.R.; CASTELO BRANCO J.; THOMAZ, S.M.T.; BATISTA, N.A.; BATISTA, S.H.S.S.

Projeto Cunhantã++: Estratégias para Pesquisa Científica em Comunidades Quilombolas da Amazônia

Raíssa Katrine Marinho Serrão, Flávia Pessoa Monteiro e Eliene da Silva Santos

10.47247/EV/6063.075.8.21

INTRODUÇÃO: CONTEXTUALIZAÇÃO DA PESQUISA CIENTÍFICA NA AMAZÔNIA

A realização de pesquisas científicas na Amazônia é um processo que envolve complexidade, não apenas pela diversidade biológica da região, mas também pelas especificidades culturais e sociais. A Amazônia Legal apresenta uma área de 5.015.146,008 km2, correspondendo a cerca de 58,93% do território brasileiro (IBGE, 2022), a região é habitada por uma gama de povos tradicionais, incluindo comunidades indígenas, ribeirinhas e quilombolas, que possuem grande conhecimento dos ecossistemas locais e desempenham um papel crucial na sua preservação.

As comunidades quilombolas da Amazônia, representam um patrimônio cultural e ecológico de imenso valor. Segundo o Censo Demográfico 2022, foram contadas 426.449 pessoas quilombolas nos municípios da Amazônia Legal, que corresponde a 1,60% da população residente total da região e 32,11% do total da população quilombola residente no Brasil (IBGE, 2022). Esses dados destacam a significativa presença quilombola na Amazônia, refletindo a importância dessas comunidades na composição social e cultural da região.

A condução de pesquisas científicas nessas comunidades não é isenta de desafios, incluindo questões logísticas, culturais e financeiras. Para superar essas barreiras, o incentivo governamental desempenha um papel crucial. A recente chamada Expedições Científicas, lançada pela Iniciativa Amazônia+10 em parceria com o Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), é um exemplo notável desse apoio. Com um investimento de R$59,2 milhões, visando financiar pesquisas voltadas à expansão do conhecimento científico da sociobiodiversidade em áreas pouco conhecidas da Amazônia, promovendo assim o avanço científico e tecnológico na região (CNPq, 2023). Este tipo de incentivo não apenas facilita a realização de pesquisas em regiões remotas, mas também garante que os conhecimentos gerados contribuam diretamente para o desenvolvimento sustentável da Amazônia.

Segundo Albrecht e Bastos (2020), a extensão universitária "apresenta-se como vetor para o diálogo com os diferentes atores da sociedade", sendo fundamental na construção de uma relação dialógica que promova a indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão (ALBRECHT; BASTOS, 2020). Esta perspectiva é particularmente relevante nas pesquisas científicas e tecnológicas em comunidades quilombolas, onde o diálogo intercultural e o uso de tecnologias adequadas podem contribuir para a inclusão e o empoderamento dessas comunidades no processo de produção de conhecimento.

Diante desse cenário, o presente trabalho tem como objetivo principal identificar e analisar as dificuldades e potencialidades enfrentadas na realização de pesquisas científicas em comunidades quilombolas da Amazônia. Ao mapear os desafios logísticos, culturais e financeiros que permeiam essas iniciativas, pretende-se também explorar as oportunidades que emergem dessa interação entre ciência e

os saberes tradicionais. Além disso, o trabalho busca propor estratégias concretas para superar os obstáculos identificados, de modo a aumentar significativamente os resultados e o impacto das pesquisas realizadas nessas comunidades.

Realizar pesquisas científicas em comunidades quilombolas da Amazônia, portanto, não é apenas uma via para o avanço do conhecimento acadêmico, mas um mecanismo vital para a promoção da equidade, em conformidade com o 4º objetivo do ODS - Objetivo do Desenvolvimento Sustentável, que trata da educação de qualidade, assegurando a educação inclusiva e equitativa, promovendo oportunidades de aprendizagem ao longo da vida para todas e todos (GTSCA 2030, 2022). E no contexto das comunidades quilombolas, a educação científica não se restringe ao ambiente escolar. Ela se expande para o campo, onde a transmissão de conhecimentos se dá através de interações diretas e colaborativas entre pesquisadores e moradores locais. Essas iniciativas contribuem para uma educação mais abrangente e significativa, que respeita e incorpora a sabedoria tradicional ao mesmo tempo em que introduz novas perspectivas científicas.

DESAFIOS LOGÍSTICOS, CULTURAIS E FINANCEIROS NA CONDUÇÃO DE PESQUISAS CIENTÍFICAS EM COMUNIDADES QUILOMBOLAS DA AMAZÔNIA

A realização de pesquisas científicas em comunidades quilombolas na Amazônia impõe uma série de desafios consideráveis, que superam os aspectos técnicos e científicos. Esses desafios foram vivenciados através das ações desenvolvidas pelo Projeto Cunhantã++ (@cunhanta_oficial), que permitiram uma experiência direta nas realidades locais, revelando questões logísticas, culturais e financeiras essenciais para o êxito das iniciativas de pesquisa nessas regiões remotas.

A vasta extensão territorial da Amazônia, caracterizada por áreas de difícil acesso e pouca infraestrutura, determina obstáculos logísticos à condução das pesquisas. O transporte, frequentemente depende de longas viagens fluviais em embarcações de pequeno porte, que tem a possibilidade de ser impactado por condições climáticas e pela falta de recursos locais adequados. Além disso, a infraestrutura básica, como acomodações e serviços de comunicação, é, em muitos casos, inexistente ou insuficiente. A equipe envolvida precisa adaptar-se a essas limitações, o que envolve pernoites em embarcações ou em condições improvisadas nas comunidades visitadas. Essas dificuldades não apenas elevam os custos operacionais, mas também restringem o tempo disponível para a realização das pesquisas e a interação com a comunidade, conforme foi observado nas ações realizadas pelo projeto Cunhantã++.

As comunidades quilombolas possuem uma herança cultural rica e modos de vida que podem diferir significativamente dos padrões urbanos. Conforme Trindade e Santos (2023, p. 229):

> "Esses quilombos podem ser entendidos como espaços territoriais rurais ou urbanos resultantes de processos históricos, frutos de uma gama de encadeamento formativos por todo o território nacional. Representados como um dos principais contrapontos ao regime escravista no passado e um dos principais elementos existentes e permanentes das lutas do povo preto no presente/futuro." (TRINDADE E SANTOS, 2023)

Conduzir pesquisas com sensibilidade cultural exige que se respeitem os valores, as tradições e as práticas locais. A falta de compreensão ou de respeito por esses elementos pode comprometer a aceitação e a colaboração da comunidade. Nesse sentido, a presença de quilombolas e indígenas nas universidades, viabilizada por políticas de cotas, é fundamental para garantir o sucesso dessas iniciativas. Esses estudantes, profundamente conectados com suas comunidades de origem, possuem um conhecimento intrínseco das realidades locais, o que facilita o acesso e o diálogo entre pesquisadores e comunidades. Para reduzir os riscos de incompreensão cultural, é essencial que as equipes de pesquisa incluam esses indivíduos, que, além de atuarem como pontes culturais, são capazes de estabelecer uma comunicação clara e aberta com os líderes comunitários, participando de um processo de construção de confiança mútua antes de iniciar qualquer atividade. Dessa forma, a implementação de cotas para quilombolas e indígenas se torna crucial para o sucesso das pesquisas em comunidades tradicionais.

Os elevados custos associados à superação dos desafios logísticos e culturais, identificados através no Projeto Cunhantã++, representam um obstáculo financeiro significativo para condução de pesquisas na Amazônia. A necessidade de transporte especializado, infraestrutura de apoio e tempo de execução prolongado impactam diretamente os orçamentos das pesquisas. Ademais, a obtenção de financiamento adequado pode ser dificultada pela percepção de que as pesquisas em regiões remotas, como as comunidades da Amazônia, possuem um custo-benefício menos favorável em comparação a outras áreas. Portanto, os pesquisadores devem ser particularmente proficientes na elaboração de propostas que justifiquem a relevância e o impacto de suas pesquisas, demonstrando como os resultados podem contribuir para o desenvolvimento sustentável e para valorização dos conhecimentos tradicionais das comunidades quilombolas.

RELEVÂNCIA DO PROJETO CUNHANTÃ++ COMO AGENTE DE MUDANÇA

Em 7 de setembro de 1920, por meio do Decreto n.º 14.343, o governo federal criou a Universidade do Rio de Janeiro (URJ), a primeira universidade do país, que segundo (SOUZA, 2012, p. 51) veio da necessidade diplomática de conceder o título de doutor honoris causa ao rei da Bélgica em uma visita ao país. As universidades surgiram em um contexto elitista, concentrando primeiramente apenas no ensino. Em 1968, foi aprovada a Lei nº 5540/68 da Reforma Universitária e depois consagrada pela Constituição Federal de 1988, estabeleceu a indissociação entre ensino, pesquisa

e extensão, a dedicação exclusiva dos professores e sua valorização por meio dos títulos e produções científicas (SOUZA, MIRANDA & SOUZA, 2024). Esses avanços mudaram de vez a forma como se "faz ciência" no Brasil, na busca de quebrar os muros criados pela universidade elitista e conservadora. Após este fato, o estado vem buscando o aprimoramento deste tripé com a finalidade de democratizar o acesso ao conhecimento, por meio de reformas e leis.

No meio do cenário de estreitamento da relação entre universidade e sociedade, os projetos e ações extensionistas vem para promover a inovação e a transformação social, que aumentam a capacitação e o sentimento de pertencimento de comunidades marginalizadas (GARCÍA, BATISTA & MENA, 2022). Estes impactam positivamente a sociedade ao se envolverem com a indústria, o governo e as comunidades, promovendo o engajamento coletivo e impulsionando mudanças transformadoras para enfrentar os desafios sociais modernos de forma eficaz, por meio de engajamento proativo juntamente com o apoio de parcerias públicas e privadas (PLEWA, et. al, 2024) (MDLELENI, 2022).

Esse apoio é de suma importância para impulsionar projetos que possibilitam trabalhar em um vasto leque de áreas de conhecimento e público alvo, e, foi por meio da promoção de edital do CNPq voltado para a promoção da igualdade de gênero nas ciências exatas que surgiu o projeto Cunhantã++. O nome "Cunhantã++" vem do enfoque do projeto na programação de computadores. Cunhantã, no vocabulário do baixo amazonas, significa menina, jovem mulher ou moça e, aproveitando que esta palavra começa com C, como a linguagem de programação C++, acrescentou-se o nome do projeto.

O Projeto Cunhantã++ tem como objetivo central promover a inclusão e o empoderamento digital de meninas e jovens mulheres da Amazônia, utilizando-as como ferramentas de transformação levando o letramento digital e tecnológico para alunos e comunitários de comunidades tradicionais do município de Oriximiná, focando na garantia dos direitos fundamentais em meio a imensidão e complexidade dos desafios trazidos pela internet. O projeto busca desenvolver competências tecnológicas, cidadania digital, capacitação profissional, e promoção da ciência e do mundo universitário, para assim, contribuir para a formação de uma nova geração de líderes amazônidas na ciência e tecnologia.

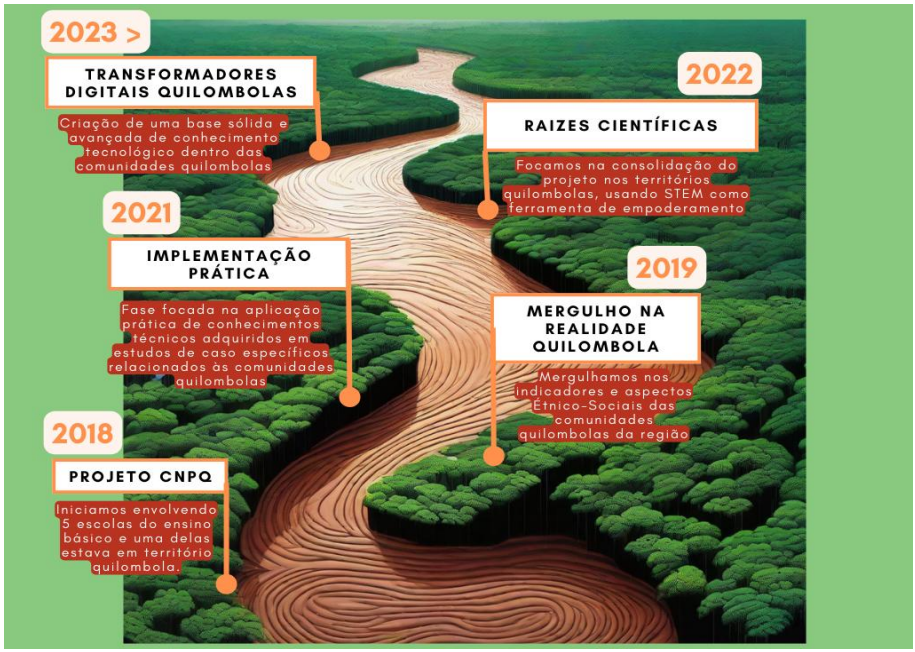
HISTÓRICO E DESAFIOS DO PROJETO NA REGIÃO

O projeto teve início em 2018 com sua aprovação no edital do CNPq Meninas nas Ciências Exatas e da Terra. Nesta edição, o foco foi a educação básica, trabalhando com 5 escolas: 2 do ensino médio e 3 do fundamental, sendo uma dessas na comunidade quilombola do Abuí, distante da área urbana da cidade de Oriximiná e com acesso somente via fluvial. O projeto também passou por aprovação em 2 editais de Pró-Extensão e 2 editais do Programa Integrado de Pesquisa, Ensino e Extensão (PEEx), ambos fomentados pela Universidade Federal do Oeste do Pará (UFOPA). Nestas oportunidades, fomos contemplados com os seguintes fomentos:

- Valor para material de consumo: Dinheiro usado para compra de kits de robótica e combustível para custear a participação dos alunos das comunidades quilombolas participantes.
- 9 bolsas de iniciação científica júnior para as escolas de ensino fundamental;
- 14 bolsas de iniciação científica júnior para as escolas de ensino médio;
- 15 bolsas de iniciação científica para discentes do curso de sistemas de informação do campus de Oriximiná;
- 6 bolsas de apoio técnico para uma professora de cada escola participante do projeto da primeira edição
- 7 Trabalhos de Conclusão de Curso de discentes do curso de sistemas de informação dentro do projeto.
- 14 produções acadêmicas, entre resumos, artigos para congresso e revista, e capítulo de livro.

A figura abaixo demonstra a trajetória e os ensinamentos vividos durante as fases do projeto, onde cada ciclo é marcado por novo foco e uma fonte de fomento oriundos de editais internos e externos à universidade.

Figura 1. Trajetória do projeto Cunhantã++ atuando com comunidades quilombolas na Amazônia.



Com a experiência da primeira edição do projeto foi possível validar o uso de tecnologias makers, tal qual a robótica, como atrativos para atiçar a curiosidade e

para garantir a assiduidade das bolsistas durante toda a vigência do projeto, onde houve apenas duas desistências, ambas por motivos de mudança de cidade. É importante citar que as discentes com melhor rendimento nos cursos (entrega dos relatórios dos encontros, participação em competições e aumento das notas na escola) foram aquelas oriundas da escola da comunidade quilombola. Elas enfrentaram viagens de 8 a 12 horas de barco e passavam seus finais de semana na zona urbana da cidade trabalhando no projeto com toda a vitalidade e determinação.

Já as melhores escolas foram aquelas que contavam com professoras mais ativas. Esse foi um dos principais desafios durante o projeto, pois dependia-se dessas para o acesso e mobilização das ações nas escolas, o que elevou as dificuldades para a execução do projeto. É interessante frisar que a cada ação nas escolas envolveu cerca de 80 alunos, sempre elevando a visão de meninas e mulheres como protagonistas em áreas que são bastante discriminadas, as STEMs (science, technology, engineering and mathematics).

Um dos frutos dessas ações foi a alta concorrência para entrada no curso de bacharelado em sistemas de informação do campus de Oriximiná, alcançando números equivalentes ou superiores ao mesmo curso ofertado na sede (Santarém). Atualmente cerca de 97% da turma de 2022 ingressou no curso como primeira opção, 48% da turma é formada por mulheres, e 60% dos discentes conheceram o curso pelas ações do projeto Cunhantã++. E, graças a esses indicadores, o projeto foi incluído no PPC (Projeto Pedagógico do Curso) do curso de Bacharelado em Sistemas de Informação da UFOPA/CORI (Universidade Federal do Oeste do Pará - Campus Oriximiná Prof. Dr. Domingos Diniz).

O projeto Cunhantã desde sua concepção investiga como construir uma proposta que vise tomar as decisões corretas na direção de conseguir estratégias abrangentes para envolver os territórios pertencentes aos povos tradicionais e a comunidade escolar no município, garantindo um relacionamento saudável e transparente. Todos os resultados e experiências de nossas ações e disponibilizados para quem tiver interesse, por ferramentas digitais de fácil acesso, por publicações em repositórios acadêmicos, com encontros com lideranças e associações quilombolas sobre o progresso, participação e impacto do projeto, mantendo o maior número de pessoas informadas. As associações comunitárias quilombolas, formadas por lideranças de território, desempenham papel ativo nas decisões estratégicas, assegurando que reflitam realmente suas necessidades e aspirações.

No próximo tópico, serão discutidas as estratégias e metodologias desenvolvidas ao longo do projeto, com o objetivo de fornecer uma base sólida para outros pesquisadores ou iniciativas privadas que desejam atuar com inovação e responsabilidade junto às comunidades quilombolas da Amazônia.

ADAPTAÇÃO E RESPEITO: MÉTODOS PARA PESQUISA CIENTÍFICA EM COMUNIDADES QUILOMBOLAS DA AMAZÔNIA

Um dos principais objetivos do projeto Cunhantã++ é a capacitação de professores, alunos, comunitários e jovens lideranças com ferramentas tecnológicas, para tornarem-se agentes de mudança, e para isto, é essencial o apoio contínuo das instituições para oferecer oportunidades igualitárias às comunidades quilombolas, permitindo seu desenvolvimento de acordo com suas aspirações.

Os quilombolas alcançados pelo projeto demonstraram entusiasmo e expectativas positivas em relação aos estudos, evidenciando o impacto na motivação, no engajamento acadêmico e no crescimento no mercado de trabalho. Além disso, as famílias e comunidades sentiram-se realizadas e honradas em receber esse conhecimento por meio de seus próprios filhos.

A ideia central deste tópico é conduzir o leitor no processo de criação de um vínculo de respeito e cumplicidade com as comunidades quilombolas da Amazônia, para execução de projetos e ações universitárias. A metodologia por trás do projeto Cunhantã++ será apresentada, seguida de um roteiro com sugestões para condução de eventos voltados para este público-alvo.

A metodologia aplicada nas pesquisas em comunidades quilombolas da Amazônia é estruturada em várias etapas, que visam garantir a eficácia e a relevância dos estudos, respeitando as particularidades culturais e sociais dessas comunidades. A seguir, detalhamos os principais componentes dessa abordagem metodológica:

- Etapa 1 - Planejamento e Preparação: O primeiro passo consiste em um planejamento detalhado, que inclui a realização de um estudo preliminar sobre as características da comunidade. Esse planejamento deve envolver a consulta e o diálogo com os líderes comunitários, estabelecendo um entendimento mútuo sobre os objetivos da pesquisa e as expectativas da comunidade.
- Etapa 2 - Abordagem Participativa: Participação ativa de discentes membros da comunidade em todas as etapas da pesquisa. Isso envolve a inclusão de representantes locais nas equipes, permitindo que os saberes tradicionais sejam valorizados e integrados ao conhecimento científico. Fortalecendo o sentimento de pertencimento e empoderamento dos participantes.
- Etapa 3 - Flexibilidade e Adaptação: A pesquisa deve ser adaptável a imprevistos culturais, sociais e ambientais, permitindo modificações nas estratégias conforme necessário, respeitando as normas e práticas locais. Essa flexibilidade é importante para garantir a aceitação da pesquisa e a colaboração da comunidade.
- Etapa 4 - Capacitação e Formação: Desenvolver as habilidades técnicas e científicas através de capacitação que incluem o uso de tecnologias apropriadas e o desenvolvimento de competências, para que os participantes se tornem agentes ativos de mudança.

- Etapa 5 - Avaliação Contínua: Realização de avaliações contínuas durante o processo de pesquisa, com coleta de feedback dos participantes e na análise dos resultados obtidos, visando ajustar as abordagens e melhorar a eficácia das intervenções.

Os resultados da pesquisa devem contribuir para o desenvolvimento das comunidades, valorizando os saberes tradicionais e melhorando a qualidade de vida local. Os conhecimentos gerados devem fomentar novas iniciativas e fortalecer a autonomia comunitária. Essa abordagem, baseada em respeito, diálogo e inclusão, enriquece a pesquisa científica e fortalece as comunidades quilombolas, promovendo um desenvolvimento que respeita sua cultura e autonomia.

A figura 2 apresenta o modelo metodológico desenvolvido a partir das experiências do projeto Cunhantã++ em comunidades quilombolas da Amazônia, servindo como guia para novos projetos nesse contexto singular. Antes de qualquer ação, é essencial consultar associações e lideranças quilombolas para definir a comunidade que receberá o evento, respeitando seus costumes e exigindo uma logística específica. Com a comunidade definida, segue-se para a etapa de planejamento estratégico (etapa I) e seleção da equipe que executará a ação.

O processo de seleção deve priorizar discentes quilombolas que são oriundos do local ou de comunidades vizinhas, essencial para o sentimento de pertencimento e inspiração dos comunitários. Notamos também que embora a ação seja projetada para um público alvo específico, é crucial que seja construída uma programação que possa englobar todas as pessoas da comunidade, desde crianças até idosos, garantindo a aprovação do evento por toda a população quilombola.

No projeto Cunhantã++ é esperado dois tipos de públicos, um aberto a todos os interessados, recebendo material e certificado, e outro composto por alunos vinculados ao projeto, e acompanhados por bolsistas da graduação, com a finalidade de monitorar seu desempenho e auxiliá-los em seus desafios. Sua função no projeto é além de cursar os treinamentos e oficinas, contribuindo para confecção de materiais e na organização de eventos e ações, tornando-os agentes.

Outro aspecto importante que deve ser considerado é a alimentação, porque as famílias precisam se deslocar de suas casas para participarem do evento. E, é comum que essa locomoção seja fluvial, o que agrega um custo em combustível, não sendo viável retornar para suas residências para as refeições. Logo, é possível enxergar que tanto a alimentação quanto o combustível e a embarcação necessários para execução da ação, tem um custo alto, e neste ponto, o processo de busca por patrocinadores ou parceiros se torna crucial.

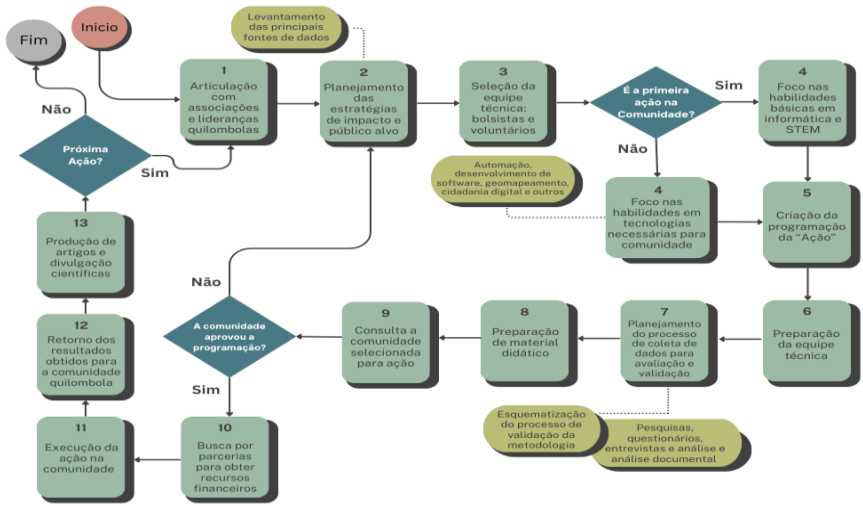
Ainda na fase de planejamento, recomenda-se um levantamento prévio da comunidade quilombola escolhida, utilizando informações disponíveis online para garantir maior assertividade e evitar gafes. Para a primeira ação, o foco deve ser em habilidades básicas de informática e tecnologias (STEM). A programação deve ser ajustada conforme o feedback inicial.

Durante o evento, é necessário preparar recursos para coletar dados e garantir que todo o material didático esteja disponível offline, dada a possível

instabilidade da conexão à internet. A comunidade deve ser consultada novamente após a criação do cronograma e programação, com ajustes feitos conforme necessário.

Na execução do evento, é importante assegurar um espaço para a equipe guardar equipamentos e organizar as atividades, além de imprimir certificados, que são altamente aguardados pelos participantes. Após o evento, o retorno dos resultados para a comunidade é essencial para manter a transparência e o respeito, abrindo espaço para futuras ações.

Figura 2. Roteiro para desenvolvimento e validação de projetos em comunidades quilombolas da Amazônia



CONSIDERAÇÕES FINAIS

A pesquisa científica em comunidades quilombolas da Amazônia não apenas contribui para o avanço do conhecimento acadêmico, mas também desempenha um papel crucial na promoção da inclusão social e da sustentabilidade. Ao interagir com esses territórios, os pesquisadores têm a oportunidade de acessar uma vasta riqueza de saberes tradicionais, ao mesmo tempo em que enfrentam desafios logísticos, culturais e financeiros que demandam soluções inovadoras e colaborativas.

Nesse contexto, a extensão universitária se destaca como um elemento central para a efetiva integração entre academia e comunidade. As iniciativas extensionistas possibilitam que o conhecimento produzido nas universidades seja aplicado de maneira direta e relevante, promovendo o empoderamento local e a valorização das tradições quilombolas. Projetos como o Cunhantã++ demonstram que a inclusão de tecnologias e metodologias participativas, aliadas ao compromisso

com a extensão, pode transformar a relação entre ciência e comunidade, expandindo o impacto das pesquisas para além dos muros acadêmicos.

A atuação da extensão universitária nessas regiões mostra que a pesquisa em contextos como o da Amazônia não deve ser vista apenas como uma via de produção de conhecimento, mas também como um meio para fortalecer laços comunitários e fomentar o desenvolvimento regional de forma equitativa. A combinação da extensão universitária e políticas afirmativas assegura que o progresso científico esteja em harmonia com a preservação da identidade cultural e o bem-estar das populações tradicionais, tornando-se uma ciência inclusiva e socialmente responsável.

REFERÊNCIAS

ALBRECHT, E.; BASTOS, A. S. A. M. Extensão e sociedade: diálogos necessários. Revista Em Extensão, Uberlândia, v. 19, n. 1, p. 54–71, 2020. DOI: 10.14393/REE-v19n12020-53428. Disponível em: https://seer.ufu.br/index.php/revextensao/article/view/53428. Acesso em: 30 ago. 2024.

Amazônia Legal. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/geociencias/informacoes-ambientais/geologia/15819-amazonia-legal.html?=&t=o-que-e>. Acesso em: 30 ago. 2024.

CUNHANTÃ++ OFICIAL. 19 fev. 2024. Instagram: @cunhanta_oficial. Disponível em: https://www.instagram.com/cunhanta_oficial?igsh=MW50emNzd29tc3djeA==. Acesso em: 30 ago. 2024.

DA PAIXÃO TRINDADE, G.; DOS SANTOS, G. V. HISTÓRIA DA AMAZÔNIA E OS QUILOMBOS: Revista Saberes da Amazônia, v. 8, n. 14, 2023.

Em parceria com o CNPq, Iniciativa Amazônia+10 lança a Chamada Expedições Científicas. Disponível em: <https://www.gov.br/cnpq/pt-br/assuntos/noticias/cnpq-em-acao/em-parceria-com-o-cnpq-iniciativa-amazonia-10-lanca-a-chamada-expedicoes-cientificas>. Acesso em: 30 ago. 2024.

GTSCA 2030. V Relatório Luz da Sociedade Civil da Agenda 2030 de Desenvolvimento Sustentável. Brasil. Grupo de Trabalho da Sociedade Civil para a Agenda 2030. 2022. Disponível em: https://gtagenda2030.org.br/wpcontent/uploads/2022/07/pt_rl_2022_final_web-1.pdf. Acesso em: 29 ago. 2024.

GARCÍA ÁLVAREZ, I.; BATISTA SALVADOR, A.; MENA CAMPOS, A. Los proyectos de investigación-acción en la formación de las competencias investigativas de los

estudiantes universitarios. *Revista Metropolitana de Ciencias Aplicadas*, v. 5, Suplemento 1, p. 6-12, 2022. DOI: https://doi.org/10.62452/0nd5zq59.

IBGE. Disponível em: <https://biblioteca.ibge.gov.br/index.php/biblioteca-catalogo?view=detalhes&id=2102016>. Acesso em: 30 ago. 2024.

MDLELENI, L. University as a vehicle to achieve social innovation and development: repositioning the role of the university in the society. *Social Enterprise Journal*, v. 18, n. 1, p. 121-139, 2022. Disponível em: https://doi.org/10.1108/SEJ-10-2020-0093. Acesso em: 31 ago. 2024.

PLEWA, Carolin; HELMER, Judith; UUDE, Katrin; CONDUIT, Jodie; FORDE, Niamh. From purpose to impact. *[Nome do Livro ou Revista]*, [informações adicionais se disponíveis], 2024. DOI: 10.4324/9781003459217-10.

SOUZA, J. G. Evolução histórica da universidade brasileira: abordagens preliminares. Revista de Educação,Campinas, nº 1, p. 42-58, 2012.

SOUZA, Dominique Guimarães de; MIRANDA, Jean Carlos; SOUZA, Fabiano dos Santos. Breve histórico acerca da criação das universidades no Brasil. Educação Pública, v. 19, n. 5, 2024. Disponível em: https://educacaopublica.cecierj.edu.br/artigos/19/5/breve-historico-acerca-da-criacao-das-universidades-no-brasil. Acesso em: 31 ago. 2024.

Além muros: a experiência extensionista de realizar eventos no eixo de hospitalidade e lazer no Instituto Federal Fluminense Campus Cabo Frio/RJ

Jaqueline Kropf Esteves de Matos, Karla Maria Rios de Macedo, Renato Cerqueira de Carvalho e Evelyn Pereira Barbosa

10.47247/EV/6063.075.8.22

INTRODUÇÃO

O Instituto Federal Fluminense (IFFluminense) tem suas raízes na Escola de Aprendizes Artífices de Campos, fundada em 1909. Ao longo dos anos, passou por diversas transformações, tornando-se a Escola Técnica Federal de Campos e, posteriormente, o Centro Federal de Educação Tecnológica (CEFET). Em 2008, com a criação da Rede Federal de Educação Profissional e Tecnológica, foi elevado à categoria de Instituto Federal, ampliando sua atuação no ensino, na pesquisa e na extensão. Atualmente, o IFFluminense conta com vários campi no estado do Rio de Janeiro, oferecendo cursos técnicos, de graduação e pós-graduação, sempre com foco na inovação e no desenvolvimento regional.

Para nortear suas ações no período de 2023 a 2028, a instituição elaborou o Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI), um documento estratégico que define suas diretrizes e objetivos para os próximos anos.

> [...] no movimento de territorialização, o IFFluminense encontra-se em 12 municípios do estado do Rio de Janeiro, com uma malha espacial que alcança 12 *campi*, além do Polo de Inovação Campos dos Goytacazes, do Centro de Referência em Tecnologia, Informação e Comunicação na Educação, do Centro de Referência de Cordeiro e, da Reitoria, reunindo mais de 22 mil estudantes e 1.600 servidores ativos, dentre técnico-administrativos em educação e professores (Instituto Federal Fluminense, 2023).

Entre esses campi, destaca-se o Campus Cabo Frio, cuja atuação tem se consolidado regionalmente desde sua inauguração, em março de 2009. Atualmente, o campus oferece atualmente seis cursos técnicos, seis cursos superiores e uma pós-graduação lato sensu. Destes, cinco pertencem ao eixo de Turismo, Hospitalidade e Lazer: os cursos técnicos concomitantes em Eventos e Gastronomia, o técnico em Hospedagem integrado ao ensino médio, além dos cursos superiores de Tecnologia em Hotelaria e em Gastronomia.

Desde o planejamento inicial do campus, o eixo de Turismo, Hospitalidade e Lazer esteve presente como uma demanda da comunidade externa, originada a partir de uma audiência pública realizada em 2007. Na ocasião, a comunidade manifestou a necessidade de cursos nessas áreas, alinhados à vocação turística da região. O curso técnico em Hospedagem foi um dos primeiros a iniciar seu processo seletivo e a receber alunos, juntamente com os técnicos concomitantes em Eventos e Guia de Turismo (este último atualmente extinto).

A partir de 2018, a Resolução CNE/CES nº 7, de 18 de dezembro de 2018 — que estabelece diretrizes para a Extensão na Educação Superior Brasileira — regulamentou o disposto na meta 12.7 da Lei nº 13.005/2014, que aprova o Plano Nacional de Educação (PNE) 2014-2024, tornando a prática extensionista uma exigência para os cursos superiores no Brasil.

No entanto, desde a criação dos Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia (IFs), instituídos pela Lei nº 11.892, de 29 de dezembro de 2008, o ensino,

a pesquisa e a extensão já haviam se consolidado como dimensões fundamentais da formação dos estudantes do Campus Cabo Frio, pois essa legislação destacava a importância do desenvolvimento de programas de extensão e da divulgação científica e tecnológica como objetivos essenciais dos IFs. Dessa forma, tais diretrizes não representam uma novidade para a instituição, mas sim o fortalecimento de uma prática já enraizada. Essas práticas vêm sendo implementadas desde o início, refletindo o compromisso da instituição com uma formação integral que vai além do ensino tradicional, abrangendo a pesquisa aplicada e a interação com a comunidade por meio da extensão.

Nesse contexto, a extensão é entendida como um processo educativo, cultural, político, social, científico e tecnológico que promove a interação dialógica entre a comunidade acadêmica e diversos agentes sociais. Essa interação é essencial para a criação de um ambiente de aprendizado significativo, permitindo a troca de conhecimentos, a solução de problemas reais, o fortalecimento da cidadania, a ampliação do acesso ao conhecimento e o desenvolvimento regional.

Logo, nesta seção, temos como intenção descrever como a extensão é executada pelo eixo de Turismo, Hospitalidade e Lazer no IFFluminense campus Cabo Frio, nomeadamente através da realização de eventos. Além disso, esse trabalho se justifica devido a importância de registrar a memória dessas atividades, e também de poder criar metodologias que, precisamos ressaltar, estarão em constante construção e que são capazes de contribuir para a elaboração de novos projetos de eventos.

Ao longo deste capítulo, buscamos apresentar dois projetos desenvolvidos no âmbito do eixo de Turismo, Hospitalidade e Lazer, os quais serão detalhados nas seções seguintes.

METODOLOGIAS E PRÁTICAS DA EXTENSÃO UNIVERSITÁRIA: CAMINHO HISTÓRICO E NORMATIVO

Nesta seção, buscamos apresentar os fatores históricos, os recursos metodológicos, as resoluções e os documentos normativos que regem a extensão universitária no Brasil. Esses elementos fundamentam os projetos elaborados por este trabalho e, consequentemente, orientam a execução deste estudo.

Do ponto de vista histórico, a extensão universitária passou por um processo de transformação significativo a partir da década de 1970, quando o Ministério da Educação instituiu uma comissão destinada a discutir e propor medidas voltadas à sua institucionalização e fortalecimento. A partir desse momento, observa-se uma mudança na concepção da extensão, que passou a reconhecer a comunidade como sujeito ativo das ações extensionistas, destacando sua contribuição para o ambiente acadêmico (BRASIL, 2012, p. 13).

Esse movimento culminou, em 1987, na criação do Fórum Nacional de Pró-Reitores de Extensão das Universidades Públicas Brasileiras, ampliando o debate sobre o tema no cenário educacional.

Em consonância com essa evolução, a Constituição Federal de 1988 incorporou a extensão universitária ao ordenamento jurídico brasileiro, equiparando-a ao ensino e à pesquisa. O artigo 207 do texto constitucional estabelece que as universidades devem obedecer ao princípio da indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão. Além disso, o artigo 203 prevê que as atividades universitárias de pesquisa e extensão poderão receber apoio financeiro do poder público (BRASIL, 1988).

Posteriormente, o Plano Nacional de Educação (PNE) 2011-2020, com vigência prorrogada para o período de 2014-2024, consolidou a obrigatoriedade da inserção da extensão nos currículos dos cursos de graduação. Em sua meta 12.7, o PNE determina que as instituições de ensino superior devem assegurar, no mínimo, 10% do total de créditos curriculares exigidos para a graduação em programas e projetos de extensão universitária, priorizando áreas de grande relevância social.

A Resolução nº 7, de 18 de dezembro de 2018, estabelece as Diretrizes para a Extensão na Educação Superior Brasileira. Em seu artigo 8º, a norma define que as atividades extensionistas devem ser incorporadas aos projetos político-pedagógicos dos cursos, sendo organizadas nas seguintes modalidades: a) programas; b) projetos; c) cursos e oficinas; d) eventos; e) prestação de serviços. Nesse contexto, os eventos configuram-se como uma prática extensionista legítima, o que possibilita sua caracterização como uma ação de extensão relevante dentro das diretrizes estabelecidas.

A Resolução nº 27, de 28 de abril de 2020, dispõe sobre as diretrizes que orientam as ações de extensão no âmbito da educação superior. O artigo IV, em particular, oferece subsídios relevantes para a compreensão do conceito de evento como uma das modalidades extensionistas.

De acordo com esse dispositivo, os eventos são definidos como atividades planejadas de natureza educativa, científica, cultural, artística ou tecnológica, que visam à socialização de saberes, práticas e experiências junto à comunidade acadêmica e à sociedade em geral. Tais ações constituem estratégias fundamentais de articulação entre o conhecimento produzido na instituição e as demandas sociais, reforçando o papel da extensão como dimensão indissociável da formação acadêmica e como mecanismo de promoção do compromisso social da universidade.

Nesse contexto, o Quadro I apresenta a tipologia das ações extensionistas conforme estabelecido pela Política Nacional de Extensão Universitária.

Quadro I - Política Nacional de Extensão. Ações de Extensão.

EVENTO	DESCRIÇÃO
CONGRESSO	Congresso é um evento de grande porte, de abrangência regional, nacional ou internacional, com duração média de 3 a 7 dias, que reúne ampla comunidade científica ou profissional. Sua estrutura compreende diversas atividades, como mesas-redondas, palestras, conferências, apresentação de trabalhos acadêmicos, cursos, minicursos e oficinas. Ressalta-se que os cursos ofertados durante o congresso, com carga horária igual ou superior a 8 horas, devem ser registrados e certificados separadamente como cursos. Enquadram-se nessa categoria eventos de relevância institucional, a exemplo de conferências nacionais e reuniões anuais de associações científicas ou profissionais.
SEMINÁRIO	Seminário é um evento científico de porte intermediário, com duração reduzida — variando de algumas horas a, no máximo, dois dias — e participação mais restrita. Destina-se à discussão de temas específicos em áreas de conhecimento especializadas. Enquadram-se nessa categoria encontros, simpósios, jornadas, colóquios, fóruns, reuniões e mesas-redondas.
CICLO DE PALESTRA	Encontros sequenciais que visam a discussão de um tema específico. Inclui: Ciclo de..., Circuito, Semana de...
EXPOSIÇÃO	Exibição pública de obras de arte, produtos, serviços, etc. Em geral é utilizada para promoção e venda de produtos e serviços. Inclui: feira, salão, mostra, lançamento.
EVENTO ESPORTIVOS	Inclui: campeonato, torneio, olimpíada, apresentação esportiva.
OUTROS	Ação pontual de mobilização que visa a um objetivo definido. Inclui campanha

Fonte: Política Nacional de Extensão. Ações de Extensão.

À luz dessa classificação, observa-se que os eventos promovidos pelos docentes vinculados ao eixo de Turismo, Hospitalidade e Lazer podem ser enquadrados tanto na categoria de seminários — que compreende formatos como simpósios, colóquios e encontros — quanto na de congressos.

Tal compreensão decorre das características observadas em sua realização, como a duração estendida, frequentemente alcançando uma semana, e a abrangência temática e geográfica. A título de exemplo, destaca-se a quinta edição da Semana Acadêmica e Técnica do Eixo de Hospitalidade e Lazer (SATEHL), que se configurou como um evento de alcance internacional, evidenciando sua relevância científica e institucional.

Para analisar essa e outras iniciativas no contexto da extensão universitária, utilizamos como referencial teórico-metodológico as nove dimensões analíticas e metodológicas da extensão universitária, elaboradas com o intuito de orientar e qualificar a prática extensionista no âmbito da educação superior, conforme apresentadas no Quadro II.

Quadro II - As Nove Dimensões Metodológicas e Analíticas da Extensão Universitária

Dimensão Analítica	Descrição da Dimensão	Dimensão Operacional/Metodológica
1. Quem faz a extensão	Ator (ou atores) que realizam extensão	Esta dimensão é identificada pelos sujeitos que planejam, propõem, executam e assumem a responsabilidade direta pelas ações extensionistas. No contexto do eixo de Hospitalidade e Lazer do Campus Cabo Frio, tais atores são representados, prioritariamente, por docentes das áreas técnica e tecnológica vinculadas aos respectivos cursos.
2. A quem se destina a atividade extensionista	Atores e segmentos sociais alvo ou participantes das atividades	Esta dimensão refere-se à identificação dos segmentos sociais e dos atores externos à universidade que participam ou se articulam com as ações extensionistas. No âmbito do eixo de Turismo, Hospitalidade e Lazer do Campus Cabo Frio, destacam-se como principais interlocutores a comunidade externa, associações de hotéis, secretarias municipais de turismo da região da Costa do Sol, bem como entidades representativas do setor, como os *Convention and Visitors Bureaux*.

3. Quais atividades materializam a extensão praticada e como ela se institucionaliza no interior do IFFluminense	Como se operacionaliza em termos materiais e de atividades/ações, bem como a inserção institucional destas no IFFluminense; qual o peso e relação que possui diante das outras práticas de extensão, bem como diante do ensino e da pesquisa; qual a sistematicidade e processualidade da prática extensionista	Os eventos SATEHL (Semana Acadêmica e Técnica do Eixo de Hospitalidade e Lazer), o Seminário e o Simpósio do CEIAH (Centro de Estudos Interdisciplinares em Alimentação e Hospitalidade) têm, em sua concepção, a indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão. Essas atividades integram oficialmente o calendário de eventos do Campus Cabo Frio, ocorrendo com periodicidade anual (SATEHL) ou bienal (CEIAH). A realização dos eventos segue um fluxo institucional previamente estabelecido, regulamentado por meio do SUAP – Sistema Unificado de Administração Pública. Os recursos materiais necessários são previamente descritos no projeto de extensão de modo que, após sua aprovação, os insumos são adquiridos conforme a demanda planejada. No que se refere aos recursos humanos, a organização e execução dos eventos envolvem diretamente estudantes dos cursos participantes, técnicos em assuntos educacionais (TAEs) e docentes do campus, configurando-se como uma prática colaborativa e formativa, alinhada aos princípios extensionistas da formação integral.
4. Quais objetivos da extensão e porque se faz a extensão	Motivações e objetivos em geral dos atores que a praticam (que não se relacionam, necessariamente, com o conhecimento estendido); os problemas e temáticas pelos quais a prática de extensão se interessa	Uma das atribuições fundamentais do IFFluminense é promover a interação com a comunidade em seu território de abrangência, por meio da implementação de projetos, programas, eventos, cursos, oficinas e prestação de serviços. Nesse contexto, os eventos são concebidos como estratégias que visam não apenas fortalecer e divulgar a atuação do IFFluminense como instituição de ensino, pesquisa e extensão na região, mas também contribuir para a valorização dos eixos de Turismo, Hospitalidade e Lazer. Ademais, reafirmam o

		compromisso social da instituição com o desenvolvimento regional e a democratização do conhecimento.
5. Que tipo de conhecimento é estendido / transferido / construído e como isso é realizado (metodologias e pedagogias utilizadas)	Características do conhecimento estendido (ou construído) através da atividade de extensão considerada e os objetivos em se estender o conhecimento construído; conhecimento científico, técnico, artístico; e como a universidade se beneficia do ponto de vista científico; quais metodologias e pedagogias são utilizadas.	- Partimos do entendimento de que o projeto se fundamenta na construção de uma relação dialógica com o público externo, reconhecendo-o como agente ativo no processo formativo. Em vez de limitar-se à condição de observador ou aprendiz, esse público é convidado a participar de forma efetiva, contribuindo com saberes, vivências e perspectivas. Essa interação ocorre, sobretudo, por meio da troca de experiências entre profissionais do trade turístico local e os participantes das atividades, além do envolvimento direto nas diversas ações desenvolvidas durante os eventos. - Além dos conhecimentos científicos — adquiridos por meio da participação em palestras, mesas-redondas e outras atividades — tanto na SATEHL quanto no CEIAH, e dos conhecimentos técnicos — obtidos nas oficinas de cunho prático oferecidas pela SATEHL —, o evento também proporcionou momentos de fruição cultural, como apresentações musicais e pequenas encenações teatrais. - A participação da comunidade se deu, também, através de uma feira de artesanato, onde artistas locais foram convidados a exporem e venderem seus produtos durante o evento.

6. Quais os impactos, "produtos" e benefícios das atividades de extensão para a comunidade externa e para o IFFluminense	Que diferença a atividade extensionista faz na realidade das comunidades, grupos ou instituições participantes	Para a avaliação dos impactos gerados pelos eventos, utilizamos como principal instrumento os formulários de avaliação aplicados junto aos participantes. Adicionalmente, o número de inscritos e participantes também constitui um indicador relevante de sua abrangência e pertinência. Nas edições mais recentes realizadas de forma remota, os eventos SATEHL e CEIAH somaram mais de 600 participantes. Embora os registros formais das edições presenciais não tenham sido sistematicamente coletados, estima-se uma média de aproximadamente 200 participantes por edição, evidenciando o alcance e a relevância dessas ações extensionistas.
7. Como as atividades são legitimadas socialmente e dentro do IFFluminense	Valorização que determinada modalidade extensionista possui fora e dentro dos muros IFFluminense; que também permite entender como os atores participantes buscam legitimar o que fazem	A circulação e visibilidade dos projetos no âmbito do IFFluminense e na sociedade em geral ocorrem por meio de diferentes estratégias de divulgação institucional. Todos os eventos contam com sites próprios, onde são disponibilizadas informações, programação e conteúdos relacionados, como por exemplo: https://eventos.iff.edu.br/ceiah2024 e https://eventos.iff.edu.br/satehl2021. Além disso, as produções acadêmicas resultantes desses eventos podem ser acessadas na plataforma de anais do IFFluminense, disponível em: https://anais.eventos.iff.edu.br, o que contribui para a disseminação do conhecimento produzido e para a consolidação da extensão como dimensão formativa e científica.

8. Função social e compromisso social do IFFluminense	Atentar para como o IFFluminense tem a prática de extensão voltada para atender a demandas e solucionar problemas sociais, isto é, decidir institucionalmente (ou em âmbito de departamentos e faculdades) com quais problemas e atores irão se relacionar.	Apesar da reconhecida vocação turística da região, observa-se uma carência significativa de qualificação profissional entre os trabalhadores do setor. Diante desse diagnóstico, os eventos foram concebidos com o propósito de atender não apenas à comunidade interna do IFFluminense, mas também aos profissionais já inseridos no mercado de trabalho e àqueles que buscam inserção nesse campo. Dessa forma, busca-se contribuir para a elevação da qualidade dos serviços turísticos locais, promovendo formação continuada e fortalecimento dos vínculos entre a instituição, empresas e a sociedade.
9. Qual a inserção contextual e histórica da experiência extensionista	Contextos históricos que abarcam as práticas analisadas e suas relações. Propõe-se que as experiências extensionistas sejam observadas dentro de um contexto e estrutura econômica, política e social mais ampla (mas que estejam diretamente relacionados à prática estudada).	A trajetória histórica da atividade extensionista do eixo de Turismo, Hospitalidade e Lazer do IFFluminense – campus Cabo Frio – destaca-se por uma prática comprometida com a realidade local que não apenas considera, mas também dialoga e se integra aos contextos econômicos, socioculturais e políticos da região. Essa atuação visa à promoção de um desenvolvimento sustentável e inclusivo, pautado na formação cidadã, na valorização das potencialidades territoriais e no fortalecimento das relações entre instituição e comunidade.

Fonte: Adaptado de Christofoletti e Serafim (2020).

EVENTOS DO EIXO DE TURISMO, HOSPITALIDADE E LAZER

Semana Acadêmica e Técnica do Eixo de Hospitalidade e Lazer – (SATEHL)

Nesta seção, propomos a desafiadora tarefa de sintetizar um projeto que já alcança sua sétima edição, apresentando-o de forma concisa com base nos registros disponíveis em nosso acervo institucional. A SATEHL (Semana Acadêmica e Técnica do Eixo de Hospitalidade e Lazer) surgiu com o objetivo de fortalecer os vínculos entre os cursos do eixo e a comunidade externa, consolidando-se como uma ação extensionista promovida por docentes do campus.

Por tratar-se de um evento aberto ao público, contou com a participação ativa de profissionais e acadêmicos da região. Para fundamentar a importância de iniciativas dessa natureza, buscamos respaldo na literatura especializada, que reconhece os eventos acadêmicos como estratégias relevantes de difusão científica, integração social e formação cidadã.

> [...] um conjunto de eventos abertos à comunidade (como os proporcionados por feiras e projetos de extensão) permite a integração entre a universidade e a população, despertando o interesse da comunidade e divulgando os resultados dos trabalhos realizados pelos estudantes. Tais eventos são relevantes, pois estão relacionados ao papel social da universidade e sua inserção na comunidade, contribuindo para a troca de conhecimentos, ações solidárias e desenvolvimento econômico da região (ROSA, 1995; RIOS; LIMA, 2018 apud GUIMARÃES et al., 2021).

A SATEHL foi concebida como uma semana dedicada à realização de minicursos, oficinas e palestras com foco nos aspectos técnicos e acadêmicos relacionados ao eixo de Turismo, Hospitalidade e Lazer. Seu principal objetivo é ampliar a formação acadêmica, técnica e pessoal dos discentes do Campus Cabo Frio, ao mesmo tempo em que busca estreitar os vínculos com o mercado de trabalho por meio da articulação com o *trade* turístico regional. A organização do evento é conduzida pelos estudantes dos cursos técnicos e superiores, sob a supervisão do corpo docente vinculado às áreas técnicas do referido eixo.

A primeira edição ocorreu em fevereiro de 2016 e, desde então, o evento passou a integrar o calendário oficial do campus, sendo realizado anualmente. Ao longo de suas edições, a SATEHL passou por diversas transformações, incorporando uma variedade de atividades, como feiras de artesanato, balcão de empregos, rodas de conversa com empresários do setor, além da exposição de *banners* produzidos pelos discentes dos cursos superiores. No entanto, o maior desafio enfrentado pela organização ocorreu com a pandemia de COVID-19 e a consequente necessidade de distanciamento social. Diante desse contexto, foi necessário repensar o formato do evento para garantir sua continuidade e efetividade.

Como resposta, foi proposto um formato totalmente on-line, com transmissões realizadas por meio do canal oficial do IFFluminense no YouTube. A edição teve como tema central "Turismo, Hospitalidade e Pandemias", buscando promover uma reflexão crítica sobre os impactos da crise sanitária global no setor. O tema foi inspirado em um estudo da Plataforma Intergovernamental sobre Biodiversidade e Serviços Ecossistêmicos (IPBES), vinculada à Organização das Nações Unidas (ONU), que aponta que vivemos atualmente uma era marcada por emergências sanitárias de escala mundial.

A adoção do formato virtual possibilitou a ampliação do alcance do evento, conferindo-lhe abrangência internacional. Participaram convidados de diferentes países, o que permitiu uma troca de experiências sobre como distintas realidades estavam enfrentando os desafios impostos à hospitalidade e ao turismo em tempos pandêmicos. Além disso, o modelo remoto favoreceu o acesso democratizado ao conteúdo, ampliando a visibilidade institucional do IFFluminense junto à comunidade externa e ao setor empresarial das áreas de gastronomia e hospitalidade.

Apesar das dificuldades técnicas inerentes à transmissão on-line — como qualidade de conexão e diferenças de fuso horário —, a edição obteve resultados expressivos. Contamos com a participação de palestrantes internacionais provenientes de Nova York, Portugal e Alemanha, e não foram registrados problemas técnicos durante o evento. A edição contabilizou mais de 600 participantes, evidenciando o êxito da iniciativa frente aos desafios enfrentados. - HOUVE OU NÃO HOUVE PROBLEMAS? NÃO ENTENDI

Na próxima seção, apresentaremos o Centro de Estudos Interdisciplinares em Alimentação e Hospitalidade (CEIAH), um grupo de pesquisa vinculado ao Instituto Federal Fluminense (IFF) – Campus Cabo Frio.

Centro de Estudos Interdisciplinares em Alimentação e Hospitalidade - CEIAH: eventos promovidos

No ano de 2021, foi instituído o Centro de Estudos Interdisciplinares em Alimentação e Hospitalidade (CEIAH) no IFFluminense – campus Cabo Frio. A criação desse núcleo de pesquisa teve como propósito evidenciar que as áreas de Turismo, Hotelaria e Gastronomia extrapolam a dimensão meramente técnica frequentemente atribuída pelo senso comum, configurando-se como campos do saber que demandam investigação sistemática, produção científica e atenção específica das agências de fomento à pesquisa.

Com o intuito de consolidar essa abordagem, em 2022 foi realizado o I Seminário do CEIAH, evento inaugural do núcleo. A iniciativa, além de contribuir para a verticalização dos cursos ofertados, destacou o caráter interdisciplinar que permeia esses campos, fomentando o diálogo entre ensino, pesquisa e extensão. A programação do evento, apresentada no Quadro III, evidencia a diversidade de atividades e a abordagem interdisciplinar que caracterizaram o seminário.

Quadro III – programação do I Seminário de Pesquisa, Extensão Inovação e Empreendedorismo – CEIAH

Autora	Título	Atividade	Data
Bianca Briguglio, doutora em Ciências Sociais pela Universidade Estadual de Campinas (Unicamp)	Palestra: O lugar da mulher é na cozinha? A divisão sexual do trabalho em cozinhas profissionais.	Palestra	01/09/2022
Adriana Paula Slongo Marcussi	Capacitação básica em panificação para jovens em vulnerabilidade social do município de Cabo Frio.	Comunicação Oral	02/09/2022
William Gil Guimarães, Vinicius Teixeira, Adriana Paula Slongo Marcussi	Cadeia produtiva: criação de um *podcast* gastronômico como auxílio no processo de ensino-aprendizagem	Comunicação Oral	02/09/2022
Fernando Mello	"Cambuí do Cabo", uma (in)fusão de sabores e saberes da comunidade de Arraial do Cabo e da Restinga de Massambaba.	Comunicação Oral	02/09/2022
Adriana Paula Slongo Marcussi, Jaqueline Kropf Esteves de Matos	Parque da Fonte do Itajuru: outra possibilidade turística para a cidade de Cabo Frio	Comunicação Oral	02/09/2022
Vinicius Teixeira	Centro de memória dos trabalhadores de Cabo Frio e região. Projeto de digitalização do Jornal Gazeta da Baixada, editado entre as décadas de 1960 e 1970.	Comunicação Oral	02/09/2022
Isabelle Sallim, Karla Maria Rios de Macêdo, Yuri Peçanha Ramos	Estudo do perfil sócio, econômico e cultural dos estudantes do curso superior de Tecnologia em Hotelaria do IFF/*campus* Cabo Frio	Comunicação Oral	02/09/2022

Fonte: Elaborado pelos autores

O seminário constituiu um espaço de divulgação científica, no qual pesquisadores, docentes e discentes do eixo de Turismo, Hospitalidade e Lazer puderam apresentar e conhecer projetos e investigações desenvolvidos por seus pares. Considerando que tais áreas se configuram como campos de estudo emergentes e transversais, dialogando com diversas disciplinas — como Sociologia, Geografia, Antropologia, História, Economia, Urbanismo e Ciência Política — o evento possibilitou a construção de um olhar ampliado e crítico sobre os fenômenos socioculturais, econômicos e ambientais que envolvem a alimentação, o turismo e a hospitalidade no mundo contemporâneo.

Adicionalmente, o seminário contribuiu para o fortalecimento da relação entre o Instituto e a sociedade civil, promovendo a disseminação do conhecimento científico produzido no âmbito do CEIAH e ampliando a visibilidade institucional, especialmente diante da comunidade local e do setor produtivo, nos quais o reconhecimento do campus ainda é incipiente. A realização do evento em formato virtual possibilitou uma maior abrangência geográfica e o envolvimento de públicos diversos, reafirmando a relevância das pesquisas desenvolvidas e promovendo o intercâmbio entre academia, comunidade e mercado.

O projeto teve como objetivos centrais: a) socializar e debater pesquisas, estudos e projetos com enfoque multidisciplinar relacionados à alimentação, gastronomia e hospitalidade; b) apresentar os resultados das pesquisas desenvolvidas no CEIAH; c) estreitar os vínculos entre o campus Cabo Frio e a comunidade local; d) inserir os estudantes no universo acadêmico e científico, permitindo o reconhecimento de desafios, conquistas e potencialidades da pesquisa aplicada; e) contribuir para a qualificação profissional por meio da participação ativa dos discentes em todas as etapas de organização do evento; f) produzir um caderno de resumos e disponibilizar os trabalhos científicos nos Anais do evento, por meio de um site de acesso público.

Em síntese, o seminário reafirma o compromisso do CEIAH com a produção de conhecimento científico interdisciplinar, promovendo a integração entre ensino, pesquisa e extensão e consolidando o protagonismo acadêmico do IFFluminense no campo das Ciências Sociais Aplicadas, especialmente no que tange à Gastronomia, ao Turismo e à Hospitalidade.

A segunda edição do evento foi realizada no ano de 2024. A definição do intervalo bienal teve como fundamento a necessidade de garantir tempo hábil para que os pesquisadores pudessem desenvolver e consolidar novos projetos e investigações, assegurando a qualidade e a relevância científica das produções apresentadas.

Quadro IV - Programação II Seminário de Pesquisa e Extensão e I Simpósio de Gestão, Tecnologia e Inovação

Autor	**Atividade**	**Data**	**Data**
Giovanna Bonelli e Thiago Silveira	Inovação no Eixo de Turismo, Hospitalidade e Lazer	Palestra	10/06/2024
Gustavo Gutterman	Culturas Alimentares no território de Armação dos Búzios	Comunicação Oral	10/06/2024
Jaqueline Kropf Esteves de Matos	Sustentabilidade e Stakeholders: estudo de caso do Ville La Plage	Comunicação Oral	10/06/2024

	Hotel, Armação dos Búzios – RJ		
Ana Clara dos Santos Ferreira, Maria Luiza Alder de Souza, Renato Cerqueira de Carvalho	Gestão sustentável nos meios de Hospedagem	Comunicação Oral	10/06/2024
Adriana Paula Slongo Marcussi	Conservação de Mexilhão em molho com aplicação de *sous vide*	Comunicação Oral	10/06/2024
Aladino Monteiro Chavinhas Filho, Lucas Martinelli	Horta agroecológica: potencial de acesso e economia aplicação aos cursos de gastronomia de uma instituição de ensino superior em Cabo Frio/RJ	Comunicação Oral	10/06/2024
Marina Morettoni	Gilberto Freyre e o Patrimônio Cultural Brasileiro: para além das notas de rodapé	Comunicação Oral	10/06/2024
Hiram Della Croce.	Tendências do mercado hoteleiro sul-americano.	Palestra	11/06/2024
Marcelo Traldi	Novos consumidores: novos produtos. Mudanças no cenário da alimentação.	Palestra	11/06/2024

Fonte: Elaborado pelos autores

A inclusão de um maior número de palestrantes externos representou uma inovação na proposta do evento, com o objetivo de ampliar seu alcance e promover uma maior aproximação com a comunidade externa, fortalecendo o papel social do Instituto. Além disso, os temas selecionados foram cuidadosamente pensados para estabelecer conexões entre os diferentes saberes que compõem o eixo de Turismo, Hospitalidade e Lazer, favorecendo uma abordagem integradora e multidisciplinar. Essa estratégia contribuiu não apenas para enriquecer os debates, mas também para estimular o interesse dos participantes e consolidar o seminário como um espaço formativo, colaborativo e socialmente relevante.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este capítulo propiciou uma incursão analítica aprofundada acerca das práticas extensionistas vinculadas ao eixo de Turismo, Hospitalidade e Lazer no âmbito do Instituto Federal Fluminense – campus Cabo Frio, ressaltando sua relevância enquanto processo formativo, científico e cultural, cuja essência reside na interlocução dialógica entre a academia e os distintos segmentos da sociedade.

Ao tomar como objeto de análise os eventos SATEHL e os Seminários do CEIAH, identificam-se experiências paradigmáticas que conferem materialidade ao princípio da indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão. Essas iniciativas evidenciam não apenas o potencial formativo da extensão universitária, mas também sua capacidade de promover a democratização do conhecimento, o fortalecimento da cidadania e o desenvolvimento territorial sustentável.

As metodologias participativas adotadas, ancoradas na escuta ativa e na valorização dos saberes oriundos da comunidade externa, configuram-se como estratégias pedagógicas que transcendem a lógica unidirecional da transmissão de conteúdos, fomentando a construção coletiva de saberes e a articulação crítica entre teoria e prática.

As ações relatadas contribuíram sobremaneira para a qualificação técnico-científica dos discentes e demais participantes, ao passo que ampliaram a visibilidade institucional do IFFluminense enquanto agente catalisador de transformações sociais. Ademais, tais práticas reiteram a função social da educação pública e o papel da extensão como instrumento de mediação entre o conhecimento acadêmico e as demandas concretas da realidade local, especialmente em uma região marcada por sua vocação turística e por desafios estruturais em termos de qualificação profissional e inclusão social.

A continuidade e a expansão dos projetos de extensão, bem como a implementação plena da curricularização nos cursos superiores, constituem elementos essenciais para a consolidação de uma política educacional verdadeiramente comprometida com a equidade, a emancipação e a produção de conhecimentos socialmente referenciados.

Em síntese, as experiências aqui documentadas reafirmam o potencial transformador da extensão universitária, cuja eficácia reside na sua capacidade de articular diferentes campos do saber, fomentar o protagonismo estudantil e contribuir para a construção de uma sociedade mais justa, plural e democrática. Assim, o campus Cabo Frio se consolida como um *locus* privilegiado de articulação entre a formação acadêmica e os anseios coletivos, projetando-se como um espaço de produção e difusão de conhecimento crítico, ético e comprometido com a realidade social de seu entorno.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Resolução nº 7, de 18 de dezembro de 2018. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. Câmara de Educação Superior. Estabelece as Diretrizes para a Extensão na Educação Superior Brasileira e regimenta o disposto na Meta 12.7 da Lei nº 13.005/2014, que aprova o Plano Nacional de Educação - PNE 2014-2024 e dá outras providências. Disponível em: https://www.in.gov.br/materia/-/asset_publisher/Kujrw0TZC2Mb/content/id/55877808. Acesso em 05 de julho de 2024

BRASIL. Lei nº 13.005, de 25 de junho de 2014. Aprova o Plano Nacional de Educação - PNE e dá outras providências. Diário Oficial da União. Brasília, 25 de junho de 2014. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2014/lei/l13005.htm. Acesso em 26 de julho de 2024.

BRASIL. Política Nacional de Extensão Universitária. Fórum de Pró-Reitores de Extensão das Universidades Públicas Brasileiras. Manaus, 2012. Disponível em: http://www.renex.org.br/documentos/2012-07-13-Politica-Nacional-deExtensao.pdf. Acesso em: 26 de julho 2024

CRISTOFOLETTI, Evandro Coggo. SERAFIM. Milena Pavan. Dimensões Metodológicas e Analíticas da Extensão Universitária. Educação & Realidade. Porto Alegre, v. 45, n. 1, 2020. https://www.scielo.br/j/edreal/a/jY9GgBb45W8YhHLQYCggLNt/# Acesso em 05 de julho de 2024.

GUIMARÃES, V.; PIMENTA, R.; FORTES, I.; SANTO, L.; DOS SANTOS, P.; SPRINGER, M. A experiência da organização de uma semana de gestão e empreendedorismo por alunos de engenharia. Revista Conexão UEPG, Ponta Grossa, Paraná - Brasil. v. 17, e2117402, p. 01-21, 2021. Disponível em: https://www.revistas2.uepg.br/index.php/conexao/article/view/17402 . Acesso em 04 de julho de 2024.

INSTITUTO FEDERAL FLUMINENSE. Plano de Desenvolvimento Institucional 23/28. 2023. Disponível em: https://portal1.iff.edu.br/o-iffluminense/desenvolvimento-institucional/plano-de-desenvolvimento-institucional-1. Acesso em: 26 jul. 2024.

INSTITUTO FEDERAL FLUMINENSE RESOLUÇÃO No 27, DE 28 DE ABRIL DE 2020. Disponível em: https://portal1.iff.edu.br/nossos-campi/bom-jesus-do-itabapoana/arquivos/documentos/pesquisa/resolucao-especifica-nucleos-de-pesquisa.pdf/view . Acesso em 05 de julho de 2024.

Desenvolvendo um novo olhar do pedagogo a partir do projeto de Extensão Universitária: Brincando com Arte – a importância do teatro na escola

Sandra Elisa Quintiliano Barbosa Coelho

10.47247/EV/6063.075.8.23

INTRODUÇÃO

Neste artigo apresentarei com muita alegria um relato de experiência do projeto de Extensão Universitária: "Brincando com Arte: A importância do teatro na escola" cujo título já demonstra quão prazeroso foi sua construção por nós, sendo delineado com muito amor e criatividade no cotidiano das aulas de Metodologia de Educação Infantil. Retrata um período de minha trajetória profissional marcante e desafiante em formar futuros professores e pedagogos que produzissem seus saberes[1] profissionais integrando os conhecimentos teóricos à pratica cotidiana de sala de aula. Um outro aspecto presente no projeto, que considero importante até hoje na formação de professores e profissionais do ensino, diz respeito ao desenvolvimento de competências e habilidades que despertem nos estudantes postura investigativa transformando-os em profissionais crítico e reflexivos.

Com o propósito de atender as diretrizes do Plano Nacional da Educação (PNE 2014-2014), Lei Federal nº 13.0055, de 25/06/2014 que estabeleceu metas e estratégias para a política educacional em consonância com a política Nacional referente a Extensão universitária que exigia a incorporação de no mínimo 10% do total de créditos curriculares para os cursos de graduação em programas e projetos de extensão, resolvemos elaborar esse projeto no curso de Pedagogia.

Pretendeu-se complementar a formação dos pedagogos quanto a elaboração de estratégias de ensino lúdicas voltadas para a organização de peças de teatro e construção dos personagens e fantoches. Visou despertar tanto nas crianças como nos profissionais a imaginação, interesse por histórias da literatura infantil e temas de seu cotidiano. Proporcionou também a mobilização de saberes artísticos e expressivos dos estudantes de pedagogia e o desenvolvimento de novas habilidades no contato com a comunidade.

Vale ressaltar que os cursos de Extensão implementados por nós na Universidade não pertenciam a concepção assistencialista, mas era voltado para o ensino e pesquisa na perspectiva de construção e comunicação de saberes integrando a universidade à comunidade, que de acordo com FORPROEX[2] definia a extensão como uma "atividade acadêmica capaz de imprimir um novo rumo à universidade brasileira e de contribuir significativamente para a mudança da sociedade" (FORPROEX, 2001a).

O tema do projeto de extensão: "Brincando com arte: a importância do teatro na escola", foi sugerido pelos próprios estudantes que atribuíam grande valor às atividades expressivas e desejavam realizá-las na prática integrando-as aos conteúdos estudados na Disciplina de Metodologia de Educação Infantil. Desse modo, puderam aprofundar seus conhecimentos ao vivenciarem todas as etapas de elaboração do teatro, desde a escrita da peça, cenário, sonoplastia, perfil dos

1 Esses saberes devem ser entendidos de forma ampla por compreenderem: saberes curriculares, disciplinares, pedagógicos e práticos referentes a sua experiência no contato direto com os educandos.
2 Entidade que se dispõe a realizar articulação e definição de políticas acadêmicas de extensão visando a transformação social e o pleno exercício da cidadania e o fortalecimento da democracia.




personagens, construção dos bonecos de fantoches e apresentações às crianças com a finalidade em adquirir experiência prévia e realizá-la posteriormente de forma competente ao ministrarem aulas.

Os procedimentos metodológicos foram de natureza qualitativa e descritiva relacionada a pesquisa-ação com investigação bibliográfica sobre o tema, anotações, fotos e reportagens.

Relembrar e descrever os momentos de construção de saberes no curso de formação dos pedagogos foi muito gratificante, trouxe memórias e emoções que jamais esquecerei. Tendo a consciência de que os futuros pedagogos já eram portadores de "um saber próprio do docente, envolvendo bom senso, intuição, experiência etc." (NUNES, C.M.F p. 33, 2001)[3] favoreci atividades para que mobilizassem esses saberes na construção de novas competências profissionais, pois como dizia Rubem Alves: " (...) não se trata de formar o educador, como se ele não existisse. Como se houvesse escolas capazes de gerá-lo, ou programas que pudessem trazê-lo à luz (ALVES. R. 1993, p.19)[4], "A questão não é gerenciar o educador. É necessário acordá-lo" (ALVES. R. 1993, p.20) "E talvez, acordados, repetirão o milagre da instauração de novos caminhos" (ALVES, R. 1993, p.29) e foi nessa perspectiva e com essa visão que trabalhei com os estudantes em sala de aula, despertando seus saberes culturais, artísticos e pedagógicos.

Ao longo do capítulo, descreverei a trajetória e os resultados por meio de registros de fotos e notícias de jornal que evidenciaram os aspectos positivos desse curso de extensão.

O CURSO DE EXTENSÃO UNIVERSITÁRIA COM PRÁTICAS EMANCIPADORAS E TRANSFORMADORAS

A extensão universitária segundo Maria das Dores P. Nogueira (2005) originou-se na Inglaterra no século XIX e tinha como público alvo à população adulta que devido a várias circunstâncias não tiveram a possibilidade de ter acesso a Universidade. Somente em 1960 a extensão assumiu o compromisso com as classes populares realizando ações indissociáveis do ensino e pesquisa que foi influenciado pelos movimentos sociais como a União Nacional dos Estudantes (UNE) e pelo educador Paulo Freire que organizou vários projetos como o Movimento de Cultura Popular (MCP), Centro Popular de Cultura (CPC) e em 1962 coordenou o Serviço de Extensão Cultural na Universidade de Recife.

O principal objetivo do Programa de Extensão Universitária (PROEXT). preconizado por Nogueira (2005, p.51) no Fórum de Pró-Reitores das Instituições Públicas de Educação Superior Brasileiras foi o de:

3 Educação e Sociedade CEDES, ano XXII, nº 74, Abril /2001

4 Alves, Rubem Azevedo. Conversas com quem gosta de ensinar. 27ª ed, Cortez.1993.

> Implementar o processo de democratização do conhecimento acadêmico, estabelecer mecanismos de integração entre os saberes acadêmico e popular, de forma que a produção do conhecimento se efetive no confronto com a realidade, com a permanente interação entre a teoria e prática.

A minha posição, no que se refere ao papel do ensino e aprendizagem na universidade reside no fato de que deve ser um espaço permeado por discussões, debates, troca de idéias, pesquisas com foco na aprendizagem significativa, que pressupõe a integração dos conhecimentos prévios dos estudantes com os novos conhecimentos adquiridos de forma crítica e reflexiva.

O projeto de extensão, cujos resultados apresentarei foi realizado a partir dessas perspectivas de extensão como comunicação e troca de saberes entre os acadêmicos e a comunidade com foco na produção científica baseada na realidade cultural e cotidiana das crianças e princípios educacionais. Segundo Sandra Deus[5] esse "contato com as diversas realidades, com as diferenças, com outras perspectivas e mesmo com a crítica são aspectos essenciais da formação profissional."

O princípio da indissociabilidade do tripé Ensino, Pesquisa e Extensão foi constatado em nossa prática cotidiana com o desenvolvimento desse projeto, visto que os estudos teóricos através de pesquisas embasaram a organização das estratégias de ensino na elaboração das peças de teatro o que culminou com as apresentações feitas nas festividades da semana da criança proporcionando alegria e imaginação às crianças nas escolas de educação infantil de Marília.

CONCEPÇÕES QUE FUNDAMENTARAM A PRÁTICA PEDAGÓGICA EM SALA DE AULA

Posso dizer que minha maior paixão como educadora em sala de aula, foi ensinar e ao mesmo tempo aprender com os meus educandos, pois como afirma Paulo Freire "Quem ensina aprende ao ensinar e quem aprende ensina ao aprender" (FREIRE, 1998, p.25), com essa convicção fui construindo novos caminhos, novas estratégias pedagógicas à luz de perspectivas teóricas transformadoras que iam surgindo ao longo de minha trajetória profissional que foi dedicada principalmente, a formação de professores no magistério e profissionais da educação na universidade.

Ao organizar minha dissertação de mestrado na linha de pesquisa formação de professores e políticas educacionais, tive a oportunidade de refletir e aprofundar meus estudos sobre formação de professores em Congressos, reuniões e incorporei essas concepções à minha atuação como professora universitária. As perspectivas de formação por mim adotadas nas aulas compreenderam os estudos no desenvolvimento pessoal e profissional do educador português Antonio Nóvoa; as

5 Deus, Sandra de Extensão universitária: trajetórias e desafios / Sandra de Deus. – Santa Maria, RS : Ed. PRE-UFSM, 2020. 96ps.

reflexões sobre a formação de profissionais reflexivos de Donald Schõn, Angel Pérez Gómez e Maurice Tardif com seus estudos sobre os saberes docentes e formação profissional.

Com base nessas abordagens fui transformando o espaço da sala de aula do curso de pedagogia em um ambiente libertador, criativo, democrático e reflexivo em que a prática se tornou o eixo principal do nosso currículo compreendida como um processo de investigação na ação que segundo Angel Perez Gómez et al (1995 apud NÓVOA, p.112) " é uma atividade criativa, que não pode considerar-se exclusivamente uma atividade técnica de aplicação de produções externas" nesse aspecto ao participar das aulas e do projeto os futuros pedagogos "aprende-se fazendo e reflectindo na e sobre a ação" em uma reflexão entre educando e educador.

O PROJETO BRINCANDO COM ARTE: OBJETIVOS E RESULTADOS

Como tudo começou ...

Foi nesse ambiente de produção e construção de conhecimentos com desejo pela transformação do ambiente escolar mais criativo que o projeto nasceu e foi adquirindo corpo e vida em um processo contínuo de ação-reflexão-ação, com a certeza de que " professor e alunos juntos podemos aprender, ensinar, inquietar-nos, produzir e juntos resistir aos obstáculos à nossa alegria. " (FREIRE,1998, p.80).

Esse projeto de extensão universitária surgiu a partir de estudos e debates sobre as estratégias de ensino mais adequadas às crianças de Educação Infantil. Durante as aulas percebi o interesse dos educandos em vivenciar e desenvolver o tema teatro na escola e construir todas as etapas de elaboração de uma peça de teatro, desde a criação do texto, personagens, sonoplastia, cenários e encenação para apresentação nas escolas. Originou-se de um sonho em favorecer alegria aos educandos da faixa etária de 2 a 5 anos e fomos colocando em prática gradativamente nas aulas. Como educadora e mediadora do projeto, posso dizer que foram momentos enriquecedores ao participar de todo o processo de aquisição de conhecimentos teóricos e práticos no dia a dia da sala de aula que conforme Rubem Alves[6] (1994, p.94-95):

> Todo conhecimento começa com o sonho. O conhecimento nada mais é que a aventura pelo mar desconhecido, em busca da terra sonhada. Mas sonhar é coisa que não se ensina. Brota das profundezas do corpo, como a água brota das profundezas da terra. Como Mestre só posso então lhe dizer uma coisa: "Conte-me os seus sonhos, para que sonhemos juntos! "

Teve como principais objetivos o desenvolvimento de competências, habilidades profissionais e a criatividade na organização e apresentação de peças de teatro e fantoches nas escolas de Educação Infantil que propiciou o contato dos

6 Alves, Rubem. A alegria de Ensinar. 5ª ed. Ars Poetica, São Paulo. 1994.

futuros pedagogos com a realidade escolar. Além de despertar e desenvolver nesses educandos as inteligências múltiplas e habilidades profissionais nas diferentes formas de expressão: artística, linguística, musical, espacial, corporal, cenestésica ao participarem efetivamente de todas as etapas do projeto.

E foi nesse contexto criativo que os estudantes foram verbalizando suas idéias e sonhos e transformamos em realidade. Como se interessaram muito pelos objetivos do projeto, identifiquei posteriormente esses assuntos em vários temas das monografias de conclusão de curso, cumprindo assim um dos objetivos do curso de extensão que é estimular a pesquisa científica.

A IMPORTÂNCIA DAS ATIVIDADES LÚDICAS E O TEATRO DE FANTOCHE NA EDUCAÇÃO INFANTIL

As atividades lúdicas envolvendo dramatizações são utilizadas com muito sucesso nas classes de Educação Infantil por proporcionarem as crianças oportunidades de realizarem integração e diálogo com os personagens em um ambiente prazeroso e descontraído expressando seus pensamentos, emoções e socializando-se com os colegas e atores da peça apresentada no contato direto com os bonecos de fantoche. Nesse sentido Dantas O.M.D.S (2012)[7]comenta que o teatro de fantoches como recurso lúdico é de suma importância em situações de aprendizagens porque oferece às crianças momentos prazerosos e divertidos além de estimular a criatividade e imaginação favorecendo o aperfeiçoamento da oralidade nos momentos em que imita a fala dos personagens na história ao manipular os bonecos e apresentar o teatro.

Ao participarem das apresentações e atividades de teatro com fantoches manuseando-os, contando histórias e inventando diálogos são capazes de criar personagens fictícios e desenvolver a expressão livre que na visão do educador francês Celestin Freinet é imprescindível quando se deseja inovação pedagógica. Nesse contexto FREINET,1975,p.28) [8] afirma: " Lancei a semente à terra. Ajudei-a a dar fruto para demonstrar que a necessidade de criação e de expressão é uma das ideias-força com base nas quais se pode fundamentar uma renovação pedagógica incomparável. " Dessa forma o teatro de fantoches estimula a imaginação das crianças, criando imagens referentes ao contexto da história contada que segundo Olga Reverbel (1993) se desenvolve através do próprio conhecimento da criança e quanto mais o educador oferecer situações concretas mais rica será a sua imaginação e cabe ao educador "dar condições para que a imaginação da criança se desenvolva, não a inibindo em suas descobertas, mas levando-a a questioná-las, de forma que ela possa, por si mesma, verificar suas contradições e refazer seus conceitos." (REVERBEL,1993, p.98).

7 DANTAS OMDS, et al. Teatro de fantoches na formação continuada docente em educação ambiental. J Educação e Pesquisa, 2012; 38: 711-726.

8 As técnicas Freinet da Escola Moderna. Trad. Silva Letra. Editora Estampa, Ltda, França, 1975.

Além dos aspectos apresentados, Isabel Alves Costa (1991) atribui um papel relevante na aprendizagem das crianças de Educação Infantil porque ao utilizar o fantoche, "o educador se serve deles na sua missão de trilhar, junto com as crianças, os caminhos maravilhosos do imaginário", Além de ser "instrumento privilegiado para alimentar o sonho anímico das crianças" (COSTA,1991, p.14).

Quanto aos aspectos pedagógicos é um recurso de ensino valioso no planejamento e organização das aulas por ser flexível e desenvolvido de diferentes maneiras adaptando-se em todas as disciplinas e áreas de conhecimento. Dessa forma acredito ser de suma importância o planejamento e a inserção de atividades lúdicas de caráter pedagógico fornecendo assim, maior envolvimento dos educandos e aprendizagem em sala de aula.

PEDAGOGOS EM AÇÃO: PESQUISAR, CONSTRUIR, IMAGINAR, CRIAR E APRESENTAR

Iniciamos nossos trabalhos pesquisando em diversos autores a importância da utilização de estratégias de ensino que despertassem nas crianças a imaginação, interesse em conhecer, ouvir e construir histórias da literatura infantil. Nosso propósito não era encenar as histórias tradicionais existentes, mas reescrevê-las inserindo narrativas e temas mais atuais como preservação da natureza e animais, respeito a diversidade e diferenças individuais presentes no cotidiano infantil visando a conscientização das crianças.

Além desses aspectos, os pedagogos se dispuseram a elaborar as narrativas e os diálogos das histórias conhecidas pelo público infantil de forma diferente, focando a história na visão de outros personagens secundários. Por exemplo, a tão conhecida história dos três porquinhos foi escrita na visão do lobo e fizeram uma adaptação da história do Chapeuzinho Vermelho acrescentaram sua prima Chapeuzinho Verde que era defensora da natureza e animais desejando preservar o mundo em que vivemos. E para homenagear nosso querido escritor Monteiro Lobato as histórias do sítio do Pica-pau Amarelo compreenderam temas referentes ao respeito às diferenças (discriminação racial, econômica e física), pois o Saci Pererê apesar de ter uma perna só e ser negro, era valorizado pela sua esperteza e a Emília apesar de ser uma boneca de pano tinha muita sabedoria.

CONSTRUINDO E DESENVOLVENDO NOVAS ESTRATÉGIAS DE ENSINO LÚDICAS NA HABILITAÇÃO DE EDUCAÇÃO INFANTIL

Esse curso de extensão universitária foi realizado por 17 estudantes do 6° termo do curso de pedagogia da Universidade de Marília[9] em 2002, nas disciplinas de Metodologia de Educação Infantil e Literatura Infantil, por mim ministradas.

A primeira etapa consistiu em realizar pesquisa bibliográfica do tema, posteriormente as alunas dividiram-se em três grupos e escolheram as modalidades de teatro de sua preferência, escreveram a história realizando adaptações consultando os livros de literatura existentes ou criando a própria narrativa em uma nova história. Após várias aulas a primeira equipe definiu que faria a encenação de um teatro, sendo os próprios personagens. A segunda equipe optou na confecção de bonecos de fantoches com espuma e o terceiro preferiu utilizar a técnica tradicional de papel mache na construção dos personagens. Como as estudantes em sua maioria trabalhavam tudo foi executado nas aulas.

As elaborações desses teatros trouxeram vida e alegria aos estudantes, pois as histórias foram elaboradas com muita criatividade e os bonecos ganhando vida nas mãos dos pedagogos que foram desafiando-se a si mesmo e com muita competência e habilidade concluíram os trabalhos, apresentaram nas escolas e puderam ver o brilho de curiosidade no olhar das crianças e receberam muitos elogios.

As peças de teatro elaboradas foram:

- **Chapeuzinho Verde** (dramatização): Foi uma adaptação da tradicional história "Chapeuzinho Vermelho" de Charles Perraut na França e a versão dos Irmãos Grimm na Alemanha em publicações brasileiras. Na peça foi inserida outros personagens como a Chapeuzinho Verde, prima de Chapeuzinho Vermelho com os demais personagens incluindo o Lobo. O enredo teve como foco principal a preservação da natureza, animais e mundo em que vivemos liderada por Chapeuzinho Verde.
- **A Verdadeira história dos três porquinhos na visão do Lobo (**fantoches de papel mache): Foi uma adaptação do livro: A verdadeira história dos três porquinhos – Jon Scjeszka e demais versões principalmente o conto já conhecido na Inglaterra resgatado pelo austríaco Joseph Jacobs que a publicou utilizando uma linguagem clara e mais adequada às crianças.
- **Sítio do Pica-Pau Amarelo** (fantoche de espuma): Teve como principal inspiração as publicações da clássica série infantil Sítio do Pica-Pau Amarelo escrito por Monteiro Lobato de 1921 a 1944, cujos personagens Dona Benta, Narizinho, Pedrinho, Tia Anastácia, boneca Emília e Visconde em suas narrativas alegravam o público infantil e resgatavam principalmente a cultura brasileira. O enredo da peça de teatro versou sobre a importância do respeito às pessoas quanto as diferenças racial, econômica e física.

9 UNIMAR

Confecção das peças de teatro e fantoches

Figura 1: professora orientando confecção dos bonecos.



Fonte: Elaborado pela autora

Figura 2: Montagem dos bonecos papel mache: Os três porquinhos



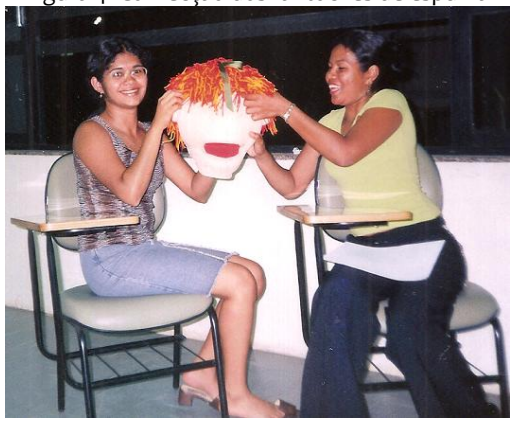
Fonte: Elaborado pela autora

Figura 3: Professora e personagens: O Chapeuzinho Verde



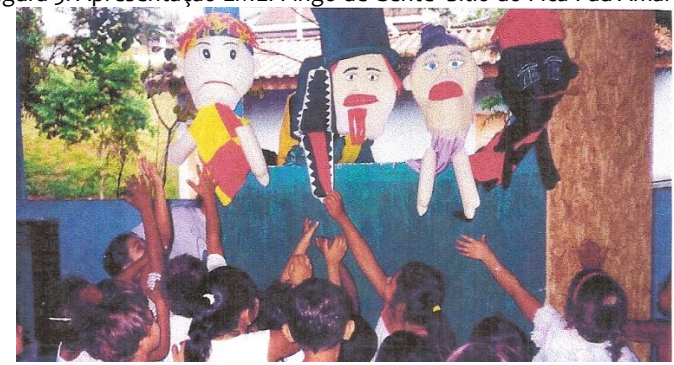
Fonte: elaborada pela autora

Figura 4- Confecção dos fantoches de espuma



Fonte: elaborado pela autora

Figura 5: Apresentação EMEI Pingo de Gente- Sítio do Pica-Pau Amarelo



Fonte: elaborado pela autora

Figura 5: Apresentação EMEI Saci-Pererê- A verdadeira história dos três porquinhos



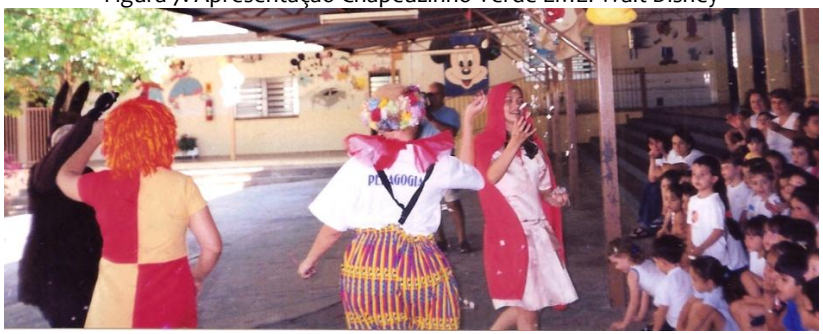
Fonte: elaborado pela autora

Figura 6: fantoches em acabamento: roupas e adereços



Fonte: elaborado pela autora

Figura 7: Apresentação Chapeuzinho Verde EMEI Walt Disney



Fonte: elaborado pela autora

Figura 8: Apresentação teatro: Chapeuzinho Verde na UNIMAR



Fonte: elaborado pela autora

Figura 9: Crianças interagindo com os fantoches: Sítio do Pica-Pau Amarelo



Fonte: elaborado pela autora

Figura 10: Equipe de teatro



Fonte: Jornal Diário, Marília, 23/10/2002

Figura 11- Reportagem em jornal

PINGO DE GENTE

Teatro de fantoches é atração em Emei

Fotos: Alexandre Lourenção

O teatro de fantoches do projeto "Brincando com Arte" do curso de Pedagogia da Universidade de Marília (Unimar) foi a atração da Escola Municipal de Ensino Infantil (Emei) Pingo de Gente, ontem de manhã. A peça "A verdadeira história dos três porquinhos" foi exibida para as crianças, que ficaram encantadas com a interpretação do grupo.

De acordo com a professora de estágio da faculdade, Sandra Elisa Barbosa Coelho, a história foi contada sob a visão do lobo mau, diferente da tradicional. "Resolvemos mudar para atrair ainda mais a atenção das crianças, que já conhecem a história convencional", disse.

O projeto desenvolvido pelo curso de Pedagogia da Unimar visa preparar o futuro pedagogo, para que ele possa atuar tanto na teoria quanto na prática. Os alunos do grupo assistem a aulas de Metodologia de Educação Infantil, fazendo parte da grade curricular proposta pelo Ministério da Educação (MEC).

Coelho lembrou do empenho das 17 alunas que estão se habilitando em Educação Infantil. "Nós mesmos que confeccionamos os bonecos de papel machê, o cenário e estas apresentações fazem parte do projeto de extensão da universidade", enfatizou ela, que comentou sobre outra apresentação do grupo realizada ontem, na Emei Walt Disney, com a peça "Chapeuzinho Verde" – uma espécie de Chapeuzinho Vermelho com um estilo ecológico.

O melhor sinal do sucesso, conforme a própria professora, que trabalha com teatro de fantoches em escolas há mais de 12 anos, é o reconhecimento dos alunos. O público mirim aplaudiu a apresentação e pediu bis. "Fomos muito bem recebidas", comentou a profissional da área pedagógica.



Apresentação do teatro de fantoches "A verdadeira história dos três porquinhos"



Sandra Coelho, do projeto "Brincando com Arte": alunos pediram bis

Fonte: Jornal da Manhã, 10/10/2002 p.06

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Concluímos que a implementação desse projeto de Extensão Universitária favoreceu aos pedagogos o desenvolvimento de habilidades artísticas, musical, cenestésica, espacial, linguística, corporal sendo que, algumas fazem parte das inteligências Múltiplas, estudadas por Gardner e espírito de equipe ao organizarem as peças de teatro e apresentarem às crianças.

O contato direto dos pedagogos nas escolas de Educação Infantil desenvolveu um novo olhar sobre a realidade cotidiana das classes de educação infantil complementando assim, as experiências adquiridas no estágio curricular a partir desse contato com a comunidade infantil. Foi possível observar que os futuros pedagogos demonstraram comprometimento ao se envolverem de forma competente, criativa e investigativa.

Compartilhar e descrever essa experiência formativa foi muito gratificante, cujo intuito foi o de servir de fonte de inspiração aos professores que ao terem o conhecimento do êxito desse projeto poderão incorporar em sua prática em sala de aula experiências artísticas e expressivas semelhantes, transformando o espaço escolar em um ambiente acolhedor, investigativo, criativo e transformador. Representou transformações expressivas na aquisição e construção de novos conhecimentos pelos estudantes, além do aperfeiçoamento profissional de todos os envolvidos ao participarem ativamente de todas as etapas do projeto. As pesquisas teóricas foram a base e fundamentaram a organização dos trabalhos de conclusão de curso (T.C.C) referentes a esses temas consolidando assim os objetivos traçados quanto ao papel fundamental dos cursos de Extensão Universitária.

REFERÊNCIAS

ALVES, Rubem Azevedo. **Conversas com quem gosta de ensinar**. 27.ªed. Cortez, São Paulo, 1993.

._____ . **A alegria de ensinar**. 5ªed. Arts. Poética, São Paulo, 1994.

ANTUNES, Celso. **As inteligências múltiplas e seus estímulos**. 7ª.ed. Papirus, 2001.

COSTA, Isabel A. e BAGANHA, Filipa. **O fantoche que ajuda a crescer**. 2.ªed. Edições ASA/Clube do Professor, Portugal,1991.

DANTAS OMDS, et al. Teatro de fantoches na formação continuada docente em educação ambiental**. J. Educação e Pesquisa**, 2012; 38: 711-726.

DEUS, Sandra de. **Extensão universitária: trajetórias e desafios.** Ed. Pre-UFSM.2020.

Educação & Sociedade: Revista Quadrimestral de Ciência da Educação/ Centro de Estudos Educação e Sociedade CEDES, ano XXII, Nº 74 p.5-299, Abril, 2001.

FREINET, Celestin. **As técnicas Freinet da escola moderna.** Trad. Silva Letra. Editorial Estampa, Lisboa,1975.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa**. 7.ªed. Paz e Terra S/A, São Paulo, 1998.

. _____ **. Extensão ou Comunicação**? 10 ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1992.

FORPROEX- ENCONTRO DE PRÓ-REITORES DE EXTENSÃO DAS UNIVERSIDADES PÚBLICAS BRASILEIRAS,2015, Florianópolis. Política Nacional de Extensão Universitária. Disponível em: https://proex.ufsc.br> files>2016/04>**Política-Nacional-de-Extensão-Universitária-e-book.pdf**>Acesso em: julho de 2024.

FORPROEX - FÓRUM DE PRÓ-REITORES DE EXTENSÃO DAS UNIVERSIDADES PÚBLICAS BRASILEIRAS. Plano Nacional de Extensão Universitária. Ilhéus: Editus, 2001. (Extensão Universitária, v.1).

JORNAL DA MANHÃ. Marília: XII, 6613 home page: www.jornal da manhã.com, Outubro, 2002.

NOGUEIRA, M.D.P**. Extensão Universitária: diretrizes conceituais e políticas**. Belo Horizonte: PROEX/UFMG; O Fórum, 2000.

_____. **Políticas de Extensão Universitária Brasileira**. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2005.

XXXI ENCONTRO NACIONAL DO FORPROEX. Carta de Manaus. Maio de 2012.

XXX ENCONTRO NACIONAL DO FORPROEX - FÓRUM DE PRO-REITORES DE EXTENSÃO DAS INSTITUIÇÕES PÚBLICAS DE EDUCAÇÃO SUPERIOR - Carta de Porto Alegre. Disponível em Acesso em: julho de 2024.

NÓVOA, Antônio. **Os professores e a sua formação.** 2.ªed. Publicações Dom Quixote, LDA, Lisboa, 1995.

PERRAULT, Charles. **Contos de Perrault**. 4.ªed. Trad. Regina Regis Junqueira, Vila Rica Editoras Reunida LTDA, Belo Horizonte, 1994.

REVERBEL, Olga G. **Jogos Teatrais na Escola**. 2.ª ed. Editora Spione, São Paulo,1993.

OLIVEIRA, Zilma R de. **Educação Infantil: fundamentos e métodos.** Cortez, São Paulo,2002.

TARDIF, Maurice. **Saberes docentes e formação profissional.** 3.ªed. Vozes, Petrópolis RJ, 2003.

MODFOR: uma intervenção educacional para fortalecer o direito à educação no IFSP

Carla Rubia Marques e Sandra Lúcia Ferreira

10.47247/EV/6063.075.8.24

PARA COMEÇAR...O DIREITO À EDUCAÇÃO

A Educação, enquanto primeiro direito social da sociedade brasileira, visa o pleno desenvolvimento da pessoa, seu preparo para a cidadania e sua qualificação para o trabalho (BRASIL, 1988). Por meio dela, o cidadão tem a possibilidade de uma formação integral e uma vivência crítica, participativa e digna na sociedade. Para Saviani (2013), além de constituída como direito social, a Educação é uma condição necessária para o exercício dos direitos civis, políticos, sociais, econômicos ou de qualquer outra natureza.

Enquanto política pública, a escolarização básica é obrigatória, no Brasil, dos 4 aos 17 anos de idade, no entanto, é também dever do Estado o acesso aos níveis mais elevados do ensino, da pesquisa e da criação artística (BRASIL, 1996).

Uma modalidade educacional que aproxima este direito da sua finalidade de preparar o indivíduo para o mundo do trabalho é a Educação Profissional e Tecnológica (EPT). Na Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB - Lei n.º 9.394/96), a EPT integra-se aos diferentes níveis e modalidades de educação e às dimensões do trabalho, da ciência e da tecnologia.

Em 2008, foi instituída a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica (RFEPCT) e criados 38 Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia (IFs). Os IFs são instituições de educação superior, básica e profissional, pluricurricular e multicampi, especializada na oferta de EPT nas diferentes modalidades de ensino (BRASIL, 2008). Atualmente, os Institutos Federais são referência na oferta de Educação Profissional e Tecnológica pública, gratuita e de qualidade para a população brasileira.

No Estado de São Paulo, o Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo (IFSP) foi criado em 2008, embora sua trajetória de instituição referência na EPT venha desde 1909, com a criação das escolas de Aprendizes Artífices (MARQUES, 2022). O IFSP é a maior instituição da RFEPCT, contando, atualmente, com 42 unidades e a previsão de abertura de mais 12 *campi*, para atender municípios que não possuem IFs ou têm baixa cobertura de EPT (IFSP, 2024).

No IFSP, são ofertados cursos de Qualificação Profissional e de Formação Inicial e Continuada (FIC), Educação Profissional Técnica de Nível Médio (EPTNM) e Educação Superior, em consonância com a legislação de sua criação e regulamentação. Embora atenda grande número de estudantes, o IFSP apresenta dificuldades institucionais, tais como a quantidade de servidores disponíveis na instituição; a expansão do IFSP pelo Estado de São Paulo que não acompanha a adequação das instalações necessárias para o desenvolvimento de suas atividades de ensino, pesquisa e extensão e o número de evasão de seus estudantes (MARQUES, 2022).

A evasão é uma questão que demanda atenção da instituição. Em busca de garantir o direito educacional ao seu estudante, no IFSP é executada a Política de Assistência Estudantil (PAE) como uma ação afirmativa de atendimento aos

educandos, que visa contribuir para a promoção do acesso, permanência e seu processo formativo. Dessa forma, as ações afirmativas do IFSP se caracterizam por ações de inclusão de seus estudantes nas atividades de ensino, pesquisa e extensão, promovendo o respeito à diversidade socioeconômica, cultural, étnico-racial, sexual e de gênero, do público-alvo da educação especial e para a defesa e promoção dos direitos humanos (IFSP, 2019).

Em Marques (2022) temos a compreensão das ações de Assistência Estudantil como estratégia de combate às desigualdades sociais e regionais, que amplia e democratiza as condições de acesso e permanência dos estudantes do IFSP. Enquanto política de permanência educacional, as discussões sobre Assistência Estudantil despontaram na década de 1980, com a criação do Fórum Nacional de Pró-Reitores de Assuntos Comunitários e Estudantis (FONAPRACE) que trazem que "Assistência Estudantil não é gasto e sim uma questão de investimento" (FONAPRACE, 2012, p.21).

No IFSP, a Política de Assistência Estudantil é executada por meio de três programas: 1) Programa de Auxílio Permanência (PAP); 2) Programa de Apoio ao Estudante PROEJA[1] e 3) Programa de Ações Universais. Todas as ações da PAE são realizadas por meio de repasses financeiros: os auxílios estudantis. Tais auxílios objetivam custear parcial ou integralmente os gastos do estudante para sua permanência e êxito no IFSP. Autores como Daros (2023) enfatizam que, ao executar tal política pública educacional na forma de auxílios financeiros, há uma aproximação desta com programas de transferência de renda ou de assistência social.

O IFSP também reconhece que a vinculação dos auxílios estudantis como uma ajuda financeira aos estudantes, demonstra a necessidade de realização de um trabalho educativo contínuo sobre a concepção de política pública, direitos sociais, desigualdade social e assistência estudantil, uma vez que, um dos objetivos da PAE é contribuir para o desenvolvimento integral do estudante e de sua consciência cidadã, crítica e emancipadora. No entanto, as mudanças não ocorrem no ritmo desejado e no âmbito das políticas públicas, várias etapas devem ser seguidas para incentivar a participação de todos os atores e a proposição de encaminhamentos ou resolução dos problemas identificados (MARQUES, FERREIRA, 2022).

A fim de incentivar a participação dos estudantes na execução de sua PAE, anualmente, o IFSP realiza uma avaliação de sua política educacional, convidando os estudantes beneficiados a responderem um instrumento que versa, principalmente, sobre o PAP. Em um formato de questionário anônimo, esta avaliação não identifica os respondentes, apenas seu *campus* de origem e, após o período de coleta das informações, são elaborados relatórios da PAE.

Partindo da análise de questionários respondidos por estudantes do *Campus* Avançado Ilha Solteira do IFSP (IFSP-IST) nos anos de 2019 e 2020 e compreendendo a responsabilidade de todos os atores do espaço educacional como sujeitos educadores na formação integral do estudante, elaborou-se o Modelo de Formação

1 Programa Nacional de Integração da Educação Profissional com a Educação Básica na Modalidade de Educação de Jovens e Adultos

(MODFOR), trazido aqui como um projeto de intervenção educacional que visa elucidar aos usuários de uma política pública: a Política de Assistência Estudantil do IFSP-IST, sua relevância para garantia e manutenção do direito à Educação.

UMA INTERVENÇÃO EDUCACIONAL PARA FORTALECER O DIREITO À EDUCAÇÃO NO IFSP

O *Campus* Avançado Ilha Solteira do IFSP está localizado em um município situado na região noroeste do Estado e à divisa com o Mato Grosso do Sul. Em 2015, o IFSP-IST teve publicada sua autorização de funcionamento, embora desde 2014 já tivesse iniciado suas ações de EPT no município.

Enquanto uma unidade de *campus* avançado, o IFSP-IST tem por prioridade, a oferta de cursos da EPTNM (cursos técnicos integrados, concomitantes e subsequentes ao Ensino Médio) e FIC. O fato de ser uma unidade avançada também apresenta um outro ponto limitante ao IFSP-IST: sua quantidade de servidores é reduzida, quando comparada a uma unidade com *status* "pleno" (MARQUES, 2022). Por consequência, há as dificuldades ocorridas a nível institucional do IFSP: expansão da instituição realizada de forma não adequada em relação aos espaços e capital humano. No entanto, Marques (2022) evidencia que o IFSP-IST já atendeu, desde o início de seu funcionamento, cerca de 2.400 alunos.

Por ser um dos *campi* do IFSP, no *Campus* Avançado Ilha Solteira é executada a Política de Assistência Estudantil nos mesmos moldes de toda instituição: por meio de repasses financeiros aos seus estudantes.

Nesse sentido, 50% dos estudantes do IFSP-IST que avaliaram a PAE em 2019, apontaram enxergar esta política educacional como uma ajuda financeira da instituição. Embora outros 50% tenham percebido a PAE como política pública fundamental do direito à educação, uma parcela dos estudantes não compreendeu as ações estudantis como manutenção de seus direitos, que contribui para seu processo formativo, de permanência e êxito.

Com isso, a proposição de um projeto de intervenção denominado MODFOR teve por objetivo a reflexão dos estudantes do IFSP-IST e sua relação com a Política de Assistência Estudantil, em uma perspectiva de reconhecimento desta como ação política, social e educacional vital para a manutenção de direitos e promoção da equidade na educação. Para isso, o MODFOR se fundamentou em dois momentos: 1) Realização de Oficinas Formativas e, 2) Escuta ativa dos estudantes.

A realização de oficinas formativas vem da necessidade de aproximação dos executores da PAE do/no IFSP-IST com seus estudantes. A PAE é uma ação não somente de garantia, mas de manutenção do direito educacional, assim, a formação crítica não deve ser restrita somente aos beneficiados por esta política, mas realizada amplamente com toda comunidade interna do IFSP-IST. Por meio da reflexão do tema central "Direito à Educação" e seus desdobramentos "Identidade e pertencimento"; "Dinâmicas institucionais" e "Participação estudantil",

relembramos as palavras de Saviani (2013) que coloca a Educação como condição ímpar para o exercício dos demais direitos. A realização de oficinas formativas, mediadas por servidores e estudantes da própria instituição e colaboradores externos, tem o propósito de permitir que as atividades sejam dinâmicas, havendo troca entre os participantes para (trans)formação efetiva da realidade.

A escuta ativa dos estudantes é uma prática de acolhimento e aproximação entre os alunos e o IFSP-IST, que busca promover a construção de um sentimento de pertencimento e confiança. A expressão "escuta ativa" pode ser definida como aquela em que os envolvidos se proponham a ficar atentos nas palavras e gestos, ou seja, ao que o outro diz, buscando a compreensão, muitas vezes num apoio não verbal, ou seja, um movimento da cabeça, por exemplo.

No MODFOR, realizou-se a opção pelo grupo focal e entrevista reflexiva, a partir do eixo central "Perspectivas futuras". Tal eixo foi pensado para contribuir com o projeto de vida dos estudantes do IFSP-IST, em específico, aqueles que frequentam os cursos técnicos integrados ao Ensino Médio, pois em geral, há uma expectativa de futuro após a conclusão da última etapa da Educação Básica. Na proposta de escuta ativa, a partir do eixo central, as ações se desdobram em dois temas: 1) Demandas Estudantis e 2) Projeto de Vida. Conversando entre si, tais temas trazem as contribuições dos estudantes do IFSP-ISP para reflexão e nova tomada de decisões da instituição. Ao estimular a escuta ativa dos estudantes, o MODFOR busca colocá-los como protagonistas de seu processo educacional e o IFSP-IST como um apoio para a manutenção de seu direito educacional. Com isso, o MODFOR visa despertar no estudante, o exercício de uma formação integral, vivência crítica, participativa e digna na sociedade.

A escola, enquanto instituição de educação, é um espaço que tem também a missão de contribuir para a formação integral de seus estudantes. Muitas vezes, essa contribuição para a formação integral faz com que a escola seja vista somente em um caráter de espaço preparatório e de transição para uma vida futura (MARQUES, 2022, p.160).

A participação ativa dos estudantes é um pressuposto para o aperfeiçoamento contínuo da política. As oficinas formativas e a escuta ativa proporcionam um espaço para que os alunos expressem suas necessidades, opiniões e sugestões, enriquecendo o processo de desenvolvimento e implementação da PAE. Ao valorizar a voz dos estudantes, o MODFOR busca não apenas conscientizá-los sobre seus direitos, mas também emponderá-los como agentes ativos na construção de uma educação participativa. Esta participação ativa tem garantido que a PAE não apenas atenda às necessidades imediatas dos estudantes, mas também evolua de acordo com as demandas emergentes, reforçando seu papel como um mecanismo de equidade e justiça social vividas e construídas pelos próprios estudantes em seus ambientes formativos.

REFERÊNCIAS

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988.** Brasília, DF. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm. Acesso em: 12 jul. 2024.

BRASIL. **Decreto nº 7.234, de 19 de julho de 2010.** Dispõe sobre o Programa Nacional de Assistência Estudantil - PNAES. Brasília, DF. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/decreto/d7234.htm. Acesso em: 12 jul. 2024.

BRASIL. **Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996.** Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Brasília, DF. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9394.htm. Acesso em: 12 jul. 2024.

BRASIL. **Lei nº 11.892, de 29 de dezembro de 2008.** Institui a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, cria os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia [...]. Brasília, DF. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007- 2010/2008/lei/l11892.htm. Acesso em: 12 jul. 2024.

DAROS, Michelli Aparecida. **O Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo – IFSP, a evasão escolar e a atuação do Serviço Social: uma experiência em construção (2008-2013).** 184 f. Dissertação (Mestrado em Serviço Social) – Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 2013. Disponível em: https://tede2.pucsp.br/handle/handle/17666#:~:text=https%3A//repositorio.pucsp.br/jspui/ha ndle/handle/17666. Acesso em: 12 jul. 2024.

FONAPRACE - Fórum Nacional de Pró-Reitores de Assuntos Comunitários e Estudantis (Org.). **FONAPRACE - Revista Comemorativa 25 Anos:** histórias, memórias e múltiplos olhares. Uberlândia: Universidade Federal de Uberlândia. 2012. Disponível em: http://www.proae.ufu.br/sites/proae.ufu.br/files/media/arquivo/revista_fonaprace_25_anos.pdf. Acesso em: 12 jul. 2024.

IFSP - INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SÃO PAULO. **PDI: Plano de Desenvolvimento Institucional 2019-2023.** São Paulo: IFSP, 2019. Disponível em: https://ifsp.edu.br/images/pdf/PDI1923/PDI-2019-2023_Aprovado-CONSUP-12.03.2019- valendo.pdf. Acesso em: 12 jul. 2024.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SÃO PAULO – IFSP. **São Paulo receberá 12 novos *campi* do Instituto Federal.** 2024. Disponível em:

https://www.ifsp.edu.br/component/content/article/17-ultimas-noticias/4295-saopaulo-recebera-12-novos-campi-do-instituto-federal. Acesso em 12 jul. 2024.

MARQUES, Carla Rubia. FERREIRA, Sandra Lúcia. Modelo de Formação (MODFOR): Uma proposta de ação para a Política de Assistência Estudantil do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo. **Anais do CIET:EnPET ESUD:CIESUD 2022 - Educação Híbrida: resiliência, equidade e sustentabilidade.** São Carlos, v. 6 n.1 (2022), p.1-15. 2022. Disponível em: https://cietenped.ufscar.br/submissao/index.php/2022/article/view/2223/1749. Acesso em 12 jul. 2024.

MARQUES, Carla Rubia. **Política de Assistência Estudantil: o direito ao acesso, à permanência e ao êxito no ensino médio.** 200f. Dissertação (Mestrado Profissional Formação de Gestores Educacionais) – Universidade Cidade de São Paulo, São Paulo, 2022. Disponível em: https://repositorio.unicid.edu.br/jspui/bitstream/123456789/5212/1/Carla%20Rubia.pdf. Acesso em 12 jul. 2024.

SAVIANI, Demerval. Vicissitudes e perspectivas do direito à educação no Brasil: abordagem histórica e situação atual. **Educ. Soc.**, Campinas, v. 34, n. 124, p.743-760, jul.-set. 2013. Disponível em: https://doi.org/10.1590/S0101-73302013000300006. Acesso em: 12 jul. 2024.

Estudantes de primeira geração: proposições reflexivas sob a perspectiva teórica da Nova Sociologia Econômica

Seimor Walchhutter e Raúl Cesar Gouveia Fernandes

10.47247/EV/6063.075.8.25

PARA COMEÇAR

Apesar dos avanços ocorridos nas últimas décadas, no Brasil o acesso ao ensino superior continua a ser um importante desafio para amplas camadas da população. Com efeito, estudantes provenientes de famílias com baixa escolaridade tradicionalmente excluídos do ensino superior, os chamados "estudantes de primeira geração" porque são os primeiros em suas famílias a terem acesso ao ensino superior, enfrentam diversas barreiras ao decidir continuar os estudos após o ensino médio por diversas razões que estão além das dificuldades financeiras e de acesso a instituições ou carreiras mais concorridas.

Esses estudantes, com frequência precisam enfrentar também obstáculos de outra ordem, tais como a adaptação a ambiente desconhecido (Klautau *et al*., 2019). Por isso, a elaboração de propostas que viabilizem o acesso ao ensino superior para a formação de qualidade para jovens de baixa renda não diz respeito apenas ao poder público, todavia tornar-se um pressuposto comum à sociedade. Trata-se de uma prerrogativa eminente provocada pela transformação digital e tecnológica, que tendem a eliminar posições de mercado de trabalho operacionais por cargos que valorizem a capacidade de gestão, análise e criatividade dos trabalhadores.

Por outro lado, a educação superior no Brasil tem enfrentado nas últimas três décadas uma alteração significativa na forma de acesso devido à diferentes leis regulatórias motivadas por programas de ações afirmativas cujo intuito é promover a pluralidade social, cultural, racial, cognitiva e ideológica, dentre estes encontram-se o Exame Nacional de Ensino Médio (ENEM) e programas de cotas que oferecem a oportunidade de acesso ao ensino superior para estudantes em "desvantagens competitivas iniciais", entretanto, esses programas não evidenciam os fatores motivacionais que explicam a trajetória do ingresso desses estudantes no ensino superior (Morosini e Felicetti, 2019).

Emergem, nessa perspectiva, novas tipologias e novos paradigmas sobre o perfil estudantil que ingressa no ensino superior. Relações sociológicas passam a ter importância singular para o entendimento de políticas públicas. Entretanto, é somente nos estudos de Bourdieu e Passeron em 2014 que a educação escolar em seu caráter de denúncia, quanto ao destino social que essa instituição produz àqueles que dela fazem parte, é discutido sociologicamente como objeto de debate.

Assim, os estudos de sociologia da educação entram em cena e buscam responder a uma série de questões sobre como promover a inclusão de estudantes provenientes de extratos sociais que tradicionalmente não têm acesso ao ensino superior. Inquietudes sobre como a universidade recebe este grupo de pessoas, que traz experiências, conhecimentos e expectativas próprios, como se dá o processo de adaptação, não isento de choques e contradições culturais, ao ambiente acadêmico, e como o capital cultural e social influencia esses jovens em sua trajetória acadêmica, começam a surgir como fatores motivacionais não observados dos estudantes de primeira geração.

Estudantes de Primeira Geração

Nas literaturas estado-unidenses, os "Estudantes de Primeira Geração" (do inglês, *First Generation Students* possuem definições semelhantes. Pascarella et al., (2004) os definem como aqueles estudantes do ensino superior cujos pais não têm mais do que o ensino médio. Para Lohfink e Paulsen (2005) são estudantes que não têm nenhum de seus pais ou responsáveis com quatro anos da graduação concluídos. Isso os diferenciaria dos Estudantes de Geração Contínua (EGC) – "Continuing Generation Students" (CGS).

No Brasil, por sua vez, Morosini e Felicetti, (2019) utilizam para os estudantes de os "estudantes de primeira geração" a sigla (P-Ger) e os conceituam como àqueles cujos pais nunca frequentaram a universidade. No entanto, as definições convergem por ser objeto de diversos estudos associados à sociologia da educação, pois tem sido verificada a existência de grande complexidade de fatores envolvidos no processo de inclusão e adaptação dos EPG no ensino superior (Granovetter, 1973; Bourdieu e Miceli, 1974).

REFLEXÕES TEÓRICAS

Um importante ponto de partida desse campo de estudos é a obra Les Héritiers: les Étudiants et la Culture, de P. Bourdieu e J.-C. Passeron, publicada em 1964, que defende a importância do "capital cultural" em contraposição ao "capital humano" tradicionalmente posto em evidência nos estudos econômicos. Em particular, propõe-se que a "herança cultural" trazida pelos estudantes seja determinante para seu sucesso escolar. Examina-se ainda o mecanismo que, segundo esses autores, constrói e perpetua o "capital cultural herdado" do meio familiar.

Segundo esse ponto de vista, o patrimônio cultural e social de estudantes provenientes de famílias com baixa instrução os colocaria em posição de inferioridade frente aos demais colegas – os "herdeiros", cujos pais já frequentaram a universidade, pois faltaria aos EPG não apenas apoio e informação acerca do funcionamento do ambiente acadêmico, tais como as formas de acesso, as opções possíveis, suas exigências e oportunidades, mas também a familiaridade com os valores culturais que ele veicula.

Assim, o fracasso escolar de estudantes de baixa renda às vezes pode ser atribuído não a uma suposta falta de inteligência ou capacidade, mas também a dificuldades de adaptação social, cultural e até mesmo linguística a um ambiente que se apresentaria, em muitos casos, como hostil. Situação semelhante se verifica ao analisar os dados por raça e cor dos estudantes: se somente 2,2% dos jovens negros estavam matriculados em 2001, eles eram 12,2% em 2015 (contra 25,3% de brancos). Além de insuficiente, o aumento de matrículas oculta a permanência de outras distorções, tais como as dificuldades que muitos deles experimentam em concluir o curso (PNE, 2014).

A Perspectiva Teórica da Nova Sociologia Econômica

A Nova Sociologia Econômica (NSE) corrente teórica situada entre a economia e a sociologia, assume um papel importante como elemento de análise (níveis micro e meso) à compreensão dos desafios que cerceiam os desafios dos EPG no ensino superior, principalmente quando se consideram questões socioculturais como aspecto preponderante da construção social desses estudantes, destacando-se o próprio ingresso deles nas IES. Fundamenta-se aqui o fato de que os objetivos econômicos e práticas desses atores sociais envolvidos no processo de acesso ao ensino superior sejam predizíveis e explicáveis por elementos sociológicos, e não pelos fatores econômicos tradicionalmente considerados pela Economia Clássica (Fligstein, 1997).

Embora os pressupostos da NSE sejam contestados por alguns estudiosos devido a não apresentarem respostas a diversas questões socioeconômicas, eles assumem um papel importante na explicação de fenômenos administrativos relacionados ao funcionamento de mercados e de instituições (Lévesque *et al*., 2002). Nesse sentido, a NSE não rompe com as premissas da Economia Clássica, travando, contudo, um diálogo evolucionário ao trazer à Economia Clássica aspectos sociológicos, promovendo a aproximação entre a Sociologia e a Teoria Econômica. É nesse contexto que se desenvolve a fundamentação da NSE como teoria de análise dos desafios ao acesso escolar em nível superior dos EPG.

A Fraqueza dos Laços Fortes

Granovetter em 1973 em seu artigo intitulado "*The Strength of Weak Ties*"[1], procura estabelecer, a partir de sua Teoria sobre redes sociais, a importância dos laços fracos na relação entre os indivíduos. Segundo Granovetter, a força dos laços fracos consiste em criar contatos fora do convívio social convencional dos indivíduos – laços unem indivíduos socialmente diferentes, antes díspares em relação ao círculo social habitual. Dessa maneira, a rede de relacionamentos desses indivíduos aumenta e, muitas vezes, os laços criados transformam os novos relacionamentos (até por ironia) em veículos de acesso a novas oportunidades, antes pouco prováveis por meio dos laços fortes em ambientes desfavoráveis, como os laço familiares.

Portanto, nossa análise pressupõe a perspectiva "*The Weakness of Strength Ties*"[2]. Nessa perspectiva, defende-se que o convívio social, quando há assimetria de poder, restrição de acesso a informações ou quando o círculo social seja considerado de baixa mobilidade social, como por exemplo das famílias dos EPG, os laços fortes transformam-se em potenciais barreiras socioculturais que inibem o avanço social desses estudantes por meio do estudo formal. Em uma analogia contrária à expressão do texto de Granovetter, os laços fortes podem ser considerados "fracos" – por isso a expressão "A fraqueza dos laços fortes", quando se apresentam em

1 Tradução livre: "A Força dos Laços Fracos".
2 Tradução livre: "A Fraqueza dos Laços Fortes".

contextos desfavoráveis no sentido de que podem não favorecer o acesso ao ensino superior tornando-se uma causa parcial da dificuldade estudantil dos EPG, visão pela qual, ao contrário, facilitaria aos estudantes EGC no ingresso ao ensino superior (Klautau et al., 2019).

Tal conclusão associa-se à concepção aristotélica, segundo a qual o homem é um ser político (cf. o primeiro capítulo de A Política, 1253a2), isto é, alguém para o qual a amizade é um "bem fundamental" para sua realização, seja em seu aspecto prático ou contemplativo, como lembra Nussbaum (2009). Sendo que a amizade pode ser definida como "relação fundada em bases comuns e em reciprocidade de ações no auxílio para a consumação de fins comuns", em sua Ética a Nicômaco (cap. VIII, 1155b15- 1157b10) Aristóteles entende que uma das dimensões da amizade é sua utilidade, tanto na consecução de responsabilidades ou tarefas públicas, como na busca da realização perfeita da pessoa.

Retomando Granovetter, já no início dos pressupostos da NSE, o autor insere o conceito de "imersão social" pelo qual afasta o conceito do indivíduo como um ator social aquém das relações econômicas (conceito fortemente aceito nas premissas da Economia Clássica). Assim, entende-se que os mercados são construídos e socialmente mediados por relações sociais e interesses recíprocos desses atores – o que nos remete aos estudos de Lévesque et. al., (2002) e nesse sentido, Granovetter indica uma convergência teórica entre a Economia Clássica que subsocializa os atores sociais enquanto os radicais da Sociologia mais ortodoxa como Durkheim e Weber, supersocializam esses mesmos atores, e propõe que o comportamento dos indivíduos está fortemente associado às relações interpessoais.

Dessa análise, podemos inferir que os EPG possuem laços fortes dentro de suas redes sociais, mas que essas redes, por sua vez, não contemplam a visualização de oportunidades de ingresso no ensino superior. Ademais, é lícito questionar em que medida grande parcela de jovens oriundos de grupos tradicionalmente excluídos do ensino superior terão refletido acerca das oportunidades trazidas pela capacitação profissional e cultural obtidas em um curso universitário, uma vez que a própria possibilidade de prosseguir os estudos para além do ensino médio nem sempre é considerada viável.

Na perspectiva da NSE, a falta de compreensão do contexto social e dos obstáculos que os EPG devem enfrentar antes mesmo de seu ingresso no ensino superior – desafios que não se limitam a questões financeiras ou de simples acesso a vagas, tem dificultado a solução dos desafios que continuam impedindo o acesso de amplas parcelas da população à formação universitária. Em outras palavras, seria como considerar o sistema educacional como o resultado causal das desigualdades sociais e não a dificuldade ao seu acesso, assim como trata a teoria de "Mercados e Hierarquia" encontrado nos estudos de Williamson e tão combatido por Granovetter. O contexto sociocultural de relacionamento dos EPG pode ser analisado, portanto, a partir das desvantagens dos laços fortes.

A perspectiva paradigmática da discussão teórica-reflexiva desse estudo, devido ao enfoque epistemológico central e por seu caráter interpretativo, assume uma abordagem nem subjetiva, tampouco objetiva extremas, na qual o próprio ser humano constrói sua própria realidade social, e ainda, torna-se capaz de mudar essa realidade de acordo com as interações com o meio ambiente. A Figura 1 indica o posicionamento central filosófico desta pesquisa.

Figura 1 – Posicionamento Central e Filosófico da Pesquisa

Subjetivismo	**Posicionamento Central**	**Objetivismo**
Realidade como interação do indivíduo	Realidade compreendida como construção social	Realidade compreendida como estrutura concreta
Indivíduo como "consciência"	Indivíduo como principal ator social	Homem como agente reativo ao meio
Exploração da subjetividade	Análise simbólica	Positivismo
Fenomenologia	Interacionismo simbólico	Experimentos e *surveys*

Fonte: Morgan (1983) adaptado pelos autores

Vale a pena ressaltar que a própria fundamentação da pesquisa não sugere posicionamentos extremistas, e tal posicionamento filosófico permitiu as inferências e contribuições específicas sobre esse tema.

DISCUSSÕES E PROVOCAÇÕES

Ao explorar a relação entre os Estudantes de Primeira Geração e os pressupostos da Nova Sociologia Econômica e examinar a natureza das possíveis dificuldades socioculturais ainda não suficientemente compreendidas em seu percurso de ingresso no ensino superior, é possível entender o porquê do EPG, como atores sociais e a partir de sua trajetória de construção social da realidade, constituem seus próprios valores.

A primeira consideração é que fatores associados à socialização que proporcionem reciprocidade em termos de afeição, carinho e autoconfiança a partir da interação social, são elementos fundamentais que podem ajudar a vencer as barreiras que enfrentam os EPG. Klautau, Fernandes e Walchhutter (2019) revelam que os EPG detêm menor envolvimento com outros estudantes no ambiente universitário do que os outros estudantes, além de participarem menos de atividades acadêmicas e não acadêmicas, fato que prejudica sua formação, permanência e conclusão do curso superior.

No caso de um ambiente acadêmico muito competitivo, os EPG podem tender a abandonar os antigos laços sociais conquistados em nome de uma suposta excelência individual, desatrelando-se de seus vínculos passados em nome da

dedicação à carreira ou ao estudo. Nesse caso, as possibilidades de paradoxos da felicidade, tais como aumento de renda e diminuição de autopercepção de bem-estar, são explicadas pela hipótese da depreciação social prévia dos EPG e, ao mesmo tempo, a não constituição de novos laços com outros indivíduos.

Dentre os fatores mais comumente apontados como relevantes neste processo estão o apoio familiar e os aspectos motivacionais. O primeiro está relacionado ao fato de o ambiente familiar nem sempre ser caracterizado pelo interesse pela vida escolar ou pelo incentivo aos estudos como meio de ampliação de oportunidades e de ascensão social; o segundo vincula-se ao senso de pertencimento, responsável pelo sentido de autoconfiança nos relacionamentos e da liberdade de escolha, ou seja, da crença em suas próprias capacidades.

É possível, portanto, inferir algumas proposições para o avanço das perspectivas de nossos jovens enquanto cidadãos em busca de reconhecimento e legitimação ética e moral na sociedade, conforme ilustra a Figura 2 em síntese:

Figura 2 – Proposições para avanço dos EPG nos Ensino Superior



Fonte: Elaborado pelos autores.

As IES também poderiam acelerar e efetivar suas ações estratégicas de acolhimento estudantil, uma vez que os EPG, ao ingressarem no ambiente acadêmico, serão submetidos e exigidos pelos mesmos indicadores globais que os EGC, com a disparidade de que aqueles veem o ambiente acadêmico ainda como um desafio a ser superado, mesmo após seu ingresso.

Defende-se a necessidade de que as IES que desenvolvam trabalho de ensino e pesquisa de qualidade, sejam elas públicas ou privadas, incentivem atividades de socialização como instrumento de metodologia didática a fim de integrar todos os seus estudantes, acolhendo e valorizando a diversidade de suas histórias de vida, para que o processo de ensino aprendizagem seja acessível todos, de forma a mudar as "regras do jogo" numa arena altamente competitiva em que a assimetria de poder é evidentemente parcial.

CONTRIBUIÇÕES PARA A EDUCAÇÃO NO BRASIL

Em nossa reflexão teórica foram debatidas as motivações dos EPG, assumindo os próprios estudantes como unidade de análise. A partir dos conceitos da NSE como corrente teórica permitiu defender que fatores e aspectos sociais é que modelam a economia, e a recíproca, por sua vez, não é verdadeira. É possível inferir que uma das barreiras do processo de acesso dos EPG ao ensino superior inicia-se na prerrogativa sociológica, como apoio familiar e autoestima, provocado por uma condição sociocultural desfavorecida de, pelo menos, uma parcela significativa da população estudantil.

O acesso ao ensino superior de forma geral no Brasil continua a ser um importante desafio para amplas camadas da população. Estudantes provenientes de famílias com baixa escolaridade enfrentam diversas barreiras ao decidir continuar os estudos após o ensino médio. Dessa forma, esta reflexão-teórica explorou a relação entre os Estudantes de Primeira Geração (EPG) por meio de suas relações sociais e examinou a possível relação motivacional ainda não suficientemente compreendida no percurso desses alunos rumo ao processo de graduação em nível superior.

Os resultados indicam que os EPG têm dificuldade de ingressarem no ensino superior por razões distintas daquelas associadas a financiamentos privados ou de políticas públicas de incentivo. Programas orientados à inclusão social por meio da democratização do ensino, devem também considerar os fatores sociológicos. Jovens provenientes de famílias com baixa renda e escolaridade frequentemente carecem de incentivos, modelos e até mesmo de informação no momento de optar por prosseguir ou não os estudos quando da conclusão do ensino médio.

Nesse sentido, os obstáculos que os estudantes de primeira geração enfrentam para ingressar e permanecer em instituições de ensino superior estão intrinsecamente relacionados aos laços que conseguem criar ao longo de sua trajetória como indivíduo. Infere-se, portanto, que os programas dirigidos a ajudar estudantes de baixa renda e com familiares sem curso universitário precisam abordar não apenas questões financeiras ou mesmo de suporte formativo, mas devem também lidar de alguma forma com os fatores sociais e motivacionais, considerados como determinantes no desafio ao ingresso dos EPG no ensino superior.

PARA SABER MAIS

Bourdieu, P., & Miceli, S. (1974). A economia das trocas simbólicas (Vol. 20). São Paulo: Perspectiva.

Bourdieu, P., & Passeron, J. C. (2014). Os herdeiros: os estudantes e a cultura. Florianópolis: EDUFSC.

Fave-Bonnet, M. F., & Clerc, N. (2001). Des «Héritiers» aux «nouveaux» étudiants: 35 ans de recherches. Revue Française de Pédagogie, 9-19.

Felicetti, V. L., Cabrera, A. F., & Costa-Morosini, M. (2014). "Aluno ProUni: impacto na instituçao de educação superior e na sociedade". Revista iberoamericana de educación superior, 5(13), 21-39.

Fligstein, N. (1997). "Social skill and institutional theory". American behavioral scientist, 40(4), 397-405.

Granovetter, M. S. (1973). "The strength of weak ties". American journal of sociology, 78(6), 1360-1380.

Klautau, D., Fernandes, R. C. G., Walchhutter, S. (2019). "Bens Relacionais e Inclusão Social: O Ingresso dos Estudantes de Primeira Geração no Ensino Superior".

Conference: II CONIEN - CONGRESSO INTERNACIONAL DE EDUCAÇÃO – UENP – Paraná, 3, 1240-1249

Lévesque, B., Bourque, G. L., & Forgues, E. (2002). La nouvelle sociologie economique. Économie et Solidarités, 33(1).

Lohfink, M. M., & Paulsen, M. B. (2005). "Comparing the determinants of persistence for first-generation and continuing-generation students". Journal of College Student Development, 46(4), 409-428.

Morosini, M., & Felicetti, V. L. (2019). "Estudantes de primeira geração (P-Ger) na educação superior brasileira: analisando os dados da PNS-2013". Educar em Revista, 35, 103-120.

Pascarella, E. T., Pierson, C. T., Wolniak, G. C., & Terenzini, P. T. (2004). "First-generation college students: Additional evidence on college experiences and outcomes". The Journal of Higher Education, 75(3), 249-284.

Curso de babás: papel social da universidade na comunidade

Kaemili Souza da Silva, Letícia Hessel Motta Verdi, Camilla Pontes Bezerra, Ana Paula Dias França Guareschi e Soraia Buchhorn

10.47247/EV/6063.075.8.26

INTRODUÇÃO

A extensão universitária tem sua importância no ensino superior como abordagem de enriquecimento de aprendizagens dos discentes articuladas com ações práticas, sendo um dos pilares das universidades brasileiras e também para a sociedade, visto que devolve à comunidade o conhecimento produzido de modo acessível. (SILVA, et al. 2018) [1]

Na perspectiva de solidificar a relação de troca entre o espaço universitário e a comunidade na qual este está inserido, surge o projeto de extensão universitária Aprender Saúde que propõe à população ações que visam a promoção da saúde, a prevenção de doenças e o acesso ao cuidado da criança e da sua família. Também busca fortalecer a prática da atenção primária de saúde, por meio da translação do conhecimento e da aproximação entre a academia e sociedade. Uma das atividades propostas no ano de 2022 foi o desenvolvimento do Curso de Babás em conjunto com uma instituição parceira, como uma ação de caráter social, que visa ampliar a empregabilidade de mulheres neste momento de instabilidade econômica do país pós pandemia, sendo considerada uma inovação social.(MONTEIRO, 2019) [2]

No resgate histórico da profissão de babás no Brasil, há registros do período colonial da atuação de mulheres nesta função, ainda de caráter escravocrata, com a representação das amas de leite. Atualmente, a profissão encontra-se regulamentada pela lei trabalhista e integra o ramo de serviços domésticos, como prestação de cuidados, mediante acordos de pagamentos, mas que ainda se encaixam na esfera de desvalorização das profissões domésticas e do cuidado. (GOMES, 2022) [3]

Considerando este contexto da profissão e a importância da qualificação profissional, para garantir um desenvolvimento infantil saudável, há a necessidade de uma maior reflexão sobre o papel da babá como cuidadora principal da criança e como elemento de influência na aquisição das habilidades emocionais, sociais e educativas/cognitivas que estão relacionadas aos fatores sociais, econômicos e demográficos (MOURA, 2016; FALBO et al. 2012; LOPES, 2020) [4,5,6] . A compreensão da diferenciação entre o cuidado com a casa, da assistência voltada à criança está na necessidade da relação de afeto, disciplina e conhecimento (GOMES, 2022; LOPES, 2020; BALTAZAR, 2020) [3,6,7].

O afeto que permeia a relação cuidador-criança é constituído a partir de bases sociais muito bem definidas, que cursam com as marcas identitárias carregadas pela figura da babá (FALBO et al. 2012; LOPES, 2020) [5,6]. São relações construídas a partir de necessidades pessoais, onde esta profissional exerce um serviço e demanda remuneração/ direitos trabalhistas, e a criança em seu local de descobrimento do próprio corpo como ser, que demanda suporte e estrutura para seu desenvolvimento. São estabelecidas trocas que se iniciam no âmbito profissional e com o tempo tendem a percorrer por questões emocionais, que são formadas pelas experiências sociais, étnicas e pessoais da cuidadora e o contraste destas em relação à realidade apresentada pela criança e sua família (KONDRATIUK, 2020/2021)[8,9].

O papel estruturante e educador exercido pela figura da babá ultrapassa as ferramentas empregadas pelo afeto e cuidado, demanda um conhecimento teórico e prático que abarque as necessidades da criança de forma segura, holística, disciplinada e efetiva. Na avaliação diária da vivência das babás é notado que os desafios encontrados surgem de vários âmbitos, tais como: saúde, onde precisam saber lidar com resfriados, padrões e rotinas alimentares, e identificação de sinais de alerta; segurança, para prevenção e até mesmo primeiro atendimento referente a acidentes como quedas e ingestão de produtos tóxicos; e também desenvolvimento cognitivo, com a apresentação de brincadeiras e atividades que estimulem a faixa etária[4]. Tais demandas, quando não bem organizadas e conhecidas, tendem a dificultar a rotina do profissional, que pode acabar lidando com uma sobrecarga, estresse e desentendimentos com a criança e família (GOMES, 2022; MOURA, 2016; KONDRATIUK, 2020) [3,4,8].

Diante do exposto, o objetivo deste estudo foi relatar a experiência da extensão universitária na elaboração e execução do Curso de Babás.

METODOLOGIA E DESENVOLVIMENTO

O curso livre foi desenvolvido de Agosto de 2021 a Agosto de 2022, abrangendo as etapas de discussão sobre os temas, tramitação nos órgãos competentes da universidade, elaboração dos conteúdos, construção dos módulos, divulgação e aplicação do curso, permeando 02 ciclos ativos do projeto de extensão. Os dados do presente relato foram obtidos por meio da discussão em reuniões do grupo do Projeto Aprender Saúde realizadas a cada módulo e também ao final do curso.

A elaboração do curso de Babás partiu da demanda identificada pela instituição parceira, que constatou a necessidade de cursos de capacitação para a população atendida, visto que no período da pandemia muitas mulheres haviam perdido seus empregos, diminuindo a renda das famílias, e aumentando a vulnerabilidade social. Inicialmente, foram realizadas discussões com as extensionistas participantes acerca da possibilidade de aplicação do curso dentro do cronograma disponível, buscando assegurar que a carga horária requisitada fosse compatível com a disponibilidade das graduandas, orientadoras e o suficiente para o desenvolvimento de um curso acessível e de qualidade. Nessa primeira etapa foram levados em conta os seguintes fatores: extensionistas disponíveis para a elaboração das aulas; preparo das graduandas para a construção dos conteúdos; cronograma disponível para a aplicação do curso; ferramentas necessárias para desenvolvimento e aplicação e perfil das participantes do curso.

O processo de desenvolvimento ocorreu durante as reuniões semanais do projeto de extensão, contando com a participação das 08 extensionistas. Houve a autorização da gestão da instituição parceira para execução das ações e da instituição de ensino superior a utilização de ferramentas e recursos tecnológicos. As coordenadoras do projeto em conjunto com as extensionistas realizaram o

planejamento do curso, com o foco nas competências esperadas para a profissional babá, com a definição do objetivo de capacitar mulheres à prática do cuidado infantil.

Optou-se pelo modelo híbrido, uma vez que as instituições ainda encontravam-se com algumas restrições de distanciamento social decorrentes da pandemia, com retomada de atividades presenciais com criticidade. Além disso, a possibilidade de maior adesão e acessibilidade da população culminou na escolha deste modelo de ensino inovador. Definiu-se os critérios de inscrição das participantes: mulher maior de 18 anos; possuir ensino fundamental II completo; possuir acesso a internet e, computador e/ou celular. Ao final do período de inscrição totalizou-se 38 participantes matriculados.

O curso foi estruturado em dois módulos: 1 - Conhecendo a criança e seus riscos; 2 - Cuidando do bem estar da criança. O primeiro módulo busca abordar os conceitos bases para a compreensão do universo infantil, contando com as seguintes Unidades: Unidade I, crescimento e desenvolvimento (6h); Unidade II, primeiros cuidados com bebê (4h); Unidade III, sinais de alerta (4h); Unidade IV, primeiros socorros (4h); Unidade V, violência infantil e inclusão (4h). No segundo módulo abarcou temas que versam sobre a criação de uma relação e rotina saudável com a criança e família, sendo formado pelas seguintes unidade: Unidade I, higiene e banho (4h); Unidade II, nutrição e alimentação adequada (4h); Unidade III, importância do brincar (4h); Unidade IV, rotina adequada para criança por idade (4h); Unidade V, prevenção de acidentes (4h).

Todas as unidades contavam com materiais de apoio elaborados e/ou selecionados pelas extensionistas responsáveis, que também aplicavam atividades como formulários, redações e criações para a fixação do conhecimento estabelecido em aula. Ao final de cada módulo foram aplicadas avaliações que contemplam os principais conceitos estabelecidos em cada unidade, com carga horária de 03h do curso. Em acréscimo às aulas teóricas *online*, também foram realizadas atividades práticas presenciais nos espaços disponibilizados pela instituição parceira, que abordaram os seguintes temas: Aula I - banho do bebê; Aula II - primeiros socorros e Aula III- importância do brincar.

Após a definição dos assuntos norteadores do curso, partirmos para a estruturação do modo de aulas e ferramentas a serem utilizadas. Foi estabelecido que o curso contaria com aulas teóricas remotas síncronas e assíncronas semanais, a serem realizadas pela plataforma *Google Meet®* e disponibilizadas no espaço *Google ClassRoom®,* juntamente com materiais complementares e o cronograma. Cada unidade contou com processo avaliativo e a certificação foi realizada após o cumprimento da carga horária mínima de 75% e pontuação das avaliações igual ou maior a 60% de aproveitamento.

Ao final do curso foi disponibilizado um formulário, objetivando a avaliação do curso por parte das alunas. As participantes puderam expor sua opinião de forma anônima acerca dos temas ministrados, as plataformas e ferramentas utilizadas e a comunicação com as professoras e monitoras.

Aplicação

O curso foi aplicado de abril à julho de 2022, somando 60h de atividades teóricas e práticas. As inscrições foram realizadas a partir do sistema de matrícula da instituição de ensino superior, ficando disponíveis por um período de 04 semanas, com a divulgação sendo realizada pelas redes sociais do projeto de extensão Aprender Saúde e do instituto parceiro, com postagens e banners digitais elaborados pelas extensionistas.

Perfil das participantes

A turma foi constituída por mulheres, pela intencionalidade do curso de oportunizar para este grupo vulnerável possibilidades de inserção no mundo do trabalho; a faixa etária das participantes entre 20 e 30 anos (16%); entre 30 e 40 anos (71%); acima de 40 anos (13%). Como motivações para realização do curso foi identificado em destaque, a pretensão das participantes para atuação em ONGs de ação infantil e capacitação/atualização para o mercado de trabalho. Identificado que 21% das participantes já possuía experiência na área e buscava se manter atualizada para continuar ou retornar ao mercado de trabalho.

Extensionistas

A experiência do curso como atividade de extensão mostrou-se ao mesmo tempo desafiadora e enriquecedora. As extensionistas tiveram a oportunidade de aprender sobre o planejamento e execução de um curso de extensão. Durante o planejamento aprenderam sobre a ferramenta 5W2H, letramento em saúde, plano de ensino, objetivos de aprendizagem e utilização de recursos tecnológicos. Durante a execução adquiriram competência da comunicação e gestão acadêmica do curso; habilidade em compartilhar nas aulas práticas e síncronas o conhecimento sobre as temáticas desenvolvidas e atitudes de pró-atividade, responsabilidade e envolvimento com o processo de ensino e aprendizado das participantes. Nesta atividade reforçaram o valor do cuidado seguro e de qualidade à criança e sua família e entregaram para a sociedade uma capacitação que tem impacto direto no cuidado à criança, como uma estratégia extensionista universitária.

Desafios

O letramento digital foi um grande desafio, nos primeiros contatos estabelecidos com o grupo inscrito, notamos a baixa taxa de respostas, seguida da baixa adesão às primeiras aulas síncronas, identificado que as participantes não tinham familiaridade com a plataforma de ensino escolhida Classroom®, então, foi estabelecido o contato via Whatsapp®, que mostrou-se efetivo e possibilitou a validação dos motivos da baixa adesão no primeiro encontro.

Diante deste cenário, a coordenação do projeto com as monitoras decidiram ampliar o acesso das participantes aos conteúdos, além do GoogleClassroom®, com a criação de um drive compartilhado, por onde semanalmente eram compartilhados os materiais da Unidade de Ensino correspondente, e eram acrescidas orientações detalhadas sobre como as atividades deveriam ser realizadas. Em conjunto, criamos um grupo no WhatsApp, onde os links eram encaminhados com os títulos e apresentações de cada unidade. Nesse grupo somente as monitoras extensionistas podiam realizar o envio de mensagens, buscando manter a ordem e concentrar os momentos de debate e discussão nas aulas síncronas e encontros presenciais.

Juntamente a essa ampliação, também foram elaborados vídeos-tutoriais sobre o uso de cada plataforma disponibilizada; *download* e cadastramento dos aplicativos necessários e maneiras de acesso ao conteúdo de apoio, buscando minimizar a fragilidade de acesso das participantes.

O projeto e o mundo

A dinâmica do cuidar estruturada pela figura da babá se coloca como parte da dinâmica global do desenvolvimento da criança em questão, desta forma, a qualidade das interações, a segurança do espaço e o nível de conhecimento e disposição da profissional tende a ser somada aos fatores que influenciam diretamente o desenvolvimento. Na elaboração do curso, houve a busca por implementar o conceito de cuidado socioafetivo aos temas ministrados, uma vez que entende-se a infância como período de desenrolar das habilidades psicossociais da criança, onde os cuidadores principais devem se colocar no papel de mediadores ao invés de controladores. (PATRICIO & MINAYO, 2020) [10]

Partindo das bases da extensão universitária, chegaremos no papel social que a universidade possui, com o acolhimento da comunidade e atendimento de suas demandas. A capacitação de profissionais ao cuidado infantil objetiva sanar uma pequena parte das demandas trazidas dessa população, construindo um espaço seguro e estruturado para a troca de conhecimentos, vivências e visões de mundo, atrelado a ministração de um curso embasado nas diretrizes confiáveis acerca do ser e crescer criança. Mais do que um espaço de formação profissional acorrentado às exigências dos vestibulares, assegurar a função social da Universidade como ferramenta comunitária foi um dos principais objetivos no planejamento desta ação.

Ao adentrarmos a realidade da experiência relatada, nos deparamos com um quadro composto por sucessos e dificuldades diversas. Enraizados em questões sociais básicas, como o acesso à educação e à tecnologias, o letramento digital, classes sociais e a própria interação social. Inicialmente, no período de elaboração do curso ficou estabelecido que visando o uso eficaz das tecnologias disponíveis, seria necessário restringir o nosso curso à uma população com ensino fundamental II completo, maior de 18 anos e possuir acesso à internet. Porém, ao iniciarmos as atividades notamos que o ambiente virtual/ digital ainda se apresentava como grande obstáculo para o grupo de alunas, mesmo com a escolaridade exigida para inscrição no curso. O acesso ao ambiente virtual e as tecnologias de educação nele dispostas

estão intimamente ligados às questões sociais, que apesar de não poderem ser controladas pela instituição de ensino, devem ser pontuadas no processo de elaboração da estrutura. (SILVA V., 2021) [11]

Aprofundando nosso olhar nessas problemáticas, podemos elencar como fatores dificultadores da aprendizagem em ambiente virtual, a falta de uma estrutura própria para os momentos de estudo na residência do aluno; falta de local organizado e silencioso para os momentos de estudo; necessidade de compartilhamento do local com terceiros (familiares, etc); necessidade da realização de uma ou mais tarefas durante o período destinado às atividades/ aulas; questões pessoais e familiares que não conseguem/ podem ser desvinculadas do local/ momento de estudo.(SILVA V., 2021; MARTINS & PADILHA, 2021) [11;12]

A elaboração de uma educação a distância efetiva depende de um planejamento minucioso, que consiga estabelecer as demandas do grupo alvo, elencando as potências e dificuldades esperadas. Ao mesmo tempo, é necessário se estabelecer o conhecimento aprofundado acerca das ferramentas e espaços virtuais a serem utilizados e disponibilizados, visando o uso correto e a orientação para os alunos. Ao pensarmos no contexto do ensino remoto de emergência estabelecido nas instituições de educação no período da pandemia, vemos que esse difere da educação a distância efetiva exatamente no que tange o planejamento e preparo, que não consegue ser desenvolvido propriamente em situações emergenciais, mas deve ser o ponto central no ensino "eletivo". (HODGES, et al. 2020)[13]

No estudo realizado na Nova Zelândia acerca dos percalços relacionados ao ensino remoto nos últimos 3 anos de pandemia, podemos notar que destoando do apresentado, as participantes do curso de babás que conseguiram perpassa os obstáculos relacionados ao acesso digital, se mostraram consideravelmente mais abertas às interações nos ambientes virtuais (OVENS, et al 2022)[14]. Na pesquisa foi identificada como dificuldade a participação dos estudantes nas aulas, com câmeras ligadas e falas; dentro da nossa experiência conseguimos estabelecer um ambiente de intensa troca, onde as alunas constantemente realizavam questionamentos, estabeleciam debates e compartilhavam vivências/ experiências. Podemos aspirar que tal interesse parta do próprio contexto de criação e matrícula no curso. O grupo de alunas foi formado majoritariamente por mulheres que já possuíam experiência no mercado de trabalho e buscavam uma capacitação para a reentrada, desta forma possuíam um objetivo bem estabelecido e embasado. Um ponto muito importante é a matrícula consciente e voluntária em um curso de ensino remoto, podendo organizar seus horários, seu local de estudo e sua rotina para a nova atividade.

CONCLUSÃO

Portanto, apesar das dificuldades enfrentadas acerca do letramento digital das participantes e estrutura virtual, o curso mostrou ser eficaz para o cumprimento da função social da extensão universitária. O projeto foi capaz de estabelecer uma comunicação assertiva e extensa com o grupo alvo em questão, atingindo áreas

importantes da rotina social das participantes e possibilitando a aproximação dos extensionistas com a comunidade.

REFERÊNCIAS

De Brito e Silva AL, Carneiro de Sousa S, Feitosa Chaves AC, Da Costa Sousa SG, Macedo de Andrade T, Reis da Rocha Filho D. Importância da Extensão Universitária na Formação Profissional: Projeto Canudos. Revista Enfermagem UFPE on line. 2019;13:e242189 DOI: 10.5205/1981-8963.2019.242189

MONTEIRO, A.. O que é a Inovação Social? Maleabilidade Conceitual e Implicações Práticas. **Dados**, v. 62, n. 3, p. e20170009, 2019. https://doi.org/10.1590/001152582019187

GOMES, A.F. A Profissão de Babá na Perspectiva Pedagógica: Seus limites e suas Possibilidades na Interface entre Cuidar e Educar. (Dissertação de Conclusão de Curso) - Universidade Federal de Santa Catarina. Florianópolis, 2022.

Moura C. A organização do tempo em educação de infância: a adequação da rotina às necessidades e interesses das crianças. (Dissertação de Mestrado) - Instituto Politécnico de Setúbal. Escola Superior de Educação. 2016.

FALBO, B. C. P. et al.. Estímulo ao desenvolvimento infantil: produção do conhecimento em enfermagem. **Revista Brasileira de Enfermagem**, v. 65, n. 1, p. 148–154, jan. 2012. https://doi.org/10.1590/S0034-71672012000100022

LOPES, I.R.R. Vista do Desenvolvimento social e afetivo na primeira infância: concepções de professoras. Revista Caparaó, V.2, N.2, e 24, 2020.

BALTAZAR, Talita Rocha. Vida de babá: reflexões acerca das vivências profissionais à luz da psicologia analítica. Dissertação (Mestrado em Psicologia Clínica) – Programa de Estudos Pós-graduados em Psicologia Clínica, Núcleo de Estudos Junguianos, Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, 2011.

KONDRATIUK, Carolina e NEIRA, Marcos Garcia. **O corpo a corpo na relação educativa entre babá e criança: uma revisão da literatura**. Pro-Posições, v. 31, 2020 Tradução. Disponível em: https://doi.org/10.1590/1980-6248-2017-0161.

KONDRATIUK, C. C. "Só" cuidar? Corpo sensível e aprendizagem no cuidado doméstico de crianças. 2021. 475f. Tese (Doutorado em Educação) – Faculdade de Educação da Universidade de São Paulo, Brasil; Université Paris 8 Vincennes-Saint-Denis, França, 2021.

PATRICIO, Solange Frid; MINAYO, Maria Cecília de Souza. Por um cuidado suficientemente bom na primeira infância: algumas reflexões. **Cad. psicanal.**, Rio de Jeneiro , v. 42, n. 43, p. 265-284, dez. 2020 .

SILVA, V. COVID-19 e ensino remoto: Uma breve revisão da literatura. Sensos-e, *[S. l.]*, v. 8, n. 1, p. 55–63, 2021. DOI: 10.34630/sensose.v8i1.3777.

MARTINS, Y. V. de M.; PADILHA, W. W. N. Estratégias pedagógicas de inclusão e retenção de estudantes em tempos de pandemia: relato de experiência. Revista da ABENO, *[S. l.]*, v. 21, n. 1, p. 1263, 2021. DOI: 10.30979/revabeno.v21i1.1263.

Hodges, C., Moore, S., Lockee, B., Trust, T., & Bond, A. (2020). The Difference between Emergency Remote Teaching and Online Learning. EDUCAUSE Review. 2020.

OVENS, A. P.; PHILPOT, R.; BENNETT, B. Aprendizagem virtual: um autoestudo sobre evoluções em práticas pedagógicas. Movimento, *[S. l.]*, v. 28, p. e28021, 2022. DOI: 10.22456/1982-8918.122595.

Centro de Estudos em Games e Internet (CEGI)

Vanessa Andrade Pereira

10.47247/EV/6063.075.8.27

INTRODUÇÃO

Este capítulo apresenta um grupo de estudos, o CEGI (Centro de Estudos em Games e Internet), iniciado em 2016 e que hoje, em 2024, conta com uma estrutura bem consolidada, oferecendo atividades diversas nos três eixos fundamentais da academia: ensino, pesquisa e extensão. O CEGI é composto por cerca de 25 alunos (dois bolsistas de extensão), subdivididos em 6 equipes (artes, programação, música, game design, marketing e pesquisa) e com as parcerias de: professores doutores (da computação e educação), uma associação de surdos municipal, professores de escola pública e intérpretes de Libras. O CEGI realiza anualmente as seguintes atividades: 1) dois cursos abertos à comunidade, um de Game Design e outro de Unity; 2) cria e desenvolve ao menos 3 jogos por ano (disponíveis em: cegi.unifesp.br); 3) participa de eventos de divulgação científica (com exposições, oficinas e *gamejams*); 4) envolve-se com pesquisa a partir de orientações de trabalhos de Graduação e Pós-Graduação, 5) participa de congressos, com apresentação de trabalhos, 6) incentivou a criação e oferece unidades curriculares no curso de graduação da UNIFESP (Cultura dos Jogos Digitais e Desenvolvimento de Games), 7) realiza pesquisa na área de jogos digitais.

Com o objetivo de demonstrar uma iniciativa que integra o tripé clássico das atividades universitárias, o qual compreende ensino, pesquisa e extensão (RAYS, 2012; TAUCHEN e FÁVERO, 2011) este capítulo apresentará o histórico do CEGI, suas bases teóricas e metodológicas, seus resultados (as atividades realizadas e produtos lançados) além de suas pretensões futuras.

HISTÓRICO DO CEGI

O Centro de Estudos em Games e Internet (CEGI) surgiu no ICT-UNIFESP, como iniciativa de extensão, com o objetivo proporcionar atividades diversas ligadas ao tema dos jogos digitais (em 2016, como dito na introdução). No início, foi composto por um pequeno grupo de alunos (3) e a professora coordenadora do projeto.

A professora interessou-se pelo grupo devido a sua trajetória acadêmica, tendo defendido sua tese de doutorado na área de Antropologia, com o título: "Na Lan-House, porque jogar sozinho não tem graça" (PEREIRA, 2008). Desde então a pesquisadora demonstrou interesse em desenvolver projetos relacionados a jogos e principalmente criar jogos a fim de continuar seus estudos na área. Uma das primeiras iniciativas do CEGI, foi motivada pelos alunos, que criaram um curso sobre elaboração e documentação de jogos, surgindo então a primeira atividade do grupo, o Curso de Game Design do CEGI.

Ainda em sua trajetória inicial o CEGI ofereceu palestras, ministradas por professores doutores convidados, cujos assuntos versavam sobre: "Arte digital aplicada aos games" e "IHC aplicada aos games", "Bombando na googleplay, jogo

pra quem?" e "IA aplicada aos games", a fim de ampliar os conhecimentos na área. As palestras continuaram posteriormente, dentro da unidade curricular de Cultura dos Jogos Digitais, com a participação de empresários do ramo dos jogos (da Flux Games, Game Plan e Rockhead) os quais contribuem trazendo a visão do mercado para os alunos.

Os primeiros jogos foram desenvolvidos entre 2017 e 2018, quando o CEGI fechou parceria com uma escola municipal de ensino fundamental da rede pública, estabelecendo contato com professores interessados em usar tecnologia em sala de aula. A conexão destas duas pontas foi costurada pelo Prof. José Silvério E. Germano, professor do ITA (hoje aposentado), um entusiasta de metodologias ativas. O professor Silvério conduzia encontros de orientação para ajudar as professoras a transformarem iniciativas pedagógicas tradicionais para o formato digital (utilizavam o Powerpoint, da Microsoft e outras ferramentas). Essas professoras já haviam desenvolvidos alguns livros digitais e outras atividades com conteúdo de vocabulário de Libras. Foi a partir desta união entre, a demanda de atividades digitais dos professores e o interesse dos alunos do CEGI em produzir jogos, que o projeto foi tomando corpo.

Nesta época, os cursos anuais que são oferecidos pela equipe, o de Game Desing e o de Unity (um software para criar jogos, também chamado de motor, em inglês: *engine*) foram se tornando rotineiros e sempre contando com um bom número de participantes, de dentro e de fora da universidade.

O curso de Game Design é ministrado por alunos monitores, ele visa esclarecer os principais conceitos para o desenvolvimento de jogos eletrônicos (narrativa, personagem, jogabilidade, mecânica, documentação) e tem como objetivo final possibilitar que os alunos elaborem toda documentação necessária para produção de um jogo digital através da criação do documento de game design (*Game Design Document, GDD*). O conteúdo deste curso comtempla: a história dos games, público-alvo, classificação etária, gênero de jogo, a criação de mundos, narrativa, personagens, jogabilidade e mecânica, um breve aporte sobre mercado de games e solicita a elaboração de um GDD completo dos participantes, como tarefa final.

Já o curso de Unity, também ministrado por alunos monitores (os programadores do CEGI), tem por objetivo apresentar conceitos básicos da *engine* Unity para desenvolvimento de jogos eletrônicos, abordando os principais tópicos para o desenvolvimento de jogos: sprites, animações, input e movimentação (física), animação, interação com colisores (*triggers*), inimigos, controle de câmera (*cinemachine*) e sons (*audio source*), interface de usuário - botões e menus. Ao final do curso o aluno deve apresentar um projeto do jogo na *engine*.

Com a adesão de um maior número de membros, a partir de 2019, foram criadas equipes específicas para o desenvolvimento dos jogos educativos, as quais perduram até hoje, sendo essas: equipe de arte, de game design, de programação e de música. Adicionam-se a essas uma equipe de pesquisa e mais a equipe de marketing, de importância fundamental para produzir conteúdo para publicação nas redes sociais e para alimentar a nossa página da web, mantendo sempre ativo nosso




contato com o público interessado. Para compor este time são feitas seleções anuais de novos alunos, dentre os quais, alguns serão escolhidos como bolsistas (o CEGI tem conseguido anualmente bolsas de extensão do edital PIBEX-UNIFESP). O trabalho dos membros respeita um calendário anual com datas estabelecidas para os eventos, o desenvolvimento dos jogos e demais atividades a serem realizadas. A organização é feita em reuniões semanais com todos os membros e em reuniões específicas por equipes ou por projeto de jogos.

Criar jogos autorais não é tarefa fácil, tudo sai do zero e há muita coisa a ser feita, mas ter uma orientação teórica para este trabalho prático é fundamental, passar-se-á a seguir a apresentar os referenciais norteadores do trabalho.

A BASE TEÓRICA DE JOGOS SÉRIOS NA EDUCAÇÃO

Os primeiros jogos formaram a base para uma reflexão teórica que passaria a orientar a realização de jogos futuros, cujo objetivo era: desenvolver jogos autorais, sob demanda - ou seja, personalizados para um determinado fim educacional e investigar seu uso.

Esta pesquisa estava alicerçada na problemática de que na produção de jogos diretamente para educação (incluídos na categoria "jogos sérios") um problema se impõe: a questão da jogabilidade[1] combinada com o objetivo de educar. Se, para o estudioso Johan Huizinga (2005), uma das principais características do jogo é ser uma atividade livre, tomada como não séria e exterior à vida habitual, poderia o jogo sério ser divertido?

Ao contrário dos jogos feitos exclusivamente para entretenimento, os jogos sérios visam um fim específico (DÖRNER et all, 2016), ou seja, nos jogos sérios educacionais o objetivo é incluir a instrução na experiência de jogo.

Partindo das primeiras iniciativas de se tentar incluir o jogo na sala de aula, pode-se observar que as empresas desenvolvedoras de games não compreendiam como incluir conteúdo pedagógico em jogos e, quando o faziam, elaboravam produtos atraentes e divertidos, mas que deixam a desejar em relação aos objetivos educacionais. Já os jogos desenvolvidos por educadores, apresentavam deficiências: artística (são feios), de design (falhos em usabilidade) e de jogabilidade (carentes de elementos divertidos) (SAVI E ULBRITCH, 2008; ECK, 2006; COSTA, 2010; LIU E LIN, 2009; RAMOS, 2013).

Os precursores da ideia de utilizar jogos eletrônicos na educação perceberam que para ter sucesso nesta tarefa seria necessário unir um time de especialistas e elaborar atividades coordenadas. Em 2005, Michael Zyda publica um artigo no qual defende que os jogos sérios teriam grande potencial para funcionar como material instrutivo ou de treinamento, desde que o desenvolvimento levasse em consideração uma equipe interdisciplinar.

1 Significando aqui uma experiência de diversão conforme Jeannie Novak (2010).

A proposta de pesquisa apresentada pelo CEGI centrou-se neste fluxo de parceria, chamado por Zyda de *close working relationship*; visando criar um produto divertido, que ensine e que esteja ao alcance dos usuários de forma facilitada. Propõe, portanto, associar conhecimentos de variados campos de estudos (computação, antropologia e educação) para auxiliar no desenvolvimento de um jogo com jogabilidade, instrutivo e acessível.

4. Metodologia

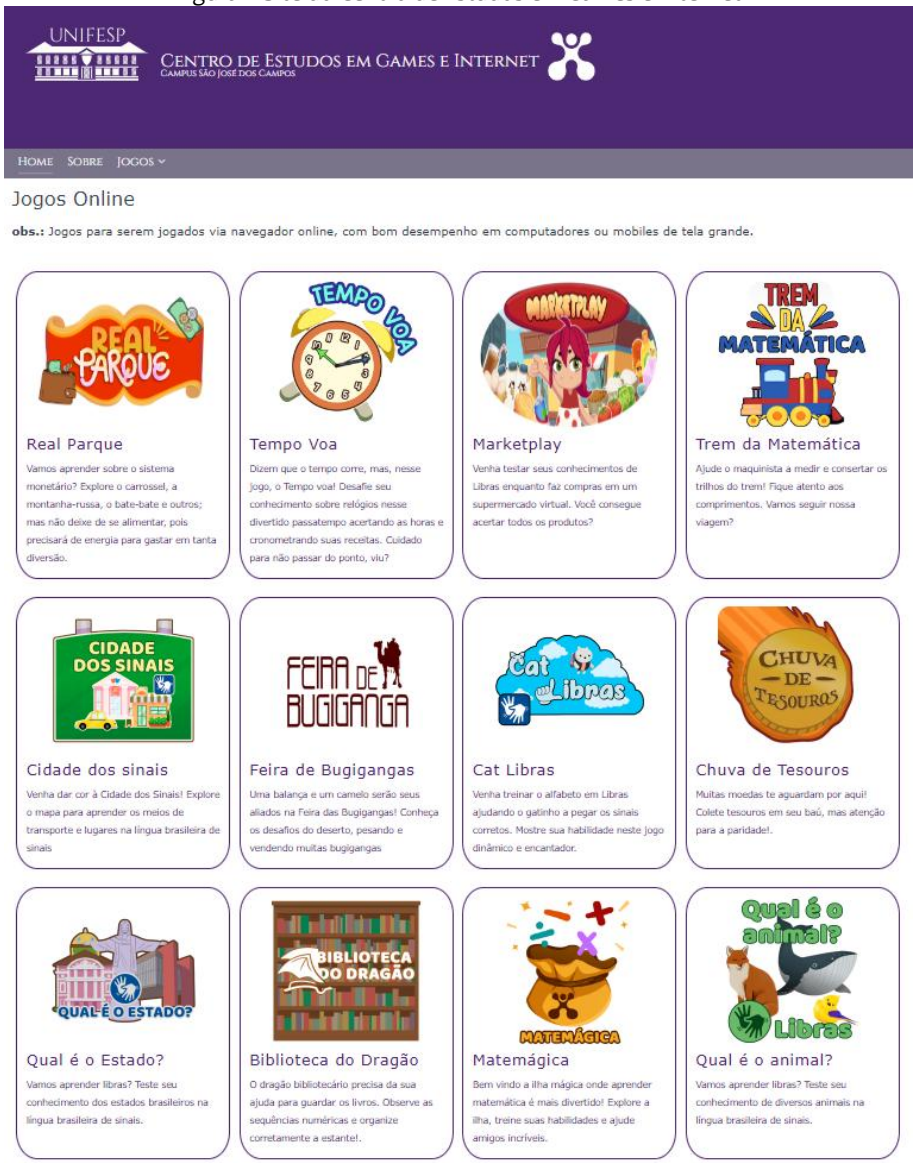
Este modelo de trabalho integrado apresenta como principal potencial criar produtos para educação digital a partir da demanda de professores em sua atividade rotineira, ou seja, é sensível às dificuldades pedagógicas que os professores percebem no relacionamento diário com os alunos em sala de aula. Não pretende usar os jogos existentes no mercado (existem muitos), mas sim gerar um material personalizado fundamentado na colaboração direta do professor, o qual define o conteúdo a ser desenvolvido no jogo e auxilia em seu desenvolvimento.

O CEGI está focado em criar jogos que sejam tão bons pedagogicamente quanto no quesito da jogabilidade, levando em consideração o estudo de autores que lidam diretamente com o processo de produção de jogos digitais, tais como: Novak (2010), Salen e Zimmerman (2012), Rogers (2012), Schuytema (2008); Schell (2019) e utiliza a *engine* Unity, uma das mais utilizadas para produção de jogos da categoria triplo-A (uma classificação utilizada para jogos com maiores orçamentos e do qual se espera qualidade superior).

O acesso aos jogos pode ser feito via navegador web, no computador ou em dispositivos móveis. Os jogos, embora desenvolvidos em sinergia com os professores parceiros, não se restringem a eles, estando acessíveis a todos que desejem, já que o CEGI disponibiliza os jogos em uma página online, cujo acesso é gratuito. Uma imagem do site com alguns jogos pode ser vista na Figura 1.

Os conteúdos desenvolvidos pelos jogos do CEGI são centrados no ensino de Libras e matemática. A escola parceira reúne grande número de alunos surdos, o que motivou um trabalho focado para este público, assim, os jogos: Qual é a fruta, Qual é o animal, Qual é o estado, Cat Libras, Cidade dos Sinais e MarketPlay, trabalham o conteúdo de vocabulário em Libras. Já os jogos de matemática, são para o terceiro ano do ensino fundamental e seus conteúdos são variados: o Matemágica (quatro operações básicas, multiplicação, divisão, adição e subtração), o Biblioteca do Dragão: (sequência numérica), Chuva de Tesouros (paridade), Trem da Matemática (medida de comprimento), Feira de Bugiganga (medida de massa), Tempo Voa (medida de tempo), Parque Real (sistema monetário).

Figura 1. Site do Centro de Estudos em Games e Internet



Cabe ressaltar que, em 2021, o jogo Matemágica foi finalista no Festival de Jogos da SBGames (o maior evento acadêmico da área de jogos do Brasil), deixando a equipe orgulhosa pelo reconhecimento do trabalho e incentivando-a a participar anualmente, com a esperança de um dia estar entre os vencedores.

Processo de desenvolvimento do jogo

O processo de produção dos jogos sérios educativos no CEGI respeita as seguintes etapas:

- O projeto é iniciado a partir da demanda de conteúdo de aprendizagem, ou seja, parte dos professores, os quais, considerando os conteúdos a serem ministrados, devem solicitar um jogo.
- Logo após, a solicitação é enviada ao CEGI, para que a equipe desenvolva a ideia inicial do jogo e inicie a descrição da documentação (o *Game Design Document*, GDD).
- Um primeiro protótipo é construído e será apresentado para a professora, que apontará suas considerações (podendo indicar alterações e adaptações pedagógicas).
- O protótipo passa para etapa de finalização (inclusão de modificações e avaliação de jogabilidade),
- O material é, por fim, entregue à escola parceira e disponibilizado no site.

Para dar andamento a este processo prima-se pelo contato permanente do CEGI com os parceiros envolvidos, o que é feito em reuniões via Discord e conversas nos grupos de redes sociais. O propósito final é buscar uma adequação entre a jogabilidade e o objetivo educacional proposto.

O QUE ESPERAR DE UM JOGO EDUCATIVO?

A preocupação do trabalho do CEGI é "ser sensível às dificuldades pedagógicas enfrenadas pelos professores no relacionamento diário com os alunos em sala de aula", como dito anteriormente, mas como isso é efetivamente feito? A resposta leva diretamente ao produto final, o jogo digital. Neste caso apresentar-se-á o jogo Matemágica como um exemplo que buscou responder a esta pergunta.

O Matemágica é um jogo composto por diversos cenários e personagens de contos de fadas carismáticos (a Fada do Dente, o Dragão Confeiteiro, o Pirata e a Bruxinha). Ele foi criado para auxiliar na aprendizagem das quatro operações matemáticas básicas - subtração, adição, multiplicação e divisão. Abaixo pode ser observado o cuidado que a equipe teve com a estética do jogo, buscando conquistar a empatia com o público-alvo (crianças do terceiro ano do ensino fundamental) a partir da arte, sons e detalhes animados[2].

2 Os quais são impossíveis de ser percebidos no formato de imagem, restando fazer alguma descrição: o Dragão movimenta as asas e a boca; o Pirata tem feições faciais e o papagaio mexe as asas enquanto segura no ar o papiro de contas; o gatinho da Bruxa é animado o fogo crepita e saem bolhas do caldeirão; a Fada do Dente voa e lança magia com sua varinha de condão para distribuir as moedinhas nos

Figura 2: Telas do Jogo Matemágica



No entanto, um jogo educativo necessita mais do que preocupação estética (beleza de arte e som) ou mecânica (boa gameplay), é preciso atentar para o objetivo de auxiliar no processo de aprendizagem, garantindo que os conceitos relativos ao conteúdo estipulado sejam atendidos.

O Matemágica deixa explícito alguns procedimentos matemáticos, como o "empresta um" da subtração. Conforme apresenta a Figura 3, o numeral que emprestará (no caso o da dezena) aparece riscado (6) e um número pequenino é sobreposto a ele (5) e à unidade da direita (1+0 = 10) a fim de torná-la um valor maior, capaz de ser subtraída pelo número logo abaixo (2). Nesta imagem também é possível ver que o campo para preenchimento que aparece ativo para o jogador é o da direita (da unidade), enquanto os outros aparecem esmaecidos, indicando ao usuário que não podem ser acessados (não reagem ao clique).

travesseiros das crianças; e todos eles propagam murmúrios próprios e são embalados por canções suaves combinando com o ambiente.

Figura 3. Capturas de tela do jogo Matemágica



É comum o relato de professoras quanto ao fato de alunos (nesta fase se aprendizagem) iniciarem o cálculo da esquerda para a direita (que, afinal de contas, é como escrevemos), levando a um resultado incorreto. Estas mecânicas tiveram a intenção de fazer o aluno a perceber, através de exercícios constantes, como a conta deve ser corretamente realizada (da direita para a esquerda). Como adicional, foi solicitado pelas professoras incluir o número do resultado da conta por extenso, pois escrever os numerais cardinais também é conteúdo curricular. É difícil equilibrar jogabilidade e necessidades pedagógicas, algo que mobiliza as equipes (arte, game design e programação) a desvendar uma solução. E aqui tem-se um diferencial entre jogos de entretenimento e os educativos, sendo os de entretenimento mais livres na criação (arte, narrativa, som) enquanto os jogos sérios precisam contemplar o objetivo específico para o qual foram criados. Por fim, o pedido feito pelas professoras – de incluir o número por extenso, foi atendido pelos programadores. Esses desafios estimulam a equipe a pensar soluções e perceber que sim, é possível criar um jogo sério, mas que também permita o deleite do jogador, sua imersão e, acima de tudo, sua diversão, a fim de conquistar o engajamento e a sensação de "aprender brincando".

ENSINO E PESQUISA COM JOGOS SÉRIOS

A criação do CEGI permitiu que o tema dos jogos fosse inserido nos cursos do Instituto de Ciência e Tecnologia da Unifesp, através da criação de unidades curriculares que tratam diretamente deste assunto (Cultura dos Jogos Digitais e Desenvolvimento de Games) e por meio do seu entrelaçamento com outras disciplinas com carga de extensão. Dessa forma, o programa de extensão demonstra sua capacidade de dar conta do princípio da indissociabilidade e apresenta-se como integrado às normativas da curricularização vigentes (STRINGHINI, SHIDA, e CAPELO, 2022).

O CEGI incentiva alunos a desenvolverem trabalhos de conclusão de curso na área de games, tendo já seis trabalhos desenvolvidos, com assuntos variados: IA em games, avaliação de jogos educativos, análise comparativa entre ferramentas de produção de jogos, desenvolvimento de jogo de Libras, IHC aplicada à jogos, dentre outros. Nesta dinâmica, o aluno consegue contar com um ganho tanto em sua trajetória educativa quanto profissional. Cada um dos jogos do CEGI conta com descrição dos créditos de produção do jogo, este detalhe permite ao aluno indicar o jogo como um item em seu portifólio ou currículo.

Espera-se, portanto, que esta oportunidade seja aproveitada pelos estudantes que poderão ampliar os horizontes de sua formação acadêmica integrando aprendizagens diferenciadas das regularmente oferecidas em sua grade curricular, bem como ocupem suas horas de extensão aplicando um conteúdo conectado a sua área de formação ou que é de seu interesse pessoal.

O protagonismo do estudante é fundamental para realização do projeto, não só como produtor dos jogos (melhorando sua capacitação no desenvolvimento de software, ou seja, se profissionalizando), mas ao colocar em prática habilidades importantes do mundo do trabalho (como gestão de equipes, organização de cronogramas, preocupação com a qualidade do produto etc.) e ao se sensibilizar para prática cidadã. Já no braço da pesquisa vale ressaltar a parceria que o CEGI estabeleceu com pesquisadores de outra instituição (UDESC), os quais apresentaram preocupações similares às levantas no grupo: como saber se jogos sérios divertem e são úteis? O trabalho relacionado era: De volta ao parquinho: A busca da diversão no jogo digital (TONDORF E HOUNSELL, 2021). Deste frutífero encontro emergiu uma pesquisa de mestrado que utilizou o jogo do CEGI, Matemágica, como base para testar estes questionamentos.

A pesquisa resultou em artigos publicados em eventos e submetidos a revistas especializadas, como:

- TONDORF, D. F., HOUNSELL, M. da. S., e PEREIRA, V. A. (2022). Avaliando a Utilidade do Jogo Sério Matemágica. In: Anais Estendidos do **XXI Simpósio Brasileiro de Jogos e Entretenimento Digital (SBGAMES)**, p. 673–682, Natal (RN). Sociedade Brasileira de Computação.
- TONDORF, Diego F.; HOUNSELL, Marcelo da S.; PEREIRA, Vanessa A.; OBELHEIRO, Rafael R. (2023). Como Medir Diversão? Um Estudo com Jogos Sérios para Crianças. In: Trilha de Educação, Artigos Completos – **XXII Simpósio Brasileiro de Jogos e Entretenimento Digital (SBGAMES)**, p. 591-601, Rio Grande/RS. Anais [...]. Porto Alegre: Sociedade Brasileira de Computação.
- TONDORF, Diego F.; HOUNSELL, M. S.; PEREIRA, Vanessa A. Análise da diversão percebida em um jogo sério para matemática básica. **RENOTE. Revista Novas Tecnologias na Educação**, v. 22, p. 330-339, 2024.

Há ainda outras iniciativas de pesquisa em fase inicial de projeto e um dos propósitos futuros almejados é envolver-se cada vez mais com este percurso, seja na UNIFESP ou de modo interinstitucional. Cabe citar que, no evento da XXIII SBGames (2024 em Manaus-AM), o CEGI foi convidado para apresentar sua experiência como grupo de destaque no Workshop dos Grupos de Pesquisa em Jogos e Entretenimento Digital, um espaço propício para divulgar o grupo, valorizar o trabalho realizado e unir pesquisadores.

CONCLUSÃO

Este capítulo buscou apresentar o trabalho do CEGI, demonstrando sua articulação com ensino, pesquisa e extensão. O CEGI é atualmente um grupo maduro, com uma produção de jogos constante e com uma equipe estruturada e diversificada, envolvendo alunos de graduação, professores de escola pública, intérpretes de Libras e pesquisadores.

O CEGI conta com mais de 17 jogos finalizados, segue em produção anual com, no mínimo, três jogos completos por ano, ministra cursos semestrais (de Game Design e de Unity) e participa de eventos científicos ou relacionados ao universo dos jogos eletrônicos (como *game jams*). Seus jogos estão disponíveis na web, no endereço http://cegi.unifesp.br e podem ser utilizados de forma gratuita por qualquer interessado. Segue trabalhando em conjunto com os cursos de graduação, por meio da curricularização da extensão, e estimulando pesquisas ligadas ao tema dos jogos eletrônicos, seja nos trabalhos de conclusão de curso, na iniciação científica ou na Pós-Graduação. Vislumbra fortalecer sua atuação no braço da pesquisa a fim de contribuir para as reflexões pertinentes à área dos jogos digitais e buscar parcerias para trabalhos futuros. Atualmente se preocupa em resolver o problema de como aumentar a visibilidade dos jogos a fim de que alcancem um maior número de usuários.

REFERÊNCIAS

COSTA, Demenciano. **O que os jogos de entretenimento têm que os educativos não têm**: 7 princípios para projetar jogos educativos eficientes. Rio de Janeiro: Ed. PUCRJ, 2010.

DÖRNER, Ralf; GÖBEL, Stefan; EFFELSBERG, Wolfgang; WIEMEYER, Josef. **Serious Games: Foundations, Concepts and Practice**. Switzerland: Springer, 2016.

ECK, Richard Van. "Digital Game-Based Learning: It's Not Just the Digital Natives Who Are Restless". In: **EDUCAUSE Review**. March/April, vol. 41, 2006, p. 16–30.

HUIZINGA, Joan. **Homo Ludens**. São Paulo: Perspectiva, 2005.

LIU, E. Z. F. and LIN, C. H. Developing evaluative indicators for educational computer games. **British Journal of Educational Technology**. Vol 40. No 1, 2009, p. 174–178.

NOVAK, Jeannie. **Desenvolvimento de games**. São Paulo: Cengage Learning, 2010.

PEREIRA, Vanessa A. **Na Lan House, porque jogar sozinho não tem graça**. 300fls. Tese (Doutorado em Antropologia Social) Museu Nacional – UFRJ, Rio de Janeiro. 2008.

RAMOS, José Luís P. Recursos educativos digitais potencialmente inovadores ou oportunidades de acrescentar valor à aprendizagem. In: ALMEIDA, Maria E. B. de, DIAS Paulo e SILVA, Bento D. da. (orgs.) **Cenários de inovação para a educação na sociedade digital**. São Paulo: Loyola, 2013.

RAYS, Oswaldo A. Ensino-Pesquisa-Extensão: notas para pensar a indissociabilidade. **Revista Educação Especial**, Santa Maria, mar. 2012. p. 71-85.

ROGERS, Scott. **Level Up**: um guia para o design de grandes jogos. São Paulo: Blucher, 2012.

SALEN, K. e ZIMMERMAN, E. **Regras do jogo**: fundamentos do design de jogos. São Paulo: Blucher, 2012.

SAVI, R. e ULBRICHT, V. R. Jogos digitais educacionais: benefícios e desafios. In: **Novas Tecnologias na Educação.** CINTED-UFRGS. Vol. 06, nº 2, dez. 2008.

SCHELL, Jesse. **The Art of Game Design**. New York: A. K. Peters, 2009.

SCHUYTEMA, Paul. **Design de games**. São Paulo: Cengage Learning, 2008.

STRINGHINI, D. ; SHIDA, C. S. ; CAPELO, LP. Curricularização da Extensão: relato preliminar de experiência e perspectivas de implantação no ICT-UNIFESP. In: NACAGUMA, Simone; STOCO, Sergi; ASSUMPÇÃO, Raiane P. S. (Orgs.). **Política de Curricularização da Extensão na Unifesp**: caminhos, desafios e construções. 1ed. São Paulo: Alameda Casa Editorial, v. 1, 2022, p. 183-219.

TAUCHEN G. e FÁVERO A. O princípio da indissociabilidade universitária: dificuldades e possibilidades de articulação. **Linhas Críticas**, Vol. 17 (33), 2011. p. 403-420.

TONDORF, Diego e HOUNSELL, Marcelo. De volta ao parquinho: A busca da diversão no jogo digital. Workshop GRANDGAMESBR, **SBGames**, 2021.

ZYDA, Michael. From Visual Simulation to Virtual Reality to Games. **IEEE Journals & Magazines, Computer.** V. 38, n. 9, set. 2005, p. 25-32.

EXPOVESPA: popularizando o fantástico mundo das vespas parasitoides

Viviana Borges Corte, Marcos Graminha, Ariel K. Moura, Natacha de Souza, Richard Fiorio e Celso O. Azevedo

10.47247/EV/6063.075.8.28

UMA EXPOSIÇÃO DE ARTE PARA POPULARIZAR CIÊNCIA

Quando nos propuseram a criação de uma exposição sobre vespas parasitoides, deparamos com um desafio fascinante: como transformar um tema científico tão peculiar em uma expressão artística cativante. A tarefa exigiu que mergulhássemos no mundo das vespas e explorássemos suas características surpreendentes.

As vespas parasitoides são insetos pequenos que desempenham um papel crucial na natureza. Diferentes das vespas que conhecemos no dia a dia, essas espécies se desenvolvem como larvas dentro de outros insetos, utilizando-os como hospedeiros, os quais serão devorados vivos. Esse processo, aparentemente sombrio, é uma maravilha de adaptação e sobrevivência que mantém o equilíbrio nos ecossistemas, controlando a população de outras espécies de insetos (veja maiores informações abaixo).

A conexão entre os estudantes de arte e ciências biológicas foi permeada por um misto de curiosidade e troca de aprendizagens. Nos artistas, o desejo de entender profundamente sobre esses seres, além de uma vontade de capturar sua essência em suas criações artísticas. Já nos biólogos, o encantamento e aprendizagens proporcionados pela arte.

Portanto, te convidamos a se aventurar conosco nesta jornada pelo intrigante universo das vespas parasitoides, uma exposição concebida por olhares atentos e mãos criativas de talentosos estudantes, que por meio da arte, objetivaram popularizar a beleza inesperada desses insetos e a sua importância vital para o nosso planeta. Cada obra traduz o fascínio e a complexidade desse mundo minúsculo com interpretações visuais que vão desde o realismo detalhado até abstrações impressionantes, todas inspiradas na biologia e no comportamento das vespas parasitoides.

POR QUE POPULARIZAR VESPAS PARASITOIDES

Se falarmos em insetos como abelhas, formigas, borboletas, besouros, percevejos, gafanhotos, ou mesmo em insetos desagradáveis como baratas, pulgas e piolhos, todos tanto letrados como leigos, estarão perfeitamente ambientados sobre que tipo de bicho é a conversa. Entretanto, quando falarmos em vespas parasitoides, todos pensarão imediatamente nos marimbondos e outras vespas que nos picam doído. Todavia, as vespas parasitoides, embora semelhantes em partes com os marimbondos, apresentam modos de vida muito diferentes. Elas normalmente não picam humanos, não nos causam mal, mas pelo contrário, elas são muito benéficas a nós.

As vespas parasitoides usam os demais insetos como seus hospedeiros, isto é, elas botam seus ovos normalmente nas formas jovens dos insetos, tais como larvas, mas podendo atacar até mesmo os insetos adultos. Desta forma, se estes

insetos atacados pelas vespas parasitoides forem pragas de lavouras ou transmissores de doenças tropicais, elas então poderão prestar um excelente serviço para nós humanos, pois nestes casos elas atuam como agentes de controle biológico. Não é à toa que existem biofábricas destas vespas em muitos países do mundo, ajudando assim na produção de alimentos orgânicos.

E por mais desconhecidas que elas sejam por parte da população em geral, isso porque elas são geralmente muito pequenas, elas estão aos milhares à nossa volta. São habitantes comuns de todos os ambientes, incluindo jardins de nossas casas, nos parques das cidades, e surpreendentemente existem mais de cem mil espécies delas voando por todos os países do mundo.

Assim, a missão da ExpoVespa é desmistificar o papel das vespas parasitoides para natureza e na sociedade humana. Apreciar essas vespas é uma questão de ajustar teus olhos e mente para o mundo dos bichos pequenos. O exame mais atento da vegetação, te levará para o maravilhoso mundo das vespas parasitoides.

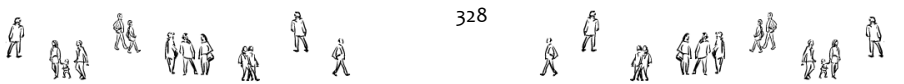


Figura 1: Painel de diversidade de vespas parasitoides, apresentado em todas as edições da ExpoVespa.



Fotografia Ricardo Kawada. Arte final Larissa Villa Dias.

A arte traduz a ciência

Consciente do objetivo de divulgação científica do projeto, o quadro sobre as vespas-do-figo foi pensado de modo que pudessem ser representadas diversas fases da relação entre o polinizador, a flor e seu parasitoide. A forma escolhida de apresentação desse tema foi pensada de maneira que os tradicionais gráficos e esquemas de relações biológicas em publicações científicas fossem traduzidos para o público por meio da sensibilidade artística.

A construção de uma narrativa foi um elemento muito importante na concepção deste trabalho, uma vez que este seria um veículo para educar e conscientizar diversos públicos, principalmente aqueles fora do círculo acadêmico. Assim, é possível em uma única imagem identificar todas as referências necessárias para contar a história das relações entre as vespas e a mutualidade com a figueira. Com esse intuito, algumas escolhas estilísticas foram tomadas para tornar a obra atrativa e instrutiva.

Figura 2: Acrílica sobre tela "A vespa do figo".

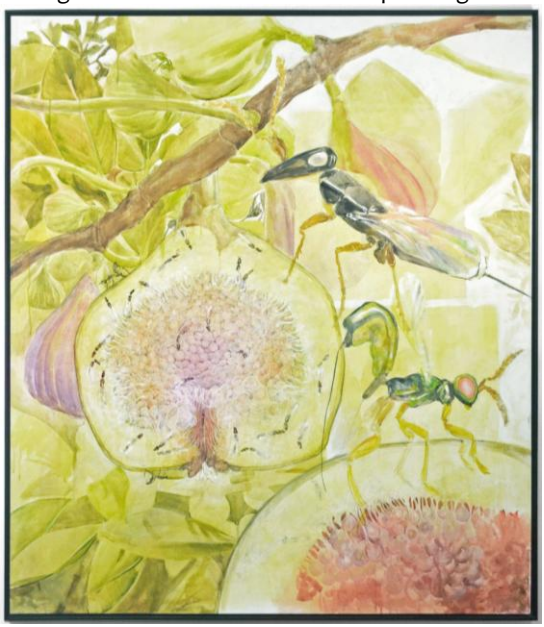


Foto: Marcos Graminha, 2024.

Esses insetos, por serem quase imperceptíveis a olho nú, ganham grandes proporções no quadro de 1,30 m por 1,40m. É possível então aproximar o observador a uma escala mais compreensível de observação, além de dominar o campo de visão de quem o contempla à sua frente. Está representada uma figueira, com um figo cortado ao meio no centro da tela onde se pode observar o trabalho da vespa da família Agaonidae dentro do figo, depositando seus ovos, e, a vespa da família Pteromalidae, parasitando e ovipondo pelo lado de fora com seu ovipositor de zinco

- cena replicada em maior escala do lado direito ao figo. Acima, uma fêmea de Agaonidae também é representada. Na parte inferior direita, um figo já polinizado é representado, já com cor mais forte e, se observado de perto, é possível ver algumas larvas dentro dos óvulos da flor, ainda para eclodirem. Para unir todas essas informações, foi utilizada a tinta acrílica diluída em água, podendo assim sobrepor camadas de transparências que, no final, criam uma imagem coesa apesar dos elementos não estarem em um mesmo plano.

Integração entre Arte, Ciência e Sustentabilidade

A proposta de construir a escultura de uma vespa, integrando elementos da poética do artista, proporcionou um profundo entendimento do seu processo criativo e revisitou a complexa relação entre arte e ciência. Este texto explora essa integração, destacando a utilização de materiais reciclados e o impacto da sustentabilidade no desenvolvimento artístico.

Inicialmente, a proposta era criar uma escultura com 2 metros de altura, sem uma definição clara dos materiais a serem utilizados. A escolha recaiu sobre uma das vespas mais coloridas e extravagantes, os Chrysididae, cujas cores variam de um verde furta-cor a um vermelho profundo, também furta-cor. A intenção foi de replicar as proporções e as cores da vespa, criando uma estrutura interna e externa que pudesse ser montada e desmontada, facilitando o transporte.

A sustentabilidade foi o elemento central na escolha dos materiais. Para a construção da vespa, foram utilizados aproximadamente 250 quilos de papel velho para criar uma massa de papel machê, que é a mistura de papel picado, cola e água, usada para modelar esculturas e objetos (Figura 3A). Além disso, foram integrados tubos plásticos, arame, telas plásticas e outros itens de reaproveitamento, minimizando os custos e reduzindo o impacto ambiental. Todo o material utilizado foi coletado nas dependências da UFES, em lixeiras e áreas de descarte. A exceção foi com a pintura, que utilizou tinta automotiva camaleão, que apresentava um efeito próximo do furta-cor.

A realização do projeto enfrentou desafios logísticos, especialmente em relação ao espaço necessário para a construção de uma estrutura que acabou por chegar aos 3 m³ de área total (Figura 3B).

Figura 3: Produção da escultura da vespa gigante. A: Preparação da massa de papel machê. B: Montagem da estrutura da escultura da vespa. C: Escultura montada para exposição.



Fotos: Ariel Moura, 2023.

A Poética das Formas Geométricas

O artista discute, em seus processos criativos, a interação entre formas geométricas (quadrados e círculos) atribuindo a essas, relações de sentimento e razão. Essas figuras emergem de um abismo que pode ser o âmago do artista. Os círculos representam o sentimento e os quadrados a razão. O Chrysididae, com seu corpo marcado por formas esféricas, simboliza a interação dos sentimentos atuando sobre a vespa, que emerge do abismo carregando consigo essas marcas, como se fosse atacada em uma tentativa de impedir seu nascimento (Figura 3C). Os quadrados, em forma de cubos, emergem com a criatura, formando uma barreira que acaba por protegê-la da interação com o público. Esse projeto marcou o fim de uma série de trabalhos focados em formas geométricas (Figura 3C).

A participação na ExpoVespa provocou uma mudança significativa nos trabalhos dos artistas, levando a uma nova perspectiva sobre seus trabalhos. A escultura, exposta ao público, foi descartada ao final de 3 meses de exposição devido a danos causados por um intruso inesperado: um gambá que havia feito ninho dentro da vespa. Após o susto inicial, o animal foi devolvido à natureza e nos restaram reflexões entre inspiração e invasão. Em perspectiva a ecopoética, o evento curioso ressalta a natureza imprevisível e efêmera da arte, assim como dos sistemas biológicos. O invasor que habitou a escultura pode ser visto no link: https://www.instagram.com/p/C5mIhAAPtvy/?img_index=6.

Interseção entre Arte e Ciência na Exploração da Vespa Parasitoide

A obra intitulada "Jornada Interna" originou-se a partir de uma curiosidade profunda do artista em representar a anatomia interna dos insetos, com foco na vespa parasitoide da família Ormyridae (Figura 4). Esta família, parte da superfamília Chalcidoidea, são notavelmente raras na América do Sul. A diminuta natureza desses insetos geralmente limita nossa percepção à sua aparência externa, permitindo raramente a investigação de sua complexidade interna. Tal lacuna no conhecimento revela que a anatomia interna da vespa não havia sido estudada (comunicação pessoal com especialistas da área).

Esse desafio conduziu ao desenvolvimento de um projeto artístico que contemplasse tanto o interior quanto o exterior do inseto. Após extensa pesquisa, tomou-se por base a anatomia interna da abelha considerando sua suposta semelhança com a da vespa parasitoide (ordem Hymenoptera).

Utilizando uma base de madeira de 200 cm x 100 cm, a obra se estrutura em duas partes: de um lado a representação interna, pintada com tinta acrílica, é interpretada e apresentada artisticamente, e do outro está a representação externa, construída em relevo onde foram utilizados arames, telas de plástico, papel machê e então, modeladas e revestidas com cerâmica fria. As asas foram construídas com acetato. Todos os materiais foram coletados em áreas de descarte da Universidade Federal do Espírito Santo, e reaproveitados, reduzindo o custo material e priorizando a sustentabilidade.

Figura 4: Obra "Jornada Interna" representa vespa parasitoide da família Ormyridae. A: anatomia interna do inseto; B: morfologia externa com escultura em alto relevo.



Foto: Marcos Graminha, 2024.

Descoberta Pessoal por meio da Arte: Identidade e Dualidade

A dualidade emerge como um tema central na obra do artista, que frequentemente recorre ao autorretrato para desvendar a complexidade da identidade de gênero e das percepções que temos de nós mesmos e de como somos vistos pelos outros. O artista poetiza esse processo, observando que "o ato de se retratar possibilita uma jornada interna de autodescoberta, singular a cada indivíduo"

"Jornada Interna" convida à reflexão sobre nossa percepção dos seres vivos e de nós mesmos, estimulando a pesquisa e o questionamento contínuo. Ecoando as palavras de Leonardo da Vinci, "A arte diz o indizível; exprime o inexprimível, traduz o intraduzível" (FRANGE, apud BARBOSA, 2007, p.41). A obra transcende a mera representação visual, tornando-se um elo entre o conhecimento científico e a expressão artística. Dessa forma, revela como ambas as áreas do conhecimento podem se enriquecer mutuamente na busca por compreender a intrincada tapeçaria da vida.

CIÊNCIA E ARTE: UNINDO FRONTEIRAS PARA A POPULARIZAÇÃO DO CONHECIMENTO

A ciência e a arte são campos do conhecimento que passaram por um longo processo até serem institucionalizados e legitimados pela sociedade. Ao comparar essas duas áreas, evidenciam-se diferenças não só de definições, mas também de várias outras naturezas. Atualmente, cada uma é reconhecida por suas práticas, e instrumentações, estabelecendo-se como áreas de saber distintas e respeitadas.

Porém, Halpern e Rogers (2021) propõem uma abordagem nova para entender como a arte e a ciência interagem na divulgação científica, sugerindo categorias como transposição, contribuição, contextualização e crítica. Elas destacam a importância de ver essas interações como dinâmicas e multifacetadas, e não apenas como simples transmissão de conhecimento. Assim, a obra de arte busca transmitir uma mensagem sobre a ciência, seja uma informação científica ou uma atitude em relação à ciência, visando informar, ou inspirar o público, mas com uma abordagem mais rica e dinâmica do que a simples transmissão de conhecimento.

Logo, a ciência e a arte não são apenas áreas de estudo ou prática artística, o que significa que cada uma tem seu próprio conjunto de regras e relações que governam como as pessoas interagem e competem dentro destas. Em resumo, estamos reconhecendo que ambos envolvem mais do que apenas conhecimento ou expressão artística: São sistemas complexos de relações sociais que evoluíram em momentos históricos distintos, moldando como os indivíduos interagem e competem dentro desses campos.

O campo científico começou a se definir claramente a partir do século XVII, quando a ciência começou a se separar de outras áreas do conhecimento e se institucionalizou [...] Já o campo artístico começou a alcançar sua autonomia a partir

do século XIX [...] Mesmo diante da existência de um *habitus* e de dinâmicas específicas que particularizam cada campo, diversos projetos de divulgação científica têm encontrado na associação entre ciência e arte, por meio de diferentes níveis de interação, o fundamento de suas ações. (SANTOS, RIGOLIN, 2012, p. 187).

O que se evidencia é que existem formas que a ciência e a arte podem interagir de várias maneiras e em diferentes níveis, desde a troca de temas até a colaboração direta na criação de novos conhecimentos. Por exemplo, um artista pode usar conceitos científicos para inspirar uma obra, enquanto um cientista pode usar uma obra de arte para ilustrar um conceito. Assim como a ciência pode utilizar técnicas artísticas para visualizar dados ou fenômenos enquanto a arte pode incorporar conceitos científicos em seu processo criativo, e em alguns casos, ciência e arte podem colaborar diretamente na criação de novos entendimentos ou abordagens, como em projetos de arte científica ou em pesquisas que exploram a estética da ciência. Essas formas de interação são comparáveis aos conceitos de pluridisciplinaridade, que descrevem diferentes maneiras de combinar e integrar disciplinas para gerar novas perspectivas e entendimentos (SANTOS, RIGOLIN, 2012, p. 187, *apud.* NICOLESCU, 2000).

Na interação entre arte e ciência na divulgação científica, quando estas macros áreas se encontram em projetos de popularização científica é importante entender por que essa colaboração ocorre. Um dos motivos pode ser o uso da arte para tornar as questões de ciência e tecnologia mais atraentes e compreensíveis para o público. A arte pode ajudar a comunicar conceitos científicos de maneira mais acessível e envolvente. Araújo-Jorge et al. (2007) indicam que essa tendência visa aproximar e conectar áreas distintas de conhecimento, o que pode enriquecer a divulgação científica. De forma simples, esses modelos promovem a interação e o diálogo entre diferentes formas de conhecimento e o público. Em vez de simplesmente transmitir informações de forma unidirecional, esses projetos buscam engajar o público em um diálogo mais ativo e participativo.

Mesmo com as dificuldades na integração entre ciência e arte, profissionais de ambos os campos estão trabalhando para ultrapassar as fronteiras tradicionais entre essas disciplinas, criando projetos e obras que combinam elementos científicos e artísticos, projetos estes que podem ter objetivos variados, mas buscam unir os conhecimentos e práticas de ciência e arte. Como o caso da exposição ExpoVespa, unindo o universo das vespas parasitoides que são insetos que funcionam como parasitas de outros insetos, e por isso, podem ser utilizados em controle biológico; ao mesmo tempo, usando a arte como método de explorar as sensações e emoções que aproximam as curiosidades das pessoas de temas cotidianos, como insetos presentes em todos os ambientes à nossa volta, com os quais convivemos sem que nem soubéssemos disso. Com a arte é possível mostrar para a população o curioso mundo das Vespas parasitoides e sua enorme importância para a humanidade.

Foi uma troca de saberes muito interessante, onde se percebeu a interação entre os estudantes de ambos os lados: os alunos de artes que se mostravam interessados em entender as vespas parasitoides e em como alcançar seu objeto para assim a criação de suas obras artísticas, assim como os estudantes de Ciências

Biológicas, na qual ficaram encantados com as representações artísticas e além, aprenderam mais sobre os insetos através da arte criada por estes.

A Exposição assim, tendo o foco deste universo das vespas parasitoides, foi criada por estudantes e no quesito das artes, usaram suas habilidades para interpretar e representar esses insetos, e suas obras variam de representações hiper-realistas e detalhadas das vespas até interpretações mais abstratas e contemporâneas, todas inspiradas na biologia e comportamento desses insetos. Com o claro objetivo da popularização. Ou seja, usar a arte para mostrar a beleza inesperada das vespas parasitoides, foi possível destacar como esses insetos são vitais para o meio ambiente, uma vez que são essenciais para o seu equilíbrio, pois controlam naturalmente as populações de pragas, mantendo o equilíbrio ecológico e contribuindo para a biodiversidade, reduzindo a necessidade de pesticidas químicos além de um impacto positivo na agricultura sustentável.

Rödder (2015) menciona que a colaboração entre artistas e cientistas não é apenas benéfica porque resulta em obras de arte que se alinham com a ciência. O verdadeiro benefício está no processo de trabalhar juntos: um aprendizado mútuo que durante a colaboração, tanto artistas quanto cientistas aprendem muito uns com os outros, o que enriquece a experiência para ambos os lados. O que de fato foi percebido durante a produção das obras e a troca de expertises de cada artista e cientista.

Durante a produção, também foi percebido que as artes podem ajudar a derrubar as "barreiras invisíveis" que fazem com que algumas pessoas sintam que museus e centros de ciência não são para elas, dando-lhes acessibilidade, que ao usar as artes como método de popularização e divulgação, esses espaços podem se tornar mais acessíveis e acolhedores para um público mais diversificado, fazendo com que as pessoas se sintam mais incluídas e bem-vindas.

Por fim, a Expovespa procurou entender como a combinação de atividades artísticas e divulgação científica pode trazer mudanças e benefícios, percebendo uma integração artística e científica, que quando esses projetos estão combinados, ajudam a divulgar a cultura e o conhecimento de forma mais ampla, superando barreiras acadêmicas e deixando uma rica acessibilidade a conhecimentos, promovendo diálogos e oportunidades de aprendizado aos envolvidos e aos espectadores da exposição.

REFERÊNCIAS

ARAÚJO-JORGE, Tania C. et al. Ciência e Arte como linha de pesquisa no Instituto Oswaldo Cruz/Fiocruz. In: MASSARANI, Luisa (Org.). Simpósio sobre Ciência e Arte - Memórias do Simpósio Ciência e Arte 2006. Rio de Janeiro: Museu da Vida/casa de Oswaldo Cruz/Fiocruz, 2006. p. 71-76.

BARBOSA, Ana Mae. Inquietações e mudanças no Ensino da Arte. 3ª ed. São Paulo: Cortez, 2007. p. 41

BENEDICTO, Erik Ceschini Panighel. Ciência e Arte: Discutindo Conceitos e Tecendo Relações. Curitiba: Appris editora. 2018.

GONZALEZ, Ana Carolina de Souza; BEVILAQUA Diego Vaz; SOARES Marcus. Divulgar ciência é uma arte! O que dizem os artistas que atuam em um museu de ciências itinerante? In: ACTIO Docência em Ciências. Curitiba, v. 6, n. 2, p. 1-24, mai./ago. 2021.

GOOD, Jonni. Make Animal Sculptures with Paper Mache Clay: How to Create Stunning Wildlife Art Using Patterns and My Easy-to-Make, NoMess PaperMache Recipe Oregon: Wet Cat Books. 2010.

HALPERN, M. K.; ROGERS, H. S. Art–science collaborations, complexities and challenges. In: BUCCHI, M.; TRENCH, B. (Eds.) Routledge Handbook of Public Communication of Science and Technology. Londres: Routledge, 3 ed., 2021.

HUNTER, Mary Ann, APRIL, Arnold, HILL, Allen, EMERY, Sherridan. Education, Arts and Sustainability: Emerging Practice for a changing World. New York: Springer Briefs in Education. 2018

RÖDDER, S. Climate sciences meet visual arts. Journal of Science Communication. v. 14, n. 1, 2015. Disponível em: https://doi.org/10.22323/2.14010301. Acesso em: 21 jul. 2024.

SANTOS, Rojana Roque; RIGOLIN, Camila Carneiro Dias. Interação entre ciência e arte na divulgação científica: proposta de uma agenda de pesquisa. In: Revista do EDICC (Encontro de Divulgação de Ciência e Cultura), v. 1, out. 2012.

Extensão universitária: circularidade de saberes, de experiências e dialogia, em contextos de formação continuada

Zenilda Botti Fernandes

10.47247/EV/6063.075.8.29

INTRODUÇÃO

A extensão universitária é um dos elementos do tripé juntamente com o ensino e a pesquisa, com possibilidades de propor ações que fortalecem a identidade do fazer pedagógico da instituição formadora e das escolas, a interdisciplinaridade e a Integração Interinstitucional, por meio de trabalho colaborativo. Este princípio é confirmado pelo arcabouço legal presente no Art. 2017 da Constituição Brasileira e pela Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (Lei n. 9.394/96) que, em seu Art. 43, enumera as finalidades da educação superior, com destaque para aquelas relacionadas à extensão. De igual maneira, a Resolução CNE/CES n. 7/2018 estabelece as diretrizes para a Extensão na Educação Superior Brasileira.

Tais dispositivos normativos ratificam a centralidade das ações extensionistas como promotora da [...] "interação transformadora entre as instituições de ensino superior e os outros setores da sociedade, por meio da produção e da aplicação do conhecimento, em articulação permanente com o ensino e a pesquisa" (Brasil, 2018). Com estas características o projeto de extensão, é tanto *locus* de formação inicial aos alunos, fortalecendo a relação teoria-prática e como espaço de formação continuada por meio da circularidade de saberes, de experiências, dialogia e práticas colaborativas.

Sobre a 'dupla mão' da extensão universitária, Saviani (2010) escreve:

> [...] para que a universidade se insira efetivamente na sociedade de modo consequente, é necessário que se considere a mão inversa também. Com efeito, é a sociedade que vai colocar os problemas; e é o contato com os problemas efetivos da sociedade que vai permitir à universidade transformar os objetos de suas pesquisas em algo relevante para a sociedade e adequar o ensino às necessidades da sociedade

A referência da extensão universitária como via de "mão inversa" remete a Freire (1997) quando questiona o seu delineamento e propõe a substituição do conceito de extensão para comunicação. Nesse sentido, a comunicação se baseia numa "teoria de conhecimento [...] fundamentada numa antropologia que considera todo ser humano como um ser inacabado, incompleto e inconcluso, que não sabe tudo, mas, também, que não ignora tudo."

Isto posto, a discussão deste capítulo tem por objetivos: identificar as possibilidades contributivas da extensão universitária e os desafios para a ressignificação dos saberes e experiências na trajetória profissional de docentes, coordenadores pedagógicos e gestores escolares da DRE 5/SEDUC; problematizar, dialogar e propor ações coletivamente para viabilizar o processo de formação continuada no contexto de 19 escolas públicas estaduais de educação básica em Belém do Pará.

O projeto de extensão universitária em pauta, se justifica pela demanda oriunda da unidade administrativa DRE5 (Diretoria Regional de Ensino) sob a jurisdição da Secretaria de Estado de Educação - SEDUC/PA, responsável pelo

assessoramento técnico-pedagógico, gestão escolar, desenvolvimento de projetos e programas, finanças, infraestrutura e implementação de políticas educacionais, de dezenove escolas de educação básica.

A proposta de parceria com a Faculdade de Educação da UFPA, convergiu com a DRE 5 e as características de ser extensionista, bidirecional e interinstitucional conforme o Art. 5º (Brasil, 2018): I – "a interação dialógica da comunidade acadêmica com a sociedade por meio da troca de conhecimentos, da participação e do contato com as questões complexas contemporâneas presentes no contexto social." Ao mesmo tempo em que a extensão ratifica o papel social e científico da universidade, ampliam e diversificam as experiências dos estudantes dentro e fora dos seus espaços de produção de conhecimento, possibilitam a emancipação e o fortalecimento do diálogo e da comunicação com a sociedade, de modo que a extensão universitária assume características de circularidade de saberes, de experiências, dialogia e prática colaborativa.

Dessa perspectiva, a relevância do projeto está na legitimidade da sua demanda posto que teve origem na solicitação feita pelo Gestor da Unidade DRE 5, a partir da análise frente aos baixos índices educacionais em nível de Estado e nacionais, distorção idade/série, déficits no processo de leitura e escrita, dentre outras situações preocupantes. Segundo o gestor da unidade, adicionados aos dados, o acompanhamento das atividades *in loco* pelos técnicos de referência, foi atestada a necessidade de oferta de formação continuada à toda Equipe Pedagógica desta DRE 5 em parceria com a UFPA, para contribuir com a melhoria da qualidade social da educação a partir do fazer democrático e inclusivo. (sic)

Para melhor compreensão da dinâmica empreendida na experiência, o capítulo está organizado com 1) Introdução; 2) Referencial teórico; 3) Metodologia; 4) Resultados e Discussões; 5) Conclusão, e 6) Referências.

REFERENCIAL TEÓRICO

Tem sido destacado até aqui, a extensão universitária como mobilizadora da compreensão da realidade, em interface com o ensino e a pesquisa, visando a transformação e a emancipação dessa realidade, por meio da relação comunicativa com o que acontece no entorno da universidade. Essa visão ratifica a instituição universitária como polo de desenvolvimento científico, tecnológico, cultural, social – referência fundamental para a região onde está situada, mas também nacional e internacionalmente

A extensão universitária, em particular, em sua historicidade, evoluiu consideravelmente, em que pese as controvérsias de sua compreensão, mesmo depois de sua institucionalização no âmbito das universidades brasileiras. Assim sendo, pode-se considerar que as práticas precisam estar embasadas por parâmetros solidamente apoiados em uma proposta ampla, compromissada, dialogal, de formação emancipadora (Santos, 2011) e de uma formação para a autonomia e o compromisso social (Freire, 2019b), especificamente sobre a formação do professor,

a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB) n. 9.394 (Brasil, 1996), no Art. 62, trata da formação inicial e dá destaque sobre a formação continuada em regime de parceria. Ainda de acordo com a Res. CNE/CP Nº 1 (Brasil, 2020), no Art. 4º.,

> A Formação Continuada de Professores da Educação Básica é entendida como componente essencial da sua profissionalização, na condição de agentes formativos de conhecimentos e culturas, bem como orientadores de seus educandos nas trilhas da aprendizagem, para a constituição de competências, visando o complexo desempenho da sua prática social e da qualificação para o trabalho.

Esse arcabouço legal centraliza a formação docente inicial, e continuada como uma prerrogativa de todas as instâncias governamentais e das instituições de educação superior para atender o contingente de professores que ingressam em cursos de Licenciatura e que num segundo momento passarão a fazer parte do grupo que necessita de aprimoramento profissional. Portanto, as gerações de professores que já estão em exercício há mais tempo e as gerações que ainda virão, estão no centro das atenções das políticas públicas tendo as contribuições de instituições parceiras para atender este grande contingente.

Portanto, a universidade e por conseguinte, a extensão, estão no radar dessa nova centralidade formativa, na promoção de "competências complexas, para a ressignificação de valores fundamentais na formação de profissionais autônomos, éticos e competentes" (Brasil, 2020).

Castro; Ribeiro (2023) refletem que,

> a falta de uma formação inicial em que as questões macroestruturais estejam presentes, que considere as dimensões mais humanizadoras da formação impacta diretamente a atuação profissional na educação básica. Melhor dizendo: se os alunos, em processo de formação inicial, só desenvolvem competências técnicas e operatórias, ao pensar uma ação de extensão também tendem a somente desenvolver ações meramente técnicas, distantes do papel crítico-reflexivo.

Nessa visão, a profissionalidade docente ocorre na formação inicial, no próprio exercício da profissão, na formação continuada – na profissionalização, e nas relações de trabalho estabelecidas, entretanto, a formação inicial pode impactar a compreensão e as proposições de formação continuada.

De um modo ou de outro, a proposição de Imbernón (2010, p. 75) quanto à formação permanente, "apoia-se tanto na aquisição de conhecimentos teóricos e de competências de processamento da informação, análise e reflexão crítica em, sobre e durante a ação, o diagnóstico, a decisão racional, a avaliação de processos e a reformulação de projetos." Essa necessidade premente de que o professor problematize sua prática e reconheça seu 'inacabamento' pode ser o *leitmotiv* para buscar outras referências que o permitam um novo olhar sobre sua prática.

Para Libâneo (2004, p. 227) a formação continuada se apresenta como uma oportunidade para o "desenvolvimento pessoal, cultural e profissional [...] visando ao aperfeiçoamento profissional teórico e prático no próprio contexto de trabalho." Assim sendo, a formação continuada se constitui num processo dialético, complexo e amplo, e não se restringe a um único formato, abrangendo vários aspectos, por essa razão é multidimensional, interdisciplinar e multilocalizada.

Sobre a importância da continuidade da formação no âmbito da instituição de trabalho e sua abrangência, Fernandes (2009, p. 207) destaca que, [...] A formação continuada é complexa e multideterminada, que ganha materialidade em múltiplos espaços/atividades, não se restringindo a cursos e/ou treinamentos e que favorece a apropriação de conhecimentos, estimulando a busca de outros saberes e introduz uma fecunda inquietação com o já conhecido, motivando viver a docência e a gestão em toda a sua imponderabilidade, surpresa, criação e dialética com o novo.

Considerando que a formação continuada possibilita contributos para a aprendizagem profissional e/ou reflexão sobre a prática, de modo a provocar mudanças e melhorias nas práticas educacionais, a extensão se concretiza como espaço privilegiado de intervenção e construção do saber de forma coletiva, dialógica e crítica.

METODOLOGIA

O enfoque metodológico preconiza a definição da abordagem qualitativa, por estar inserida no ambiente escolar, local onde os atores envolvidos no projeto interagem. Lincoln e Guba (1989) confirmam a importância da utilização de vários procedimentos em processos investigativos qualitativos para ampliar a sua credibilidade e a compreensão sobre o objeto de estudo, ao invés de olhá-lo da perspectiva individual de cada procedimento.

Para sua dinamização, as ações extensionistas requerem planejamento, sistematização, coleta de informações e análises que dêem confiabilidade e credibilidade científicas que podem receber as contribuições do delineamento metodológico adequado aos objetivos propostos.

Em Morin (2003), temos que, o método facilita o desenvolvimento de estratégias para o conhecimento e para a ação, tornando a pesquisa num processo de busca que seja coerente com seus objetivos. A metodologia da pesquisa-ação (Thiollent,1985), pelas características que as atividades de Extensão demandam, se apresenta como uma alternativa na orientação do processo de intervenção, coadunando com a ideia de Argyris e Schön (1974) de "aprendizagem de dupla mão", ou, no papel bidirecional da extensão enquanto relação que busca fortalecer tanto a universidade quanto a comunidade em que está inserida, por meio da dialética entre cultura erudita e cultura popular.

Na fase da análise dos dados, foram tomados os devidos cuidados para que sua interpretação não se apartasse do contexto social onde as escolas estão inseridas. Por "dados", coadunam-se o pensamento de Bogdan e Biklen (1994, p. 232)

de que são "[...] as páginas de materiais descritivos recolhidos no processo do trabalho de campo, constituídos por transcrições de entrevistas, notas de reuniões, documentos oficiais, observação e levantamento de informações em visitas e respostas a formulários para o perfil e demandas de formação. Em todo o percurso da intervenção/investigação, foram tomados os cuidados, os critérios acadêmico-científicos e éticos na condução dos procedimentos adotados e nas finalidades pretendidas.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

A seguir serão feitos os relatos da experiência em si, buscando pontuar aquilo que é possível no espaço do capítulo, com as devidas reflexões do aprendizado individual e coletivo envolvendo as escolas e seus sujeitos no protagonismo dessa jornada.

O momento de chegada na DRE 5 com o grupo de professores da UFPA que compunham o projeto de extensão, foi de apresentação da caracterização dos sujeitos e das necessidades levantadas por meio do acompanhamento do trabalho docente e técnico-pedagógico dos gestores e coordenadores pedagógicos no âmbito das escolas. Na sequência, foi sendo esboçado o planejamento coletivo em várias reuniões com representantes das 19 escolas, a direção e a equipe multidisciplinar que atua na sede da DRE5.

Para ratificar os princípios da colaboração e da participação, em cada reunião foram sendo elencados os eixos do trabalho formativo para cada segmento das escolas, levando em conta os três turnos. Reuniões adicionais foram necessárias para estudo de viabilidade de realização das propostas que foram surgindo à medida que o planejamento e o cronograma ganhavam materialidade.

Inicialmente o grupo de pesquisadores da UFPA, compreendeu que estava diante de uma concepção de formação continuada, tal como Santos (2017, p. 24) apresenta:

> [...] entendida como uma maneira de suprir as lacunas existentes na formação "inicial" docente; de sanar dificuldades escolares que acontecem no cotidiano escolar; de implantar políticas, programas, projetos, campanhas, principalmente governamentais; de adquirir certificados (créditos) para ascender na carreira e/ou obter benefícios salariais; de satisfazer interesses ou necessidades de conhecimentos específicos, ou seja, cursos de curta duração que contribuem apenas para cumprir uma exigência social.

Ou seja, o cenário apontava para o que Imbernón (2010) confirma, de que a formação [...] é um processo contínuo de desenvolvimento profissional, que tem início na experiência escolar e prossegue ao longo da vida, vai além dos momentos especiais de aperfeiçoamento e abrange questões relativas a salário, carreira, clima de trabalho, estruturas, níveis de participação e de decisão. Por outro lado, foram tomados os cuidados ético-profissionais de não ensejar o oposto, qual seja,

desconsiderar o contexto específico e os motivos das demandas que chegaram, o que tornaria frágil e delicada essa parceria com a universidade.

O referencial inicial das propostas formativas, fundamentaram-se em autores como Freire (2019b), Libâneo (2004), Pimenta (2012), Imbernón (2010), dentre outros, e no arcabouço legal sobre extensão e universidade, mencionados anteriormente. À medida em que foi sendo necessário o atendimento de grupos focais como o grupo de professores dos anos iniciais do Ensino Fundamental, em especial o 1º. e 2º. anos no que diz respeito à alfabetização, foram acrescidas novas referências, específicas do grupo. Assim ocorreu com a EJA, o Ensino Médio e anos finais do Ensino Fundamental, não necessariamente nesta ordem de prioridades.

Portanto, seguiu-se o que propõe Freire (2019b, p.44) na defesa do exercício crítico permanente: "quanto mais me assumo como estou sendo e percebo a ou as razões de ser de porque estou sendo assim, mais me torno capaz de mudar, de promover-me [...]". Este referencial serviu de guia para fortalecer a necessidade de problematizar a prática vislumbrando as possibilidades de avançar naquilo que fosse possível, necessário e significativo. Razão pela qual, a fase inicial de inserção na DRE5 e nas escolas, requeria não apenas o planejamento coletivo e a intencionalidade colaborativa, mas pensar a todo instante o que Cunha (2013, p. 4) afirma:

> não há professores no vazio, em uma visão etérea, propondo deslocamentos entre sujeito e contexto. O professor se faz professor em uma instituição cultural e humana, depositária de valores e expectativas de uma determinada sociedade, compreendida em um tempo histórico.

Posto que a formação continuada é 'tecida' por muitas mãos e envolve uma rede complexa de circunstâncias e recursos, não é possível formar o professor sem que ele esteja presente agregando valor com seu repertório de conhecimentos e experiências, confrontando por vezes a universidade com sua sapiência e as reais condições de trabalho nas escolas. Essa aproximação dos grupos "a serem formados" foi desconfortável inicialmente, pela suposta/real distância que separa o 'mundo da universidade' e o 'mundo das escolas', mas aos poucos a comunicação assertiva e o acolhimento dos grupos fez surgir uma aproximação lenta e progressiva, sem perder o foco das expectativas que passaram a ter desse novo momento.

Uma outra dificuldade inicial também se deu no campo da periodicidade dos encontros formativos e o tempo de duração das ações. Em razão da jornada exaustiva de trabalho dos professores em diferentes escolas e em diferentes turnos, houve consenso de que as ações extensionistas seriam sob a forma de oficinas, minicursos, palestras, seminários, rodas de conversas, que se somariam perfazendo um total de carga horária na qual pudesse ser computada para fins administrativos e de carreira.

A esse respeito, Dalben (2006, p. 133, 137) coloca em discussão dois pontos relevantes a serem considerados na formação continuada: 1) ela "se desenvolve num campo complexo e a escolha do melhor modelo ficará condicionada à conjunção de forças desse campo". 2) "O tipo de relação pedagógica a ser estabelecido e a relação

com os conteúdos do próprio programa". Isto é, cada contexto formativo vai adquirir características próprias para conferir identidade ao que faz, frente às expectativas que o processo vai produzindo nos sujeitos.

Após estas definições, foram iniciadas as atividades formativas intercalando grupos e temáticas sugeridas, e outras que foram sendo acrescidas. Desde então, buscou-se parcerias interinstitucionais com pesquisadores de várias áreas de conhecimento, ao mesmo tempo em que foram sendo ampliadas e diversificadas as experiências teórico-práticas dos estudantes do curso de Pedagogia em campo de estágio nas escolas da DRE5, dos bolsistas do projeto, dentro e fora dos espaços da universidade.

Decorridos poucos meses do início do projeto em 2022, e uma outra movimentação tomou conta da rotina das escolas e da DRE5 em razão da proximidade das provas do Sistema de Avaliação da Educação Básica (SAEB), na busca por melhorar os índices de aproveitamento dos alunos, o que fez com que houvesse um redirecionamento das atividades formativas. Passadas as avaliações do SAEB, houve uma convocação geral da SEDUC em nível estadual, para a implantação do Programa Alfabetiza Pará, em meados de novembro. A rotina das turmas de 1º. e 2º. anos foi totalmente alterada com a chegada de novos livros que deveriam ser utilizados até o final do período letivo daquele ano.

Após a implantação do Programa Alfabetiza Pará, teve início a avaliação da fluência leitora a partir do material composto por 3 livros que cada aluno recebeu com a elaboração de metas para que os alunos passassem pelo Sistema de Escrita alfabética (SEA) de um nível para o outro, com prazos determinados

Acrescentem-se aos fatos, as bonificações para as professoras multiplicadoras do Programa Alfabetiza Pará, saídas das salas de aula, o que gerou questionamentos sobre os critérios de tais escolhas. As outras bonificações têm sido conferidas às escolas que alcançam as metas dos níveis de leitura e escrita nos períodos pré-determinados pela SEDUC.

Silva; Silva; Santos (2017, p. 138) traduzem como os professores se sentem diante de cenários como o que foi apresentado acima:

> A formação e atuação dos professores são focos das políticas educacionais, pois é no interior da escola que a efetivação dos objetivos educacionais se materializa por meio da prática docente, sendo esta um importante mecanismo de divulgação dos ideais e princípios almejados pelas reformas estabelecidas. Nesse cenário, os dilemas enfrentados pelos profissionais da educação são muitos, prejudicando sua atuação no trabalho assim como gerando conflitos acadêmicos, práticos, psicológicos, sociais e culturais.

Embora a SEDUC denomine de reestruturação o processo que vem sendo empreendido no âmbito educacional, as características se assemelham às reformas educativas neoliberais do início dos anos de 1981 na Europa, tendo se expandido para as Américas e África, segundo Libâneo (2019, p. 39) giram em torno de:

> quatro estratégias: novos padrões de gestão dos sistemas de ensino e das escolas, reformulação dos currículos, priorização de aspectos financeiros e administrativos, profissionalização e formação de professores e sistemas de avaliação em larga escala, tendo como eixo um novo conceito de qualidade educacional baseado em resultados de desempenho dos alunos em provas nacionais.

Em que pese o dissenso dos objetivos da escola e os parâmetros de atribuição da qualidade (total X social) do ensino é possível transcender a polarização que se criou em torno das finalidades da educação contribuindo para o fortalecimento da instituição escolar. Evidentemente, esse breve relato sobre as mudanças em curso na SEDUC, enfatizando a busca de resultados imediatos pelo viés de melhoria do IDEB estadual, segundo Libâneo (2019, p. 14)

> [...] nega validade ao conhecimento científico, à formação cultural e ao desenvolvimento dos processos psíquicos superiores. Numa escola em que os professores ocupam o tempo das aulas para preparar os alunos para responder testes não há lugar para um professor que organiza e orienta, passo a passo, a aprendizagem dos alunos para ajudá-los a pensar e atuar com conceitos e desenvolver sua personalidade.

Em face do contexto de ocorrência do projeto extensionista, o processo de construção da formação continuada na DRE5 passou por muitas etapas, circunstâncias inusitadas, retornos, reorganização do planejado e acréscimo de ações emergenciais para atendimento de demandas internas e externas, oriundas da SEDUC. Uma breve caracterização das atividades extensionistas desenvolvidas podem indicar ações formativas na perspectiva crítico-colaborativa por meio de oficinas, palestras, seminários, rodas de conversas, assessoria pedagógica e prestação de serviços.

No somatório de todo o percurso, cada atividade realizada passou por processo avaliativo de percepção sobre as possíveis contribuições a partir da extensão. Esta etapa foi de grande relevância para identificar os sentidos atribuídos pelos professores, gestores e coordenadores pedagógicos em cada formação.

Os dados organizados e analisados atestaram que as atividades formativas desenvolvidas durante os anos de 2022 e 2023 aos 420 sujeitos, atenderam seus interesses na promoção da circularidade de saberes entre si e com a universidade, fomentando o desenvolvimento profissional crítico-reflexivo, tendo contribuído para novos olhares sobre as políticas educacionais e para a necessidade de superação dos desafios, por meio de práticas colaborativas e dialogia. O que torna a extensão universitária um campo fértil para a formação continuada ao tempo em que fortalece o tripé do ensino e da pesquisa.

CONCLUSÃO

A extensão universitária tem sido demarcatória para a aprendizagem de práticas colaborativas, crítico-reflexivas, além de possibilitar a direção e o sentido de ser da universidade e da escola em suas funções plurais e cidadãs, na medida em que encontra "outra racionalidade" para a formação docente em contribuições relevantes para a sociedade.

As contribuições possibilitadas pela universidade e pela extensão, ao sistema educacional e à escola, podem se tornar duradouras e abrangentes pois segundo Veiga (2007, p. 119) "[...] fundamentam a possibilidade de empoderamento da comunidade escolar na perspectiva da instituição pública e da qualidade social."

A formação continuada por sua vez, pode oferecer segundo Garrido (2006), "oxigênio e distanciamento necessário" para que se possa pensar e propor encaminhamentos às questões relevantes não sendo limitado a ações pontuais e apressadas visando responder às urgências emergentes. A ação extensionista pode possibilitar a direção e o sentido de ser da escola no contexto da comunidade em que está inserida, em sua função plural e cidadã. Deste modo, um projeto extensionista pode ser o início e a motivação de um processo capaz de nutrir outros patamares formativos contínuos.

Essa experiência extensionista-formativa resultou ser *locus* de debates e proposições criativas aos desafios educacionais pelas quais a DRE5 está atravessando, ao ser instaurada uma prática crítico-colaborativa, pautada no diálogo, na parceria e na tomada de consciência da necessidade da instauração de um (re)pensar contínuo sobre o fazer político-pedagógico. Os entraves e as possibilidades da formação continuada acompanharam cada passo do desenvolvimento do projeto, na busca por atender as prerrogativas extensionistas, buscando atuar de forma a promover ações transformadoras para a universidade e as instituições escolares. Foi um exercício diário assegurar um lugar de fala sem que no entanto houvesse também um período significativo de escuta para que houvesse clareza e propósito em cada ação.

Por fim, Santos (2003, p.225) desafia todos quantos militam na defesa da extensão universitária nos moldes como vimos discutindo até aqui, afirmando que,

> Numa sociedade cuja quantidade e qualidade de vida assenta em configurações cada vez mais complexas de saberes, a legitimidade da universidade só será cumprida quando as actividades, hoje ditas de extensão, se aprofundarem tanto que desapareçam enquanto tais e passem a ser parte integrante das actividades de investigação e de ensino.

REFERÊNCIAS

ARGYRIS, C.; SCHÖN, D. Theory in practice y in practice y in practice y in practice y in practice. São Francisco: Jossey Bass, 1974.

BOGDAN, R.; BIKLEN, S. Investigação qualitativa em educação: uma introdução à teoria e aos métodos. Porto: Porto Editora, 1994.

BRASIL. Resolução CNE/CES nº 7, de 18 de dezembro de 2018. Estabelece as Diretrizes para a Extensão na Educação Superior Brasileira e dá outras providências. Disponível em: https://normativasconselhos.mec.gov.br/normativa/view/CNE_RES_CNECESN72018.pdf Acesso em: 01 de set. 2024.

_____. Resolução n. 1, de 27 de outubro de 2020. Dispõe sobre as DCNFC da Educação Básica e institui a Base Nacional Comum para a Formação Continuada de Professores da Educação Básica (BNC-Formação Continuada). Brasília, DF., 2020.

_____. Ministério da Educação/Senado Federal. Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional. 7 ed., Brasília – 2023. Disponível em https://www2.senado.leg.br/LDB_7ed. Acesso em: 12 de set. 2024.

CASTRO, M.C.S.; RIBEIRO. S.F. Formação de professores: nova racionalidade via extensão universitária. Cadernos de Pesquisa, São Paulo, v.53, e09898, 2023, e-ISSN 1980-5314 . Disponível em: https://www.scielo.br/j/cp/i/2023.v53/ . Acesso em: 12 de set. 2024.

CUNHA, M. I. da. O tema da formação de professores: trajetórias e tendências do campo na pesquisa e na ação. Revista Educação e Pesquisa, São Paulo, Ahead of print, 2013, p. 1-17. Doi: 10.1590/S1517-97022013005000014.

DALBEN, A. I. L. de F. Formação continuada de professores: ideias para a construção de uma política integrada entre universidade e sistemas de ensino. *In*: CALDERANO, M. da A.; LOPES, P. R. C. (org.). Formação de professores no mundo contemporâneo: desafios, experiências e perspectivas. Juiz de Fora: EDUFJF, 2006. p. 131-146.

FERNANDES, Z. B. (Org.). Desenvolvimento Profissional docente na educação superior: entre redes e sentidos. Fortaleza. Ed.UFC, 2009.

FREIRE, P. Extensão ou comunicação? Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1997.

_____. *Educação e mudança*. Paz e Terra, 2019a.

_____. Pedagogia da autonomia: Saberes necessários à prática educativa. Paz e Terra, 2019b.

GADOTTI, M. Extensão Universitária: para quê? Disponível em: https://www.paulofreire.org/images/pdfs/Extensão_Universitária_-_Moacir_Gadotti_fevereiro_2017.pdf . Acesso em 02 set. 2024.

GORZONI, S. P.; DAVIS C. O Conceito de profissionalidade docente nos estudos mais recentes. Cadernos de Pesquisa 47 (166), Oct-Dec 2017. Disponível em:

https://doi.org/10.1590/1980531447311 . Acesso em: 13 de set. 2024.

IMBERNÓN, Francisco. Formação continuada de professores. Porto Alegre: Artmed, 2010.

LIBÂNEO, J. C. Organização e gestão da escola: teoria e prática. 5. ed. Goiânia: Alternativa, 2004.

_____. Finalidades educativas escolares em disputa, currículo e didática. In: LIBÂNEO, J. C.; ECHALAR A. D. L. F.; SUANNO, M. V. R.; ROSA, S. V. L. (orgs.). Em defesa do direito à educação escolar: didática, currículo e políticas educacionais em debate. VII Endipe. Goiânia: Editora da UFG, 2019 (no prelo).

LINCOLN, Y.; GUBA, E. Naturalistic inquiry. Beverly Hills: Sage, 1989.

MORIN, E. CIURANA, E. R.; MOTTA, R. D. Educar na era planetária: o pensamento complexo como método de aprendizagem no erro e na incerteza humana. São Paulo: Cortez, 2003.

PIMENTA. G. O estágio na Formação de Professores: Unidade Teoria e Prática? 11 ed. São Paulo: Cortez, 2012.

SAVIANI, D. Educação: do senso comum à consciência filosófica. 18. ed. rev. Campinas: Autores Associados, 2009.

_____, D. Interlocuções pedagógicas: conversa com Paulo Freire e Adriano Nogueira e 30 entrevistas sobre educação. Campinas: Autores Associados, 2010.

SANTOS, B.S. Pela mão de Alice: o social e o político na pós-modernidade. 9. ed. São Paulo: Cortez, 2003.

_____. A Universidade do século XXI: Para uma reforma democrática e emancipatória da universidade. Cortez, 2011.

SANTOS, S. Im-pacto da formação continuada na práxis dos professores que ensinam matemática nos anos iniciais da escola municipal Herculano Borges. 2017. 137 f. dissertação Universidade do Estado de Mato Grosso, Barra do Bugres, 2017.

SILVA, G.; SILVA, A. V.; SANTOS, M. As políticas públicas educacionais na formação de professores: avanços e recuos. Dialogia, DOI: 10.5585/Dialogia.n25.6553. São Paulo, n. 25, p. 133-151, jan./abr. 2017. Disponível em: https://periódicos.uninove.br . Acesso em: 15 de set. 2024.

THIOLLENT, M. Metodologia da Pesquisa-Ação. São Paulo: Cortez,1985.

VEIGA, I. P. de A. Educação básica e educação superior: projeto politico pedagógico. Campinas: Papirus, 2007.

Sobre o organizador e a organizadora

Everton Viesba

Professor, Gestor Ambiental, Consultor e Editor. É graduado em Gestão Ambiental, Licenciado em Ciências Biológicas e Letras - Português. Especialista em Educação Ambiental e Sustentabilidade, Formação Docente, EaD e Tecnologias. Também atua como Coordenador adjunto do Programa de Extensão Universitária — Escolas Sustentáveis, que deu origem ao Observatório de Educação e Sustentabilidade da UNIFESP, projeto que idealizou e hoje coordena. É Mestre em Ciências pelo Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Matemática (PECMA-UNIFESP) e Doutorando em Educação – PPGE UNICID.

Marilena Rosalen

Professora e pedagoga, tem doutorado e pós-doutorado em Educação e é professora da Universidade Federal de São Paulo no Programa de Mestrado em Ensino de Ciências e Matemática e coordenadora de projetos de pesquisa e de extensão em formação e prática de professores. É formada em Química (Licenciatura) pela UNICAMP e em Pedagogia pela UNIMEP. Mestre em Filosofia da Educação. É avaliadora do Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira/Ministério da Educação - INEP/MEC. Fundadora da Comunidade Movimentos Docentes e do grupo de pesquisa de mesmo nome, tem ampla experiência em projetos e pesquisas sobre formação e práticas docentes.

Sobre as autoras e os autores

Alex Fabiani de Brito Torres

Filho de Walfredo Guilherme Torres (in memoriam) e de Célia de Brito Torres, nasceu em 09 de junho de 1965. Em 1989, graduou-se em Letras, na Fundação Norte-Mineira de Ensino Superior (atualmente, UNIMONTES). Em 1995, especializou-se em Leitura e Produção de Textos: Uma Perspectiva Linguística, na Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais. Em 2004, concluiu o Mestrado em Extensão Rural, na Universidade Federal de Viçosa. Em 2017, concluiu o Doutorado em Estudos Linguísticos, na Faculdade de Letras da Universidade Federal de Minas Gerais. Em 2023, concluiu o Pós-Doutorado em Estudos Linguísticos, na Faculdade de Letras da Universidade Federal de Minas Gerais.

Ana Maria Libório de Oliveira

Professora do Instituto Federal de Brasília – Campus Estrutural. Doutora em Ciências da Educação, especialidade Educação Matemática, pela Universidade do Minho, em Portugal, equivalente à doutora em Educação pela Universidade Federal de São Paulo (UNIFESP). Mestra em Estudos Amazônicos pela Universidade Nacional de Colômbia - UNAL/CO, equivalente à Mestra em Sociedade e Cultura na Amazônia pela Universidade Federal do Amazonas (UFAM). Licenciada em Ciências e Licenciada em Matemática pela Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras de Araxá/UFU-MG (1999). Pesquisadora, líder do grupo Matemática, Educação e Tecnologias IFB/CNPq, vice-líder do grupo Educação, Cultura e Sociedade - NEPECS-IFG/CNPq e membro do grupo GPEG-UEA/CNPq.

Ana Paula Dias França Guareschi

Possui graduação em Enfermagem pela USP-SP (1995); especialização em Administração Hospitalar pela UNAERP (1998); especialização e mestrado em Enfermagem Pediátrica pela UNIFESP (2001 e 2003); especialização em Psicopedagogia pelo Centro Universitário São Camilo (2008) e especialista em Educação à Distância pelo SENAC RJ (2009). Doutora em Ciências da Saúde (EEUSP). Professor Adjunto do Departamento de Enfermagem Pediátrica da Escola Paulista de Enfermagem (UNIFESP). As linhas de pesquisa são: Formação e capacitação de recursos humanos em saúde e Enfermagem. Cuidado clínico de enfermagem e saúde. Educação em Saúde.

Andreia Pereira Matos

Bacharel em Química pela Universidade Federal de São Carlos, mestre e Doutora em Ciências, área de concentração Química Orgânica também pela UFSCar. Atualmente sou Professora Associada 1 na Universidade Federal de São Carlos campus Lagoa do Sino. Possuo experiência na área de Química dos Produtos Naturais, atuando principalmente com atividade inseticida e antimicrobiana de óleos essenciais e extratos de plantas da ordem Rutales. Além de trabalhar com projetos de ensino e com a consolidação de meninas e mulheres em Ciências Exatas. Sou mãe de uma moça de 23 e dois rapazes de 21 e 17 anos.

Anna Carolina Leopoldino Barbosa

Coordenadora de Serviços Educacionais do Município de Santo André. Possui graduação em Pedagogia pelo Centro Universitário Fundação Santo André (2002) e em Educação Especial. Doutoranda pela UFABC, em História de Ciências e Matemática É Mestra em Educação com especialização em formação de professores pela Universidade Unini México e também Mestra em Políticas Educacionais pela Universidade UNINOVE Nove de Julho, na linha de políticas educacionais. Formada em pós-graduação em Supervisão Escolar, seus principais interesses de pesquisa estão centrados na formação inicial docente, sua identidade e profissionalidade. Leciona no curso de Pós-Graduação da UNIFAI PUC em Contextos de Alfabetização e Letramento no contexto escolar. Anna Carolina também participou da live "Identidade e Profissionalidade Docente" pelo movimento docente, disponível [neste link](https://www.youtube.com/live/i7P92oFOFrA?si=4e4Ph-f40EF_eJyd).

Anne Beatriz de Souza

Discente do curso de Ciências Biológicas pela Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho" (UNESP), Campus Bauru, na modalidade licenciatura. Realiza Iniciação Científica no Laboratório de Análise de Desreguladores Endócrinos (LADE). Bolsista do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica da Unesp (PIBIC). Foi bolsista do projeto de extensão universitária “Transformação consCiência e equidade” e do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID). Participa como monitora do Projeto de Extensão “Laboratório Didático de Anatomia” desde 2022.

Ariel K. Moura

Graduando em Artes Plásticas, explora a identidade e o gênero através do autorretrato, mergulhando em discussões profundas sobre o eu. Suas pesquisas integram sustentabilidade e ecologia na arte, inovando na comunicação científica com uma abordagem artística e visionária.

Arthur Pedrosa Cavalcante

Graduando em medicina na Universidade Federal do Norte do Tocantins do quarto período. Monitor de anatomia do primeiro período e voluntário do projeto Alvorecer.

Arthur Polveiro da Silva

Profissional de Educação Física pela Escola de Educação Física e Esporte de Ribeirão Preto (EEFERP-USP). Membro regular do Grupo de Estudo e Pesquisa em Exercício Físico para Condições Especiais de Saúde desde 2022. Atualmente é mestrando no Programa de Pós-Graduação da Escola de Educação Física e Esporte de Ribeirão Preto, atuando na área de Exercício Físico em condições especiais de saúde, com ênfase nas adaptações cardiovasculares, metabólicas e cognitivas induzidas pelo exercício.

Átila Alexandre Trapé

Professor Associado (aprovado na livre docência em 2024) e orientador do Programa de Pós Graduação (Mestrado e Doutorado) em Educação Física e Esporte da EEFERP-USP. Coordena o Grupo de Estudos e Pesquisas em Educação Física e Saúde Coletiva (GEPEFSC). Está como presidente da Comissão de Inclusão e Pertencimento (CIP) (desde 2022) e vice-presidente da Comissão de Cultura e Extensão (CCEx) (desde 2021), ambas da EEFERP-USP. Esteve como coordenador do Grupo de Trabalho em Práticas Corporais e Atividades Físicas na Atenção Primária à Saúde da Sociedade Brasileira de Atividade Física e Saúde (2021-2023), onde atualmente segue como membro, sendo também membro do GT em Diversidade e Equidade (desde 2024). Está como um dos editores-chefes da Revista Brasileira de Atividade Física e Saúde (desde 2024). Tem experiência como tutor do PET-Saúde Gestão e Assistência (edição 2022-2023) e atualmente está como coordenador geral no PET-Saúde Equidade (edição 2024-2026). É coordenador de área (Educação Física) no Programa de Residência Multiprofissional em Atenção Integral à Saúde da USP Ribeirão Preto (desde 2025).

Beatriz Coutinho Cavalcante Albuquerque

Graduanda em Medicina pela Universidade Federal do Norte do Tocantins, possui formação Técnica em Química com experiência na área de Ciência e Tecnologia de Alimentos.

Beatriz Soares dos Santos Pereira

Discente vinculada ao Segundo Período do curso de Medicina na Universidade Federal do Norte do Tocantins (UFNT), tendo cursado 3 períodos de Nutrição na Universidade Federal do Tocantins (UFT), transferindo para o atual curso vigente, e concluiu o ensino médio pelo Colégio Santa Cruz em Araguaína-TO.

Bianca Pereira dos Santos

Camila de Moraes

Atua na área de Exercício Físico em condições especiais de saúde, com ênfase nas adaptações cardiovasculares, metabólicas e cognitivas induzidas pelo exercício. É professora associada da Escola de Educação Física e Esporte de Ribeirão Preto (EEFERP-USP) e orientadora do Programa de Pós-graduação em Educação Física e Esporte. Coordena o Grupo de Estudo e Pesquisa em Exercício Físico para Condições Especiais de Saúde desde 2013. Tem experiência como tutora do PET-SAÚDE (edição 2018-2021: Educação Interprofissional e edição 2024-2026: Equidade). Compõe o Corpo Editorial da Revista Motriz como Editora Associada desde 2016. Mãe do Davi e do João.

Camila Vieira Souza

Enfermeira, pós graduada em Urgência, Emergência e Terapia Intensiva, MBA em Gestão Acadêmica e Mestre em Avaliação das Profissões de Saúde. Docente do curso de Medicina do UNIBH e gerente Regional de Medicina Inspirali.

Camilla Pontes Bezerra

Carla Rubia Marques

Mestre em Formação de Gestores Educacionais, Especialista em Formação Pedagógica para a Educação Profissional e Tecnológica e Gestão Escolar e Graduada em Geografia e Pedagogia, atua como Assistente de Aluno no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo (IFSP) e Analista Técnico Educacional no SESI-SP.

Carolline loschi Moura

Possui ensino médio completo pelo colégio Coleguium (2020) e atualmente cursa o 8° período de medicina no centro universitário de Belo Horizonte (UNIBH).

Celso O. Azevedo

Biólogo. Professor Titular da UFES. Professor do Programa de Pós-graduação em Biologia Animal da UFES. Possui mestrado, doutorado e pós-doutorado em Sistemática de vespas parasitoides. Coordena o NESB, Núcleo de Excelência em Sistemática de Bethylidae da UFES. Já publicou mais de 200 artigos científicos, e já descreveu mais de mil espécies novas de vespas parasitoides de todos os continentes do mundo. É o idealizador da ExpoVespa.

Crisoneia Nonata Gomes dos Santos

Professora do Instituto Federal de Brasília – Campus Estrutural. Doutora em Ciências da Educação, especialidade em Sociologia da Educação e Políticas Educativas pela Universidade do Minho. Pesquisadora na área de Estudos Prisionais e Reinserção Social de Mulheres. Mestra em Educação, especialidade em Políticas Públicas e Gestão em Educação Profissional e Tecnológica pela Universidade de Brasília, UnB, (2013- 2015). Pós-Graduada em Metodologia do Ensino Superior, Técnico e Tecnológico, com Ênfase em Desenvolvimento Sustentável, pelo Instituto Federal de Educação de Roraima, IFRR, (2009). Graduada em Licenciatura Plena em Letras com Habilitação em Línguas Portuguesa, Espanhola e suas respectivas Literaturas. Pesquisadora do grupo Matemática, Educação e Tecnologias do IFB/CNPq.

Cristiane França Nunes Moreira

Engenheira agrícola, Matemática, Mestra em Educação Matemática pela UFAL. Atuação por 3 anos como Coordenadora do Curso Superior de Tecnologia em Gestão Ambiental no IFPB. Extensionista em educação ambiental. Docente do ensino médio e superior.

Danielle Nogueira de Assis

Possui graduação em Farmácia pela Faculdade de Farmácia da UFMG (2004) e em Biomedicina pelo Centro Universitário de Belo Horizonte (2018). Possui mestrado em Ciências Farmacêuticas pela Faculdade de Farmácia da UFMG (2007). Atualmente é professora titular do Centro Universitário de Belo Horizonte (UNIBH), no curso de Medicina, Biomedicina e Farmácia.

Débora Noma Okamoto

Possui graduação em Ciências Biológicas pela UNESP e doutorado em Ciências pela UNIFESP. Foi pesquisadora na área de Biotecnologia na BRASKEM. Atualmente é professora adjunta da UNIFESP/ICAQF. Ministra aulas nos cursos de graduação de Ciências Biológicas, Química e Farmácia na disciplina de Bioquímica Integrada e em Práticas Laboratoriais de Bioquímica, da qual é coordenadora. Atua em Comissões de Curso, Núcleos Docente Estruturante, Câmara de Extensão. Participa de projetos de divulgação científica com auxílio de chamadas "SBPC Vai à Escola", RNEC, SNCT e CNPQ/Feira de Ciências.

Ediana Vasconcelos da Silva

Professora da Universidade Federal do Norte do Tocantins (UFNT), possui graduação em Fisioterapia e Ciências Biológicas, Especialização em Ciências Biológicas e Gerontologia, Mestrado em Ciências da Saúde pela Universidade Federal do Tocantins (UFT), Doutorado em Ciências Ambientais pela Universidade Federal de Alfenas (UNIFAL). Tem experiência nas áreas de Morfologia, Fisioterapia e Anatomia Humana e Comparada. Atualmente, coordena o Laboratório de Anatomia Humana e Patologia do Centro de Ciências da Saúde da UFNT/Araguaína - Tocantins.

Edvânia Ângela de Souza

Assistente Social. Profa. Associada do Departamento de Serviço Social, da Faculdade de Ciências Humanas e Sociais (FCHS), UNESP-Franca. Profa. Colaboradora do Programa de Pós-Graduação em Serviço Social e Políticas Sociais - PPGSSPS - Mestrado Acadêmico da UNIFESP-Baixada Santista. Colaboradora do Programa de Pós-Graduação em Serviço Social da UNESP-Franca. Coordenadora do Grupo de Estudos e Pesquisas: Mundo do Trabalho, Saúde do Trabalhador e da Trabalhadora e Serviço Social (GEMTSSS) e Coordenadora do Grupo de extensão universitária, Grupo de Alfabetização em Paulo Freire.

Elaine Silva Biz

Graduanda em Psicopedagogia, Técnica em Reabilitação de Dependentes Químicos, que compõe a equipe ASSA/NEPSSA-UNIFESP no projeto Resgatando Vidas. Mantém contato permanente com pacientes, familiares e redes de apoio, colaborando com o trabalho de atenção e promoção da saúde, exercendo a função de um terapeuta auxiliar que, em trabalho interprofissional, mobiliza saberes, vivências e experiências.

Elias de Barros Santos

É professor adjunto na UNIFESP desde 2015. É licenciado em Química (2006) e Mestre em Química (2008) pela UFS e obteve o título de doutor em Ciências (2011) pela UNICAMP. Possui dois estágios de pós-doutorado; sendo um na University of Victoria (UVic - Canadá, 2012) e o segundo no Instituto de Química da UNICAMP (2013-2015). É pesquisador na área de Química de Materiais e Nanomateriais. Publicou 30 artigos científicos e 3 capítulos de livros, resultando em um Fator H = 13 até o momento. Atuou no programa de formação de estudantes e profissionais da unidade EMBRAPII CIM-UNIFESP entre 2020-2021, promovendo cursos de capacitação usando metodologias ativas. Atualmente, é Coordenador do PPGECM da UNIFESP e vice-coordenador do projeto de extensão Caravana da Ciência.

Eliene da Silva Santos

Graduanda do curso de Bacharelado em Sistemas de Informação pela Universidade Federal do Oeste do Pará. Com experiência em projetos de pesquisa e extensão voltados para inclusão digital e tecnológica em comunidades tradicionais.

Erika de Oliveira Lima

Professora do Instituto Federal de Brasília. Bacharel em Turismo pelo Centro Universitário Newton Paiva (1998). Mestra em Turismo e Meio Ambiente pelo Centro Universitário de Ciências Gerencias (2007). Mestra em Administração. Tem experiência na área de Turismo, com ênfase em Turismo, atuando principalmente nos seguintes temas: rotas turísticas; turismo, sistur e planejamento turístico. Atualmente professora da área de Gestão e negócios e metodologia científica. Pesquisadora do grupo Matemática, Educação e Tecnologias do IFB/CNPq.

Fernando Campanhã Vicentini

Bacharel e Licenciado em Química pela Universidade Federal de São Carlos, Mestre pela Universidade de São Paulo e Doutor em Ciências, área de concentração Química Analítica pela UFSCar. Atualmente professor Adjunto 4 na Universidade Federal de São Carlos, campus Lagoa do Sino e credenciado no Programa de Pós-Graduação em Conservação e Sustentabilidade da mesma universidade. Tenho experiência em Química Analítica atuando principalmente nos seguintes temas: eletroanalítica, síntese e caracterização de nanomateriais, sensores e biossensores, eletrodos modificados com nanomateriais (nanotubos de carbono, carbon black, grafeno, nanopartículas metálicas, entre outros), sensores de baixo custo.

Evelyn Pereira Barbosa

Floriano Augusto Veiga Viseu

Universidade do Minho Instituto de Educação: Braga, Minho, PT. PhD (Departamento de Estudos Integrados de Literacia, Didáctica e Supervisão). Education. Doutor pela Universidade de Lisboa, Mestre e Licenciado pela Universidade do Minho. Atua nas áreas de investigação: formação de professores; conhecimento didático do professor; utilização dos materiais tecnológicos no ensino e na aprendizagem de tópicos matemático

Flávia Pessoa Monteiro

Graduação em Engenharia da Computação pela Faculdade Estácio de Belém em 2013. Mestrado em Engenharia Elétrica com área de concentração em Computação Aplicada com linha de pesquisa em Inteligência Computacional pela Universidade Federal do Pará (UFPA) em 2015. Doutorado em Engenharia Elétrica na área de Sistemas de Energia pela Universidade Federal do Pará (UFPA) em 2019. Docente no curso de Bacharelado em Sistemas de Informação na Universidade Federal do Oeste do Pará (UFOPA), lotada no Campus de Oriximiná, desde 2018. Atua nas seguintes linhas: computação aplicada a sistemas de energia, tecnologias sociais, data science e aprendizagem de máquina.

Gabriel Mario Leite Carrijo

Profissional de Educação Física pela Universidade Paulista - UNIP. Atualmente é mestrando no Programa de Pós-Graduação da Escola de Educação Física e Esporte de Ribeirão Preto - USP (EEFERP), trabalha como Personal Trainer em sala de musculação.

Gabriel Peinado Costa

Profissional de Educação Física, bacharel pela Universidade de Ribeirão Preto (UNAERP). Mestre em Ciências pela Escola de Educação Física e Esporte de Ribeirão Preto (EEFERP) da Universidade de São Paulo (USP) e doutorando pela mesma instituição. Membro do Grupo de Estudos e Pesquisas em Educação Física e Saúde Coletiva (GEPEFSC) desde sua fundação. Atuou como coordenador de intervenção do projeto AEROBICOVID e como coordenador de atividades e avaliações do projeto de extensão Atividade Física no Pós-Covid. Atua como coordenador de equipe, avaliações e atividades do projeto de extensão de Atividade Física para Adultos. Membro da Sociedade Brasileira de Atividade Física e Saúde e selecionado como estudante do 4° Curso de Imersão em Atividade Física e Saúde Pública (PAPH - Brasil).

Giselle Zenker Justo

Bacharel em Química e Doutora em Ciências pela UNICAMP. Atualmente, é professora Associada na UNIFESP/EPM. Ministra aulas para diferentes cursos de graduação nas disciplinas de Bioquímica, Biologia Molecular e Química. Vice-presidente da SBBC (2024-2026), secretária da SBPC/SP subárea I (2023-2025), coordenadora de divulgação do INCT Model3D e membro da RNEC. É coordenadora/vice-coordenadora de projetos de divulgação científica de editais "SBPC Vai à Escola", RNEC, Capes/Novos Talentos, SNCT e CNPQ/Feira de Ciências. Participa da Comissão de Ensino da FESBE e Comissões acadêmicas na UNIFESP.

Gustavo Lopes Toledo

Especialista em Cirurgia e Traumatologia Bucomaxilofacial pelo Colégio Brasileiro de Cirurgia e Traumatologia Bucomaxilofacial, em Estomatologia pela pela Faculdade de Odontologia de Bauru - Universidade de São Paulo (FOB/USP), em Anatomia Funcional e Patológica pela Unyleya e em Harmonização Orofacial pelo CFO. É Mestre e Doutor em Biologia Oral com ênfase em Anatomia pela FOB/USP, onde também realizou seu primeiro pós-doutorado, seguido por um pós-doutorado em Neuropsicologia pelo HRAC/USP e outro em Anatomia pela UNESP-Bauru. Atualmente, é professor de graduação e pós-graduação na Faculdade do Centro Oeste Paulista (FACOP) e na Faculdade de Medicina da Universidade Nove de Julho. Também atua como coordenador das especializações internacionais da FIASP.

Henrico Gabriel Moreira Cerqueira Batista

Discente vinculado ao Segundo Período do curso de Medicina na Universidade Federal do Norte do Tocantins (UFNT) e concluiu o ensino médio pelo Colégio Pré Universitário de Araguaína (CPU).

Iago de Sousa Dias dos Angelos

Discente vinculado ao Segundo Período do curso de Medicina na Universidade Federal do Norte do Tocantins (UFNT), possui ensino médio concomitante ao curso de informática pelo Instituto Federal do Tocantins (IFTO).

Isabella Antoniazzi de Barros Galvão

Assistente Social, bacharela em Serviço Social pela Faculdade de Ciências Humanas e Sociais (FCHS) da Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho - Unesp em 2024. Mestranda em Serviço Social pelo Programa de Pós-graduação em Serviço Social (PPGSS) da Unesp, na linha de pesquisa em Trabalho, Capitalismo e Processos Sociais. Pesquisa População em Situação de Rua, Redução de Danos e o papel da Extensão Comunicativa e Popular. É membra do grupo de Extensão Universitária Grupo de Alfabetização Paulo Freire (GAPAF) desde 2022, membra do Grupo de Estudos e Pesquisas "Mundo Trabalho: Serviço Social e Saúde do Trabalhador e da Trabalhadora" (GEMTSSS) da FCHS, autora do livro "SEGUNDAS-FEIRAS" e membra do Fórum da População em Situação de Rua de Ribeirão Preto, SP.

Jailson Teixeira Medeiros

Graduado em Matemática. Pós-graduado em redes de computadores. Técnico em eletrotécnica. Graduando em Medicina na Universidade Federal do Norte do Tocantins.

Jaqueline Kropf Esteves de Matos

Jeffer Castelo Branco

Doutor pelo Programa de Pós-graduação Interdisciplinar em Ciências da Saúde pela Universidade Federal de São Paulo (UNIFESP); Mestre em ciências pelo Programa de Pós-graduação em Análise Ambiental Integrada da UNIFESP; Formação em Avaliação de Risco a Saúde Humana, Metodologia ATSDR (MS/UFRJ); Graduação em Serviço Social pela UNIFESP; Técnico de Meio Ambiente; Pesquisador do Núcleo de Estudos, Pesquisas e Extensão em Saúde Socioambiental da UNIFESP.

João Pinheiro de Barros Neto

Administrador com Pós-doutorado, Doutorado em Sociologia e Mestrado em Administração pela PUC/SP. Especialista em Administração pela EAESP FGV. Agraciado com o título de Comendador pela Associação Brasileira de Liderança – ABL. Coordenador do Curso de Extensão em Liderança da PUC/SP. Professor Assistente Doutor da FEA PUC SP na área de Gestão de Pessoas. Membro dos Grupos de Excelência do Conselho Regional de Administração de São Paulo - CRA SP. Publicou 54 livros como autor, coautor e organizador na área de Administração. Membro da Banca Examinadora do Prêmio Nacional da Qualidade de 2002 a 2016. Contatos: professorbarros@hotmail.com; www.linkedin.com/in/professor-barros-joão-pinheiro-de-barros-neto

Jonathan Gomes da Silva

Julia Cunha Santos Oliveira

Profissional de Educação Física pela Universidade Federal do Triângulo Mineiro (UFTM-2022), especialista em saúde do adulto pela UFTM e pós-graduada em dançaterapia. Atualmente é mestranda no Programa de Pós-Graduação da Escola de Educação Física e Esporte de Ribeirão Preto, trabalha em uma Unidade de Saúde da Família na cidade, atuando em sua área de formação. Faz parte do Grupo de Trabalho de Práticas Corporais e Atividade Física na Atenção Primária à Saúde da Sociedade Brasileira de Atividade Física e Saúde, é preceptora no PET-SAÚDE: Equidade.

Kaemili Souza da Silva

Enfermeira formada pela Escola Paulista de Enfermagem (EPE) da Universidade Federal de São Paulo (UNIFESP). Participa do Grupo de Estudos e Pesquisas de Enfermagem em Segurança do Paciente, Cuidados Intensivos Pediátricos e Terapia Intravascular e Medicamentosa (SEGTEC - Segurança, Tecnologia e Cuidado), onde desenvolveu Iniciação Científica na área, com financiamento do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPQ) em que fui bolsista PIBIC. Foi membro do Projeto de extensão Acolhe-Onco: Interdisciplinaridade no cuidado integral ao paciente com câncer; Atuou como monitora do Projeto de Extensão Aprender Saúde. Atualmente Enfermeira Residente no programa multiprofissional de Atenção ao Câncer da Faculdade de Medicina do ABC.

Karin Argenti Simon

Possui graduação em Ciências Biológicas e doutorado em Ciências, na área de concentração de Bioquímica, ambos pela USP. Atualmente é professora adjunta da UNIFESP/ICAQF. Ministra aulas nos cursos de graduação de Ciências Biológicas, Química e Farmácia na disciplina de Bioquímica Integrada e em Práticas Laboratoriais de Bioquímica. Atua em Coordenações de Curso de Graduação, Comissões de Curso, Núcleos Docente Estruturante e coordenação da disciplina de Bioquímica Integrada. Participa de projetos de divulgação científica com auxílio de chamadas junto ao CNPq.

Karla Amâncio Pinto Field's

Professora do Instituto Federal de Brasília - Campus Riacho Fundo. Doutora em Química pela Universidade Federal de Goiás (2014), Mestre em Química pela Universidade Federal de Uberlândia (2001). Licenciada em Química pela Universidade Federal de Uberlândia (2002). Pesquisadora do Grupo de pesquisa Educação em Ciências, do IFB Campus São Sebastião e Núcleo de pesquisa em Processos educacionais do IFG- Campus Itumbiara. Colaboradora do Laboratório de Pesquisas em Educação Química e Inclusão (LPEQI) da Universidade Federal de Goiás (UFG). Experiência em formação de professores de Química e ensino de química. Pesquisadora do grupo Matemática, Educação e Tecnologias do IFB/CNPq.

Karla Maria Rios de Macedo

Keila Zaniboni Siqueira Batista

Bióloga, professora do Departamento de Ciências Naturais (DCN) e do Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências Naturais e Matemática (PPGECIM), da Universidade Regional de Blumenau (FURB). Coordena o projeto de extensão sobre Metodologias Ativas (@oficinametodologiafurb), conduz a Comunidade de Práticas do Programa de Formação Continuada em Metodologias Ativas (PFCMA) para professores da FURB e orienta na linha de pesquisa Recursos Educacionais para o Ensino de Ciências Naturais e Matemática (PPGECIM/FURB).

Larissa Slivka

Mestranda bolsista CAPES do Programa de Pós-Graduação em Biotecnologia na Universidade Federal de São Paulo (UNIFESP), desenvolvendo Biossensores para Diagnósticos Moleculares baseados em CRISPR/Cas9. Graduada em Ciência e Tecnologia (2020), e em Biotecnologia (2023) pela UNIFESP. Atuou como bolsista em projetos na UNIFESP, como: Iniciação Tecnológica e Industrial (CNPq) pelo Programa WASH-CNPq no Laboratório de Desenvolvimento e Bioengenharia Óssea (2020-2021); e no Caravana da Ciência (2022-2023). Atuou no Laboratório de Bioquímica e Biologia Molecular de Fungos(2023) na Caracterização de Genes e Proteínas do Ciclo do Glioxilato do P. brasiliensis. Atuou como Presidente da Liga em Biotecnologia da UNIFESP e na coordenação de eventos científicos regionais e nacionais.

Laura Ramos Marião

Estudante de graduação em Ciências Biológicas, modalidade licenciatura, pela Faculdade de Ciências (FC) - Câmpus Bauru na Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho (Unesp). Aluna de iniciação científica no Laboratório de Ecofisiologia de Plantas (LABEP) - Faculdade de Ciências Unesp/Bauru. Bolsista da Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo, FAPESP, Brasil. Participa do Projeto de Extensão Laboratório Didático de Anatomia desde o início de 2022, onde atua como coordenadora discente e monitora.

Letícia Detore Develey

Profissional de Educação Física pela Escola de Educação Física e Esporte de Ribeirão Preto (EEFERP-USP). Atualmente é mestranda no Programa de Pós-Graduação da EEFERP-USP na área de saúde coletiva. É membro regular do Grupo de Estudos e Pesquisas em Educação Física e Saúde Coletiva (GEPEFSC) da EEFERP desde 2021.

Letícia Hessel Motta Verdi

Enfermeira pela Escola Paulista de Enfermagem (EPE) da Universidade Federal de São Paulo (UNIFESP). Durante a graduação ocupou o cargo de vice-representante estudantil. Foi membro da Liga Acadêmica de Enfermagem Pediátrica (LAENPED) e Liga de Enfermagem em Ginecologia e Obstetrícia (LEGO), participou como presidente da Liga de Enfermagem em Ginecologia e Obstetrícia (LEGO) no ano de 2022. Atuou como monitora bolsista do Projeto de Extensão Aprender Saúde.

Leticia Paz Duarte

Discente vinculada ao Segundo Período do curso de Medicina na Universidade Federal do Norte do Tocantins (UFNT). Iniciou sua formação acadêmica na área da saúde na Universidade Federal do Tocantins (UFT), onde completou dois períodos de Enfermagem, transferindo para o atual curso. Possui ensino médio completo pelo Educandário Objetivo de Araguaína.

Luciane Portas Capelo

É formada em Fisioterapia pela Universidade Metodista de São Paulo (2002) e doutora em Biologia Celular e Tecidual pelo ICB-USP (2008), com pós-doutorados em Harvard e na USP. Atualmente é professora e pesquisadora no Instituto de Ciência e Tecnologia da Unifesp, onde coordena o Laboratório de Desenvolvimento e Bioengenharia do Osso e projetos de pesquisa e extensão, incluindo o Caravana da Ciência (desde 2019), o Observatório Meta-Institucional e o Programa de Extensão e Pesquisa do ICT (desde 2020). Bolsista DT CNPq (2022-atual).

Luís Antônio Batista Tonaco

Enfermeiro, graduado pela Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais (2012) - Bacharelado. Especialista em Micropolítica da Gestão do Trabalho em Saúde pela Universidade Federal Fluminense (2015). Mestre em Saúde e Enfermagem pela Escola de Enfermagem da Universidade Federal de Minas Gerais (2017). Doutor em Saúde e Enfermagem pela UFMG (2022). Atualmente atua como docente no curso Medicina da Escola de Medicina do UNIBH e na Faculdade Ciências da Vida (FASEH) e no curso de Enfermagem da Faculdade Kennedy Promove. Professor Tempo integral na Extensão Universitária no UNIBH. Membro do NDE (Núcleo Docente estruturante) Faculdade Kennedy Promove do curso de Enfermagem.

Luís Eduardo Ferreira Almeida

Possui ensino médio completo pelo colégio Chromos (2022) e atualmente cursa o 4° período de medicina no centro universitário de Belo Horizonte (UNIBH).

Marcos Graminha

Graduando em Artes Plásticas com foco em criatividade, processo criativo, curadoria e exposições. Desenvolve pesquisas sobre utilização sustentável e ecológica da arte, além de explorar a inovação na comunicação científica por meio da arte.

Maressa Arruda Milhomem

Discente do curso de Medicina na Universidade Federal do Norte do Tocantins (UFNT), possui ensino médio completo pela escola Estadual Centro de Ensino Pastor João Jonas. Atualmente, faz parte do Conselho dos Líderes de Turma (COLID) do centro acadêmico do curso de Medicina da UFNT, e presidente da comissão eleitoral dos processos do Centro Acadêmico da UFNT.

Maria Eliza Duarte de Moura

Graduada em Licenciatura Plena em Pedagogia na Faculdade UNISAL – Piracicaba / SP. Professora de Anos Inicias do Ensino Fundamental – Escola Liceu Terras do Engenho Piracicaba.

Maria Júlia Barbosa Sena Nunes Scandiuzzi

Discente do curso de graduação em Relações Internacionais da Faculdade de Ciências Humanas e Sociais (FCHS) da Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho - Unesp e membra do grupo de Extensão Universitária Grupo de Alfabetização Paulo Freire (GAPAF) desde 2023.

Mariana Cióca Bertti

Possui graduação em Licenciatura em Ciências Biológicas pela Faculdade de Ciências da Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho", Câmpus de Bauru (2023). Atualmente, cursa graduação na modalidade Bacharelado em Ciências Biológicas na mesma universidade. Desde 2019, é monitora do projeto de extensão Laboratório Didático de Anatomia da Faculdade de Ciências da UNESP/Bauru (@pe.anato), onde atua também como coordenadora discente.

Matheus Hakime Dutra

Doutorando pelo Programa de Pós-Graduação em Serviço Social da Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ). Assistente Social e Mestre em Serviço Social pelo Programa de Pós-Graduação em Serviço Social da Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho (UNESP, campus de Franca, SP). Membro do grupo de Extensão Universitária Grupo de Alfabetização Paulo Freire (GAPAF) desde 2022.

Matheus Martins Moreira

Profissional de Educação Física pela Universidade Federal do Triângulo Mineiro (UFTM), especialista em saúde do adulto pela UFTM e pós graduado em prescrição de atividade física para grupos especiais pela Universidade Castelo Branco (UCB). Atualmente realiza mestrado no Programa de Pós-graduação em Educação Física e Esporte da Universidade de São Paulo (USP). Atual como professor na sala de musculação.

Natacha de Souza

Artista e animadora digital, Bacharel em Artes Plásticas pela Universidade Federal do Espírito Santo (UFES-Brasil) e atualmente é mestranda em Artes, na linha Interartes e Novas Mídias do Programa de Pós-graduação em Artes da UFES, como bolsista pela Fundação de Amparo e Pesquisa do Espírito Santo FAPES/Brasil, na qual investiga os processos de criação na Concept Art em animações digitais e seus desdobramentos no campo da arte.

Mônica Helena Marcon Teixeira Assumpção

Bacharel em Química pela Universidade Federal de São Carlos e Doutora em Ciência e Tecnologia/Química pela Universidade Federal do ABC. Realizou seu pós-doutoramento no Instituto de Pesquisas Energéticas e Nucleares (IPEN - CNEN - USP). Atualmente é professora na Universidade Federal de São Carlos campus Lagoa do Sino. Tem experiência na área de Química, atuando principalmente nos seguintes temas: desenvolvimento e caracterização de materiais nanoestruturados, processos oxidativos avançados, células a combustível e ensino de química.

Nathan Mendes Souza

Possui graduação em Medicina pela UFMG (2002), especialização em Gestão e Economia da Saúde pela UFC (2006), mestrado em Educação Médica pela Escuela Nacional de Salud Pública/Cuba (2006) e cursa doutorado em Ciências da Saúde do Adulto pela UFMG. É docente na Faculdade de Medicina da UFMG e diretor regional da Inspirali Ânima Educação.

Nicolli Fernandes Muniz

Graduação no curso de Ciências Biológicas em andamento pela Faculdade de Ciências da Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho" (Unesp), câmpus de Bauru, na modalidade Bacharelado. Atualmente é discente bolsista no Projeto de Extensão "Laboratório Didático de Anatomia" realizado no Departamento de Ciências Biológicas da Faculdade de Ciências (FC), do qual participa desde 2023.

Queilane Cardoso da Silva

Graduanda em Sistemas de Informação pela Universidade Federal do Oeste do Pará (UFOPA). Participante de projetos de monitoria, extensão e pesquisa na universidade, contribuindo para o desenvolvimento acadêmico e científico. Possui experiência na produção de artigos científicos.

Rafaela Breda Cavalli

Aluna do 8° período da graduação em Serviço Social da Faculdade de Ciências Humanas e Sociais (FCHS), UNESP-Franca, SP e membra do Grupos de Alfabetização em Paulo Freire (GAPAF).

Rafaela Rodrigues da Silva

Doutora em ciências pelo Programa de Pós-graduação Interdisciplinar em Ciências da Saúde da Universidade Federal de São Paulo (UNIFESP); Mestra em Ciências pelo Programa de Pós-graduação em Análise Ambiental Integrada da Unifesp; Graduada em Serviço Social pela Unifesp; Pesquisadora do Núcleo de Estudos, Pesquisa e Extensão em Saúde Socioambiental da Unifesp.

Raíssa Katrine Marinho Serrão

Graduanda em Bacharelado em Sistemas de Informação pela Universidade Federal do Oeste do Pará - Campus Oriximiná. Atua em pesquisa e extensão com foco em tecnologias sociais, cidadania digital e informática na educação. Desenvolve atividades voltadas para a promoção da equidade de gênero, raça e etnia, além de integrar projetos que aliam inovação tecnológica e inclusão social.

Raúl Cesar Gouveia Fernandes

Doutor em Literatura Portuguesa pela USP é professor e colaborador no Programa de pós-graduação stricto sensu em regime de Tempo Integral no Centro Universitário da FEI. Atua como membro do Colegiado de Artes e Humanidades da Comissão Técnica de Acompanhamento da Avaliação (CTAA) junto ao Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (Inep). Foi parte do Júri do Prêmio Camões da Secretaria de Estado da Cultura de Portugal associado à Fundação Biblioteca Nacional do Brasil nos anos de 2021 e 2022. Responsável pela criação do Cursinho FEI, projeto social de atendimento a estudantes do 3º ano do Ensino Médio de escolas públicas de São Bernardo do Campo. Principais áreas de interesse: literaturas brasileira e portuguesa, formação de leitores e condições de acesso à universidade.

Renato Cerqueira de Carvalho

Richard Fiorio

Artista bacharel em Artes Plásticas pela UFES. Interessado nas manualidades, tem como condutor para produção artística a pesquisa da Arte Clássica e Antiga.

Sandra Elisa Quintiliano Barbosa Coelho

Graduada em Pedagogia e Mestre em Educação pela Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho (UNESP) -Marilia. Pós-Graduada em Form. Continuada de diretores pela (USP)-SP, Neurociência, Psicopedagogia Institucional e Letramento na faculdade Campos Elíseos. Ministrou aulas na Ed.Infantil, Ensino Fundamental e em Cursos de Formação de Professores (CEFAM), Coordenadora e Orientadora Educacional em escolas públicas e privadas. Foi Professora Universitária e orientadora de TCC nos cursos de Pedagogia e Letras na Unimar e Conferencista na UNESP. Ministrou aulas em cursos de Pós-Graduação. Exerceu o cargo de Diretora em escolas públicas. Pesquisadora na área educacional, ênfase em Gestão Escolar, Formação de Professores, Metodologia, Alfabetização e Aprendizagem. Atualmente realiza pesquisas transformando suas experiências pedagógicas em artigos na área de educação, na qual dedicou toda sua vida.

Sandra Lúcia Ferreira

Doutora e Mestre em Educação e Graduada em Pedagogia atua como professora titular nos Programas de Pós-Graduação da Universidade Cidade de São Paulo (UNICID), com experiência na área da Educação e temáticas de Políticas Públicas, Avaliação Educacional e Representações Sociais.

Sarah Coelho de Menezes

Discente vinculada ao Segundo Período do curso de Medicina na Universidade Federal do Norte do Tocantins (UFNT), possui ensino médio completo pelo Colégio Militar de Manaus (CMM), 1° e 2° anos, e o 3° ano pelo Colégio Militar de Brasília (CMB).

Seimor Walchhutter

Doutor em Administração de Empresas pelo Centro Universitário FEI com Estágio Pós-doutoral na Universidade de São Paulo (USP/EACH). Professor em regime de Tempo Integral e membro permanente no Programa de pós-graduação stricto sensu na Universidade Federal de Rondônia (UNIR). Atua como orientador de trabalhos de conclusão de cursos de MBA na Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiróz da Universidade de São Paulo (USP/ESALQ). Principais áreas de interesse: inovação e sustentabilidade, educação e estratégia, especialmente nos tópicos de Negócios de Impacto Social e Internacionalização de Instituições Públicas do Ensino Superior, em que orienta projetos de Iniciação Científica.

Sergio Pereira

Possui graduação em Ciências Biológicas - Modalidade Médica pela Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho" (2002), mestrado (2004) e doutorado (2006) em Biologia Celular e Estrutural pela Universidade Estadual de Campinas. Atualmente é Professor Associado da Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho" (UNESP), tendo obtido o título de Livre Docência em Anatomia Humana em 2023. Além disso, ministra disciplina e co-orienta no Programa de Pós-graduação em Biologia Geral e Aplicada da UNESP. Tem experiência na área de Morfologia, com ênfase em Anatomia Humana, atuando principalmente nos seguintes temas: desreguladores endócrinos e carcinogênese experimental. Desde 2015 coordena o projeto de extensão Laboratório Didático de Anatomia da Faculdade de Ciências da UNESP/Bauru.

Silvia Maria Tagé Thomaz

Doutora em Serviço Social pela Pontifícia Universidade Católica de São Paulo. Mestra em Serviço Social pela Pontifícia Universidade Católica de São Paulo. Graduada em Serviço Social pela Universidade Católica de Santos. Atualmente é professora adjunta da Universidade Federal de São Paulo, do Instituto Saúde e Sociedade, Campus Baixada Santista. Coordenadora do NEPSSA - Núcleo de Estudos, Pesquisa e Extensão em Saúde Socioambiental; Experiência na docência em Serviço Social e no Serviço Público na área da saúde mental.

 Soraia Buchhorn

Possui graduação em Enfermagem pela Universidade Federal de Minas Gerais (2000), mestrado em Enfermagem pela Universidade Federal de Minas Gerais (2003) e doutorado em Doutorado em Ciências pela Universidade de São Paulo (2014). Atualmente é Professora Adjunta da Universidade Federal de São Paulo. Tem experiência na área de Enfermagem, com ênfase em Enfermagem na Saúde da Criança e Educação em Saúde. Coordenadora do Projeto de Extensão Aprender Saúde.

 Suzana Serpa da Silva

Graduanda em Medicina pela Universidade Federal do Norte do Tocantins.

 Suzane Cruz de Aquino Monteiro

Docente na Universidade Federal Rural da Amazônia Campus Capitão Poço com formação em engenharia elétrica com mestrado e doutorado no PPGEE/UFPA. Área de atuação: Eficiência energética, Sistemas de Informação e Educação.

 Tiago Felipe de Oliveira Alves

Professor do Instituto Federal de Brasília e coordenador institucional do Programa de Residência Pedagógica no IFB. Participou da elaboração do PPC de Licenciatura em Matemática do IFB - Campus Estrutural, fez parte da comissão de alteração da Organização Didático Pedagógica dos cursos de graduação do IFB, atuou como coordenador pedagógico do campus Estrutural, coordenador de curso de Licenciatura em Matemática e representante docente do conselho gestor do campus Estrutural. Licenciado em Matemática pela Universidade Católica de Brasília, Mestre profissional em Matemática pelo Departamento de Matemática da UNB, Doutorando em Educação em curso pela Universidad de la Empresa (Uruguai). Pesquisador do grupo Matemática, Educação e Tecnologias do IFB/CNPq.

 Vanessa Andrade Pereira

Professora na UNIFESP, Campus do Instituto de Ciência e Tecnologia de São José dos Campos. Coordena o Centro de Estudos em Games e Internet (CEGI) desenvolvendo jogos digitais educacionais com conteúdo do ensino fundamental (matemática) e Libras. É Doutora em Antropologia Social - Museu Nacional, UFRJ, Mestre em Comunicação e Informação - UFRGS, Bacharel e licenciada em Ciências Sociais - UFRGS. Suas áreas de interesse compreendem: game design, jogos e tecnologia na educação, antropologia urbana, juventude, entretenimento e cultura digital (filosofia da tecnologia).

Viviana Borges Corte

Professora associada no Departamento de Ciências Biológicas na Universidade Federal do Espírito Santo - UFES. Pós-doutorado em Educação em Ciências na University of Cape Town - África do Sul. Coordena o Laboratório de Popularização da Ciência - LABPOP, atuando no ensino, pesquisa e extensão com foco na formação de professores e na popularização da ciência. Coordenadora do PIBID e curadora de exposições de arte e ciência.

Zenilda Botti Fernandes

Possui Licenciatura Plena em Educação pelo UNASP/SP; Especializações Lato Sensu em Metodologia do Ensino Superior (UNAMA) e Avaliação em Educação a Distância (UNB); cursou Mestrado no UNASP - EC/ SP; Doutorado em Educação em Ciências e Matemática pela UFMT. Ingressou na Educação Básica como Docente, Gestora e Coordenadora Pedagógica no período de 1982-2018. No Ensino Superior tem atuado há 35 anos na gestão acadêmica, exercido a docência na graduação com foco na formação de professores em diversos cursos de Licenciatura presencial e a distância. Tem desenvolvido projetos de extensão universitária, orientação acadêmico-científica; é palestrante, participa de eventos da área educacional nacionais e internacionais. É autora de artigos em periódicos, capítulos de livros, produz material didático, contribuindo para o desenvolvimento da Amazônia paraense.

Índice remissivo

ALUNOS, 6, 22, 27, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 51, 53, 54, 56, 57, 58, 59, 61, 63, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 77, 79, 91, 93, 94, 96, 98, 99, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 112, 113, 117, 119, 123, 124, 125, 126, 129, 130, 131, 148, 154, 155, 162, 163, 165, 169, 170, 177, 185, 186, 187, 188, 189, 190, 191, 192, 193, 197, 199, 200, 202, 204, 205, 213, 214, 218, 219, 224, 225, 226, 227, 228, 232, 233, 234, 235, 236, 249, 250, 251, 252, 253, 258, 273, 278, 292, 293, 303, 311, 315, 316, 317, 318, 320, 322, 323, 324, 335, 339, 341, 345, 346

CIÊNCIA, 7, 10, 20, 52, 64, 86, 100, 166, 208, 209, 211, 212, 213, 214, 215, 216, 217, 218, 219, 220, 221, 230, 258, 269, 287, 290, 294, 295, 322, 331, 333, 334, 336, 337, 354, 355, 357, 362, 363, 365, 368, 369

FORMAÇÃO, 6, 7, 26, 67, 70, 72, 75, 134, 143, 152, 158, 160, 164, 195, 207, 208, 210, 221, 243, 244, 252, 290, 291, 295, 312, 341, 348, 349, 351, 352, 355, 360, 361, 366

FORMAÇÃO DOCENTE, 66, 70, 119, 198, 200, 212, 341, 347

FORMAÇÃO PROFISSIONAL, 25, 26, 28, 131, 132, 166, 201, 209, 277, 278, 288, 310

INCLUSÃO, 11, 24, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 90, 130, 152, 155, 156, 158, 246, 249, 252, 253, 254, 271, 272, 291, 297, 298, 303, 308, 313, 320, 357, 366

INTERDISCIPLINARIDADE, 43, 228, 339

PESQUISA, 8, 12, 18, 31, 35, 38, 48, 49, 66, 78, 86, 100, 102, 119, 124, 166, 202, 209, 221, 228, 229, 239, 245, 246, 249, 252, 269, 270, 277, 279, 286, 301, 322, 324, 325, 348, 349, 350, 353, 354, 359, 362, 363, 364, 365, 367

POLÍTICAS PÚBLICAS, 85, 152, 187, 227, 291, 297, 303, 341, 350

PROJETO PEDAGÓGICO, 107

REDES, 373

RESPONSABILIDADE, 3, 30, 98, 104, 123, 131, 165, 173, 175, 177, 186, 189, 239, 251, 262, 291, 309

SABERES, 8, 10, 11, 12, 14, 48, 51, 68, 69, 70, 71, 73, 74, 84, 100, 119, 125,

137, 139, 143, 162, 201, 205, 207, 208, 214, 218, 221, 247, 252, 253, 254, 260, 264, 269, 271, 272, 275, 276, 277, 278, 287, 335, 338, 339, 340, 342, 346, 347, 357
SOCIEDADE, 49, 66, 75, 119, 120, 138, 142, 145, 239, 255, 276, 287, 323, 352, 354, 358, 360, 367, 372
SUSTENTABILIDADE, 11, 162, 213, 217, 254, 295, 331, 333, 353, 367
TECNOLOGIA, 21, 105, 114, 122, 141, 149, 213, 214, 232, 234, 242, 249, 290, 316, 335, 368

Ficha técnica

Título	Extensão Universitária
Subtítulo	criando e transformando conhecimento em ação
Org.	Everton Viesba e Marilena Rosalen
Coleção	-
Páginas	374
Edição	1
Volume	1
Ano	2025
Cidade	Santo André
Editora	V&V Editora
ISBN	978-65-6063-075-8
DOI	10.47247/EV/6063.075.8

REFERÊNCIA

VIESBA, E. ROSALEN, M. (Orgs). **Extensão Universitária:** criando e transformando conhecimento em ação . Santo André: V&V Editora, 2025.

Querida leitora e querido leitor,

Agradecemos por ter comprado a versão impressa desse livro e/ou por ter feito o download do e-book. Decerto que despertar seu interesse pela obra, para nós, é uma alegria imensa.

Por isso, agradecemos.

Caso tenha alguma dúvida ou sugestão,
entre em contato conosco pelo e-mail:

contato@vveditora.com

Publique conosco!

Biografias, poesias e textos literários.

Trabalhos de Conclusão de Curso, Dissertações e Teses.

Artigos e textos de Grupos de Pesquisas e Coletâneas.

Acompanhe nossas redes, site e nossos eventos.



EXTENSÃO UNIVERSITÁRIA



CRIANDO E TRANSFORMANDO CONHECIMENTO EM AÇÃO

Como tornar a universidade um espaço verdadeiramente conectado às realidades e às urgências da sociedade?

Esta obra propõe uma resposta concreta: pela extensão universitária viva, crítica e situada. Aqui, você encontrará relatos de ações educativas que atravessam os muros acadêmicos, habitam escolas, comunidades, territórios indígenas e movimentos sociais.

São práticas que ressignificam o papel da docência, tensionam currículos, desconstroem hierarquias e ampliam horizontes de formação. Fruto de projetos interdisciplinares, os textos apresentados dialogam com temas como sustentabilidade, identidade étnico-racial, alfabetização científica, direitos humanos e cultura popular.

Este livro é um documento sensível e combativo — um registro da extensão como território de escuta, invenção e transformação.

ISBN: 978-65-6063-075-8
CBL
9 786560 630758

V & V
EDITORA