RELATOS DE EXPERIÊNCIA DOS PROJETOS DE EXTENSÃO DO IFTM 2020-2021

Adriano Elias
Carlos Alberto Alves de Oliveira
Fabiana de Freitas Batista
Flávio Caldeira Silva
Roberta Daiane Ribeiro
Sírley Cristina Oliveira
(Organizadores)











editora IFTM

INSTITUTO FEDERAL
Triângulo Mineiro

RELATOS DE EXPERIÊNCIA DOS PROJETOS DE EXTENSÃO DO IFTM 2020 - 2021

Adriano Elias
Carlos Alberto Alves de Oliveira
Fabiana de Freitas Batista
Flávio Caldeira Silva
Roberta Daiane Ribeiro
Sírley Cristina Oliveira
(Organizadores)

RELATOS DE EXPERIÊNCIA DOS PROJETOS DE EXTENSÃO DO IFTM 2020 - 2021

1ª Edição
Uberaba-MG
IFTM
2024

Reitor
Prof. Dr. Marcelo Ponciano da Silva

Pró-Reitora de Extensão e Cultura
Profa. Dra. Danielle Freire Paoloni

Diretoria de Extensão e Cultura e Assistência Estudantil
Prof. Dr. Emerson Andrade Câmara

Coordenação Geral de Extensão e Cultura
Profa. Dra. Lívia Letícia Zanier Gomes

Diretoria de Comunicação Social e Eventos
Ana Clara Santos Costa

Coordenação da Editora IFTM
Carla Regina Amorim dos Anjos Queiroz

Coordenação de Comunicação Social
Danilo Silva de Almeida

Projeto Gráfico e Diagramação
Marcos Roberto Capuci Lima

Conselho editorial da Editora IFTM

Ana Clara Santos Costa
André Luiz França Batista
Antenor Roberto Pedroso da Silva
Carla Regina Amorim dos Anjos Queiroz
Carlos Magno Medeiros Queiroz
Carlos Paula Lemos
Carolina Pimenta Mota
Claudio Marcio de Castro
Daniela Beatriz Lima Silva Viana
Danielle Freire Paoloni
Danilo Silva Almeida
Ernani Viriato de Melo
Fernanda Faustino Nogueira Nunes
Flávio Caldeira Silva
Geraldo Gonçalves de Lima
Guilherme de Freitas Borges
Gyzely Suely Lima
Helio Aparecido Lima Silva
Isaura Maria Ferreira
Jaqueline Maissiat
Joyce Pereira Takatsuka Sodero
Larissa Vieira de Melo
Livia Letícia Zanier Gomes
Márcia Aparecida Bellotti Camborda
Mariana Duó Passerini
Mariângela Castejon
Marina Robles Angelini
Paulo Irineu Barreto Fernandes
Renato Paulino Borges
Rosiane Maria Silva

Comissão Organizadora do Relato de Experiência – Ano 2020-2021

Presidente
Profa. Dra. Sírley Cristina Oliveira

Organizadores
Prof. Dr. Flávio Caldeira Silva
Profa. Dra. Sirley Cristina Oliveira

Administrador
Ms. Adriano Elias

Equipe Corpo Editorial
Prof. Dr. Carlos Alberto A. de Oliveira
Prof. Dr. Flávio Caldeira Silva
Profa. Dra. Sírley Cristina Oliveira

Assistente em Administração
Ms. Fabiana de Freitas Batista

TAE/Tecnóloga
Mestranda Roberta Daiane Ribeiro

Equipe Técnica

Revisão da Língua Portuguesa
Fabiana de Freitas Batista

Normalização
Rosemar Rosa

Coordenadora de Estágio, Egresso e Trabalho
Liciane Mateus da Silva

Setor de Apoio à PROEXT
Cláudia Helena Rezende Lemes

PNAE – Programa Nacional de Alimentação Escolar
Adriano Elias

Tecnóloga/Formação
Roberta Daiane Ribeiro

Assistente em Administração
Fabiana de Freitas Batista

Comissão Permanente de Arte e Cultura
Marcia Broggio

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

R382 Relatos de experiência dos projetos de extensão do IFTM 2020–2021 / Adriano Elias ... [et al.] (Organizadores). -- Uberaba: Editora IFTM, 2024.
170 p. : il.

Publicação do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Triângulo Mineiro – IFTM
ISBN: 978-85-64139-23-7

1.Extensão universitária. 2. Educação Profissional. 3. Aprendizagem. I. Elias, Adriano (org.). II. Oliveira, Carlos Alberto Alves de (org.). III. Batista, Fabiana de Freitas (org.). IV. Silva, Flávio Caldeira (org.). V. Ribeiro, Roberta Daiane (org.). VI. Oliveira, Sírley Cristina (org.). VII. Título.

CDD 378.175

Ficha catalográfica elaborada pela Bibliotecária Fernanda Faria - CRB-6/2122

O Instituto Federal de Educação Profissional e Tecnológica foi fundado em 2008 pela Lei Nº 11.892 e desde então vem se consolidando como uma das experiências exitosas no campo da Educação Profissional e Tecnológica. Esse reconhecimento deve-se, sobretudo, à diversidade e qualidade das atividades técnicas e formativas intrinsecamente relacionadas ao ensino, pesquisa e extensão.

Em especial, no Instituto Federal do Triângulo Mineiro - IFTM, a extensão tem ganhado destaque como um campo do saber que relaciona o conhecimento acadêmico-cientifico às questões sociais, políticas e culturais da sociedade. Nessas circunstâncias, torna-se importante destacar, que a natureza extensionista do IFTM está aberta à interdisciplinaridade, alteridade e diversidade, se ocupando, sobretudo na superação das desigualdades, contradições da sociedade. Tudo isso, pautado na incessante conexão dialógica entre Sociedade e Universidade.

Neste processo, o papel da Pró-reitoria de Extensão e Cultura do IFTM - PROEXT, tem sido de fundamental importância. O Programa de Apoio a Projetos de Extensão vem ao longo dos anos, oportunizando e fomentando a realização de atividades, ações e projetos de extensão vinculados às necessidades sociais, políticas e culturais imediatas da sociedade.

Assim, as experiências extensionistas em pleno desenvolvimento no IFTM, têm dialogado com os diferentes setores da sociedade, entre tantos: as populações urbanas e seus dilemas frente ao desenvolvimento das cidades; a população negra, indígena e LGBTQIA+ e o processo de invisibilidade na sociedade; produtores rurais, trabalhadores livres do campo e a construção de

alternativas sustentáveis para produção e cultivo de alimentos; a escola e a construção de novos processos educativos e de inclusão; o mercado, o mundo do trabalho e os novos arranjos produtivos advindos da educação profissional e tecnológica.

Nesta perspectiva, a presente edição é resultado dos projetos de extensão desenvolvidos entre os anos de 2020 (Edital 03/2021) e 2021 (Edital 04/2021), por diferentes campi que compõem o IFTM. Em termos práticos, os Relatos de Experiência que compõem a presente publicação traduz não só a pluralidade das pesquisas e atividades de extensão que compõem o cenário acadêmico e cientifico do IFTM, como também, os fundamentos políticos e filosóficos que possibilitam a formação integral e interdisciplinar dos estudantes no campo da educação profissional e tecnológica.

Boa leitura a todos!

Carlos Alberto Alves de Oliveira
Pró-reitor de Extensão e Cultura do IFTM

SUMÁRIO

8 | Educação ambiental aplicada a uma escola pública do município de Uberlândia: aproveitamento integral dos alimentos.

23 | Elaborando soluções de engenharia para o desenvolvimento de pessoas

36 | Humano Mulher: artistas do grafite e a mulher na congada

57 | Cantinho do cerrado

68 | Organizando o encontro de práticas docentes e residência pedagógica

84 | Artistas Mulheres – Do Modernismo de 22 ao Hip Hop

98 | Estamos na feira: continuidade da inserção de discentes dos cursos técnicos do IFTM na feirinha solidária da UFU

111 | Implantação do controle de potabilidade da água em agroindústrias familiares rurais: desafios e soluções

128 | Fomento ao cultivo conservacionista e orgânico de frutas para mesa e processamento no triângulo mineiro

144 | O espaço do projeto vestibulinho como laboratório didático: aos professores/alunos das licenciaturas do *Campus* Uberaba

156 | Yoga no campus: retornando as atividade presenciais pós pandemia

Educação ambiental aplicada a uma escola pública do município de Uberlândia: aproveitamento integral dos alimentos

Giselle Raquel Braz de Souza[1]
Jociara Alves dos Santos Andrade[2]
Juliana Oliveira Menezes[3]
Murilo Reis Silva[4]
Fernanda Raghiante[5]
Elaine Alves dos Santos[6]

Resumo

O presente projeto foi desenvolvido por extensionistas, aprovados no o edital 03/2021- PROEXT–REI/REITORIA, onde o mesmo teve como objetivo levar conhecimento aos alunos e merendeiras de uma escola Municipal situada na região de Sobradinho, Uberlândia, MG, temas este relacionados à diminuição do desperdício na cadeia produtiva dos alimentos, com foco de ressaltar a importância do aproveitamento integral como mitigador dos impactos ambientais, com ênfase na merenda escolar. Além disso, foi enfatizada a importância do emprego de Boas Práticas de Fabricação dos alimentos na merenda escolar. Todas as atividades foram desenvolvidas na Escola Municipal de Sobradinho, através de dinâmicas com os

1 Graduanda do curso Tecnologia em Alimentos. Bolsista de extensão - Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Triângulo Mineiro – IFTM- *Campus* Uberlândia - giselle.souza@estudante.iftm.edu.br
2 Tecnóloga em Alimentos. Bolsista de extensão do programa de apoio a projetos de extensão - Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Triângulo Mineiro – IFTM- *Campus* Uberlândia – jasabep@gmail.com
3 Nutricionista. Bolsista de extensão - Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Triângulo Mineiro – IFTM- *Campus* Uberlândia – julianamenezes_27@hotmail.com
4 Graduando do curso Tecnologia em Alimentos - Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Triângulo Mineiro – IFTM- *Campus* Uberlândia – murilo.reis@estudante.iftm.edu.br
5 Doutora em Inspeção de Produtos de Origem Animal – Colaboradora - Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Triângulo Mineiro – IFTM- *Campus* Uberlândia, MG – fernanda.raghiante@iftm.edu.br
6 Doutora em Ciência e Tecnologia de Alimentos - Coordenadora do projeto - Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Triângulo Mineiro – IFTM- *Campus* Uberlândia - elaine.alves@iftm.edu.br

estudantes do primeiro ao nono ano, bem como com as merendeiras. As dinâmicas e a comunicação utilizada objetivaram um formato claro, ilustrativo e lúdico, de modo que todos pudessem assimilar o conteúdo e a importância dos temas abordados. A capacitação cumpriu seu objetivo de ofertar conhecimento teórico e prático aos cursistas, de forma a possibilitar melhorias no seu cotidiano por meio da informação e conhecimentos adquiridos, diminuindo possivelmente os impactos ambientais gerados com o descarte de partes comestíveis tidas tradicionalmente como lixo, por meio da criação de hábitos corretos inerentes a cadeia produtiva dos alimentos. A necessidade de atualização e a demanda por conhecimento por parte das merendeiras das escolas deve ser constante. Os projetos de extensão são importantes iniciativas de capacitação à comunidade externa, permitindo a disseminação de conhecimento e aperfeiçoamento dos saberes dos indivíduos envolvidos nessas oportunidades.

Palavras-chave: relato de experiência; boas práticas; programa de bolsas acadêmicas; resíduos; subprodutos.

Introdução

Segundo a UNESCO (2005, p. 44), “educação ambiental é uma disciplina bem estabelecida que enfatiza a relação dos homens com o ambiente natural, as formas de conservá-lo, preservá-lo e de administrar seus recursos adequadamente”.

O aproveitamento integral dos alimentos é uma alternativa capaz de proporcionar as pessoas um melhor consumo nutricional, melhoria da economia relacionada aos alimentos e a relação ecológica entre

o homem e o meio ambiente em que vive, uma vez que o aproveitamento tem como consequência a redução do lixo (Silva *et al*., 2005).

A educação ambiental por meio do aproveitamento integral dos alimentos contribui para a diminuição da insegurança alimentar instalada em nosso país, haja visto que os resíduos (cascas, folhas, talos, etc.), considerados por muitos indivíduos como lixo, podem e devem ser trabalhados por meio de processos tecnológicos adequados e posteriormente serem consumidos. Este aproveitamento contribui ainda com as políticas públicas e com o conceito de segurança alimentar relacionado ao acesso de todos por alimentos com qualidade nutricional adequada e em quantidade e qualidade sanitária satisfatória, diminuindo os impactos ambientais gerados com o descarte descontrolado desses materiais.

O aproveitamento integral dos alimentos é uma demanda crescente e necessária, uma vez que o descarte de resíduos e subprodutos gerados nos diversos elos da cadeia produtiva representa sérios problemas relacionados aos impactos ambientais. A aplicação desses materiais considerados resíduos na formulação de alimentos pode representar benefícios relacionados a melhoria dos aspectos tecnológicos, sensoriais e nutricionais no produto final, apresentando ainda composição de macro e micronutrientes relevantes, possibilitando agregação de valor aos diferentes materiais hora descartados tradicionalmente, diminuindo os problemas ocasionados ao meio ambiente com este descarte.

O presente projeto caracterizou-se pelo desenvolvimento de ações de capacitação com objetivo de oferecer educação ambiental inerente ao aproveitamento

integral dos alimentos à comunidade externa, por meio da popularização do conhecimento do público alvo, mais especificamente de seis merendeiras e em média 110 alunos da Escola Municipal de Sobradinho, localizada na Zona Rural do Município de Uberlândia.

Metodologia

O treinamento foi ofertado durante duas semanas. Uma em Novembro e uma em Dezembro de 2021, com o público alvo, mais especificamente de seis merendeiras e em média 110 estudantes do primeiro ao nono ano, da Escola Municipal de Sobradinho, localizada na Zona Rural do Município de Uberlândia.

A coordenação do projeto fez todos os direcionamentos para os bolsistas do projeto, através de reuniões, dicas e assistência de forma on-line e/ou presencial ajudando na elaboração de materiais dinâmicos como banners, panfletos, escolhas de dinâmicas e correções de roteiros com conteúdo programático para serem abordados nas palestras expositivas com os alunos e merendeiras, consistindo então na primeira atividade preparatória da equipe executora do projeto. Foi confeccionado ainda pelos bolsistas os dois cartazes para a realização da atividade na escola com cursistas referente a dinâmica de alimentação saudável.

A segunda atividade proposta para os alunos cursistas foi sobre a higienização correta das mãos e dos alimentos. O objetivo da higienização foi evitar a contaminação e evitar doenças infecciosas causadas por agentes como alguns tipos de bactérias. Alertar sobre a importância da higienização dos alimentos , e das partes que estão sendo aproveitadas como cascas, talos e as folhas.

A terceira atividade elaborada foi sobre a importância da alimentação saudável, as frutas e as vitaminas e minerais presentes nos resíduos, nas cascas das frutas, nos talos das folhas e outros. A atividade teve como objetivo falar sobre os benefícios das frutas, os micronutrientes presentes e dar destaque para a banana e o reaproveitamento da casca.

Figura 1: Benefícios da banana



Fonte: Autoria própria, 2021.

A outra atividade consistiu nas aplicações de partes consideradas como lixo no desenvolvimento de formulações alimentícias. Foi feita pesquisa de formulações, e a escolhida foi bolo de banana utilizando essa fruta na totalidade. Essa técnica consistiu na importância do aproveitamento integral como diminuidor dos impactos ambientais, por meio do aproveitamento das cascas que seriam tradicionalmente descartadas.

A aplicação desses materiais considerados resíduos na formulação de alimentos pode representar benefícios relacionados a melhoria dos aspectos tecnológicos, sensoriais e nutricionais no produto final, apresentando ainda composição de macro e micronutrientes relevantes, possibilitando agregação de valor aos diferentes materiais hora descartados tradicionalmente, diminuindo os problemas ocasionados ao meio ambiente com este descarte.

O material produzido para as atividades práticas com os alunos foi elaborado pelos bolsistas do projeto em questão, e a cartilha informativa foi elaborada para ser entregues para os participantes do projeto, conforme modelos destacados abaixo:

Figura 2: Folheto sobre aproveitamento integral dos alimentos



Fonte: Autoria própria, 2021.

Figura 3: Folheto sobre alimentação saudável



Fonte: Autoria própria, 2021.

A execução das aulas teóricas e dinâmicas desta capacitação foram executadas em formato presencial e respeitando todos protocolos de Biossegurança do Município de Uberlândia, MG.

As atividades práticas objetivaram a transmissão de conhecimento de maneira mais aplicada, isto é, sob orientação dos executores do treinamento, coordenadora e bolsistas, os cursistas puderam participar ativamente das práticas elucidando todo o conhecimento teórico que foi passado anteriormente. Desta maneira, a aprendizagem se tornou mais palpável e fixada.

Figura 4: Capacitação oferecida para as merendeiras da Escola Municipal de Sobradinho



Fonte: Aquirvo pessoal, 2021.

As apresentações teóricas contaram com a utilização de recursos como dinâmicas referente ao aproveitamento integral de alimentos, onde junto com as merendeiras, até mesmo foi realizada a fabricação de uma torta feita de talos, utilizando o conhecimento sobre aproveitamento integral de alimentos. Também houve a presença de dinâmicas sobre boas práticas de manipulação de alimentos, estas que foram estendidas tanto às merendeiras quanto aos alunos, desde menores até maiores.

Figura 5: Dinâmica sobre alimentação saudável



Fonte: Aquirvo pessoal, 2021.

As práticas realizadas com os alunos, foram executadas presencialmente na Escola Municipal de Sobradinho. Já as execuções práticas desenvolvidas com as merendeiras, foram realizadas no Laboratório de Processamento de Vegetais e Derivados do IFTM - Campus Uberlândia, o qual dispunha na oportunidade de estrutura e equipamentos, insumos e utensílios para tal finalidade.

No mesmo, a equipe do projeto preparou um bolo de bananas feito também com suas cascas, devidamente higienizadas, para servirem de demonstração na prática de como funciona o aproveitamento integral de alimentos.

Figura 6: Interação com os estudantes da Escola Municipal de Sobradinho durante a realização das dinâmicas



Fonte: Aquirvo pessoal, 2021.

Os temas abordados na capacitação foram: Definição de Segurança Alimentar e contextualização da insegurança alimentar no Brasil; Definição e importância do aproveitamento integral de alimentos; Diferenças entre aproveitamento integral e reaproveitamento dos alimentos; Importância e benefícios relacionados ao consumo de alimentos considerados saudáveis pela presença de micro e macronutrientes; Aplicações de partes consideradas como lixo no desenvolvimento de formulações alimentícias; Importância do aproveitamento integral como diminuidor dos impactos ambientais na merenda escolar; Importância do emprego de Boas Práticas de Fabricação dos alimentos na merenda escolar.

Resultado e discussão

O presente projeto possibilitou a aquisição de conhecimentos por parte dos cursistas (alunos e merendeiras da Escola Municipal de Sobradinho), ou melhoria dos já existentes, relacionados a educação ambiental por meio do aproveitamento de integral, respeitando-se os requisitos de Boas Práticas de Fabricação e de Segurança Alimentar, possibilitando a elaboração de alimentos mais saudáveis e adequados sob o ponto de vista nutricional, além de despertar a conscientização inerente aos impactos ambientais que o descarte de partes de alimentos pode trazer ao meio ambiente.

Além disso, os alunos cursistas poderão despertar e aplicar o aproveitamento integral dos alimentos em suas residências e levar as informações às suas famílias, representando também um benefício social e de melhoria no cultivo de alimentos da cadeia vegetal,

haja visto que a referida escola é localizada na Zona Rural do Município de Uberlândia, MG. Os pais desses indivíduos podem ser produtores de frutas, leguminosas e hortaliças que tem algumas partes tradicionalmente descartadas no atual cenário e este descarte muita vezes é praticado por falta de informação.

A importância da alimentação saudável nas escolas também foi abordada, e no material entregue para as merendeiras, foram adicionadas dicas de como preparar os alimentos de uma forma mais saudável, para que os alunos possam ter acesso a uma alimentação saudável e mais nutritiva, incentivado o consumo de alimentos naturais e não processados.

Alimentos ultraprocessados apresentam, no geral, características desfavoráveis quando comparados aos alimentos processados. A adoção de alimentos ultraprocessados em larga escala na dieta determina generalizada deterioração no perfil nutricional da alimentação. Os indicadores do perfil nutricional da dieta dos brasileiros que menos consumiram alimentos ultraprocessados, com exceção do sódio, aproximam este estrato da população das recomendações internacionais para uma alimentação saudável (Louzada, 2015).

A proposta de uma dieta para a população brasileira tem, ainda, outros dois pressupostos: o resgate dos hábitos alimentares saudáveis próprios da comida brasileira; e a identificação de alimentos, ou grupo de alimentos, cujo consumo deva ser estimulado, mais do que formular proibições. O feijão é um destes elementos de resgate, pelo seu conteúdo em fibras, em ácido fólico e em ferro (Sichieri *et al*., 2000).

O desenvolvimento de um projeto de extensão requer muita disciplina, dinamismo e querer, de

modo que o extensionista saiba levar o conhecimento com linguagem simples e de fácil entendimento para quem participa. E um trabalho feito por pessoas de níveis diversos de formação enriquece o ato em si, pois obriga a todos os envolvidos ter paciência e empatia. Mas a maior satisfação é ver o quanto nós enquanto bolsistas e equipe executora do projeto pudemos contribuir levando nosso conhecimento contribuindo com a formação de uma geração de indivíduos mais conscientes.

De acordo com Sichieri *et al.* (2000), no estabelecimento das recomendações para a população brasileira consideramos como relevante as intervenções referentes a prevenção da obesidade, das doenças cardiovasculares, câncer, diabetes tipo 2 e osteoporose e, quanto à definição dos nutrientes, foram incluídos aqueles cujos achados são mais consistentes na literatura: consumo de gorduras, de ácido fólico, vitamina C e E, sódio, cálcio e no consumo de fibras.

A aplicação desses materiais, cascas e partes descartadas, considerados resíduos, na formulação de alimentos pode representar benefícios relacionados a melhoria dos aspectos tecnológicos, sensoriais e nutricionais no produto final, apresentando ainda composição de macro e micronutrientes relevantes, possibilitando agregação de valor aos diferentes materiais hora descartados tradicionalmente, diminuindo os problemas ocasionados ao meio ambiente com este descarte.

Ao longo do projeto, adquirimos várias habilidades e tivemos a oportunidade de aprofundar em vários aspectos, aprendidos ao longo da nossa jornada em nosso curso, tais como boas práticas na manipulação de alimentos,

higienização correta dos alimentos, entre outros.

Colocar em prática os aprendizados enriqueceu não somente aos que nos ouviram, mas também a nós enquanto bolsistas do projeto. Nosso lado criativo foi trabalhado, assim como também foi tratado o modo de falar com todos os públicos, de cada idade, transmitindo à eles o conteúdo de forma mais clara e assertiva possível.

A experiência contribuiu na forma profissional no sentido de aprender ainda mais enquanto ministramos o curso ao grupo alvo, enquanto preparamos as dinâmicas e também o alimento. Foi uma oportunidade imensa de demonstrar o aprendizado e aprender ainda mais. Nossa equipe enfrentou algumas mínimas dificuldades juntos, e trabalhamos também o espírito de equipe, ajudando uns aos outros, e assim, pudemos obter êxito em nossas atividades, realizando um projeto lindo, muito importante e especial.

Figura 7: Preparação do material para as dinâmicas



Fonte: Aquirvo pessoal, 2021.

O projeto proporcionou conhecimento sobre boas práticas de fabricação, impactos ambientais, aproveitamento integral de alimentos e nutrição, a qual tivemos a oportunidade de desenvolver técnicas mais específicas de trabalho em laboratório como manipulação de materiais e equipamentos, além disso cultivar a habilidade de ensinar e capacitar pessoas ao decorrer do projeto sobre os assuntos comentados.

Considerações finais

A capacitação cumpriu seu objetivo de ofertar conhecimento teórico e prático aos cursistas, de forma a possibilitar melhorias no seu cotidiano por meio da informação e conhecimentos adquiridos, diminuindo possivelmente os impactos ambientais gerados com o descarte de partes comestíveis tidas tradicionalmente como lixo, por meio da criação de hábitos corretos inerentes a cadeia produtiva dos alimentos. A necessidade de atualização e a demanda por conhecimento por parte das merendeiras das escolas deve ser constante. Os projetos de extensão são importantes iniciativas de capacitação à comunidade externa, permitindo a disseminação de conhecimento e aperfeiçoamento dos saberes dos indivíduos envolvidos nessas oportunidades.

Referências bibliográficas

BRASIL. **Guia alimentar para a população brasileira**. Promovendo a alimentação saudável. Ano. Disponível em https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/guia_alimentar_populacao_brasileira_2ed.pdf. Acesso em: 01 nov. 2021.

LOUZADA, Maria Laura da Costa *et al*. Alimentos ultraprocessados e perfil nutricional da dieta no Brasil. **Rev. Saúde Pública**, São Paulo, v. 49, 38, 2015. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034891020150001002 27&lng=en&nrm=iso. Acesso em: 23 Out. 2020.

SICHIERI, Rosely *et al*. Recomendações de alimentação e nutrição saudável para a população brasileira. **Arq Bras Endocrinol Metab**, São Paulo, v. 44, n. 3, p. 227-232, jun. 2000. Disponível em: http://scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S000427302000000300007&lng=pt&nrm=iso. Acesso em: 24 out. 2020.

SILVA, Alice Almeida *et al*. Analise de consumo alimentar e das técnicas de processamento de alimentos empregados pela comunidade de dois bairros do município de Seropédica - RJ. **Revista Universidade Rural**, Rio de Janeiro, v. 27, n. 1-2, p. 67-76, jan. /dez., 2005.

UNESCO. **Década das Nações Unidas da Educação para um Desenvolvimento Sustentável, 2005-2014**: documento final do esquema internacional de implementação. Brasília: UNESCO, 2005. 120p.

Elaborando soluções de engenharia para o desenvolvimento de pessoas

Camilla de Sousa Chaves[1]
Márcia Rodrigues Brogio[1]
Vânia Abadia de Souza Ferreira[2]
Maria Goretti Teresinha dos Anjos e Santos[2]
Maura Heloisa Xavier[2]
Amanda Vitor Cândida[3]
Matheus Brito Silva[3]
Marco Aurélio Santos Meireles[3]
Giovana Melega Grillo[3]

Resumo

A aprendizagem criativa pode ser entendida como um movimento em prol de uma educação mais relevante para todos, englobando o construtivismo de Seymour Papert, conceitos de Montessori, Piaget, dentre outros. Dentro deste contexto, tem-se a presente proposta de projeto de extensão, que visa principalmente promover o desenvolvimento humano dos estudantes do curso de Engenharia Elétrica por meio da realização de atividades de extensão. Esta ação, a qual visa contribuir com técnicas de ensino inovadoras, consiste na construção de objetos/jogos educacionais com o auxílio dos recursos disponíveis no IFTM *Campus* Patrocínio, a serem destinados à Escola Estadual Amir Amaral da cidade de Patrocínio-MG. Os trabalhos foram divididos em etapas, as quais podem ser destacadas: (1) escolha da(s) instituição(ões) a ser(em) contemplada(s) pelo projeto; (2) pesquisa

1 Engenharia Elétrica. Pedagogia. Professora EBTT. camillachaves@iftm.edu.br, marciabrogio@iftm.edu.br .
2 Educação e educação especial. Técnica administrativa. vaniasouza@iftm.edu.br, mariagoretti@iftm.edu.br, mauraxavier@iftm.edu.br .
3 Graduação em Engenharia Elétrica. Bolsistas de extensão do Edital 3/2021/PROEXT-REI. amanda.candida@estudante.iftm.edu.br, matheusibia@gmail.com, marco.meireles@estudante.iftm.edu.br, giovana.grillo@estudante.iftm.edu.br .

e concepção de ideias criativas para o atendimento das demandas recebidas; (3) construção dos objetos e jogos considerando os recursos disponíveis no IFTM *Campus* Patrocínio e (4) entrega dos produtos criados juntamente com um questionário de satisfação. Salienta-se que o questionário de satisfação possui o propósito de avaliar as ações promovidas pelo projeto e o cumprimento das metas estabelecidas.

Palavras-chave: jogos educacionais; soluções de engenharia; desenvolvimento humano; projeto de extensão.

Introdução

A aprendizagem criativa existe no dia a dia das pessoas, estando presente na prática dos educadores e em seus esforços de criar uma experiência significativa para seus alunos, como também na prática dos aprendizes que mergulham de cabeça em um universo de experimentação e descoberta. Cada vez mais os profissionais da educação têm consciência de que todos possuem o direito e a capacidade de aprender, o que reflete no constante desenvolvimento das técnicas de ensino. Todavia, promover a aprendizagem criativa é ainda um grande desafio, principalmente quando deparamos com o fato de que menos de 7% da atual população adulta concluíram o ensino médio com aprendizagem adequada de matemática (Resnick, 2020). Esse desafio é ainda maior quando nos deparamos com pessoas que apresentam limitações físicas e intelectuais, visto que ainda vivemos em uma sociedade pouco inclusiva, carente de políticas e ações que abrangem este público.

Objetivando mudar esta realidade, sobretudo no que tange às técnicas de ensino empregadas no curso de Engenharia Elétrica do IFTM *Campus* Patrocínio, é apresentado o projeto de extensão aqui posto, que consiste na concepção, por meio dos recursos disponíveis, de objetos educacionais a serem destinados a crianças e adolescentes com diferentes tipos de habilidades e limitações. A motivação para a realização desta ação veio da identificação da necessidade de produzir objetos e jogos que pudessem facilitar o ensino de conteúdos teóricos para estudantes com baixa visão. Considerando que o IFTM possui diversos recursos e ferramentas que proporcionam a criação de objetos para várias aplicações, este projeto foi então elaborado e com o amadurecimento da proposta inicial as atividades foram planejadas de modo que promovessem o senso criativo e humano dos alunos do curso de Engenharia Elétrica, além de abranger outras limitações além da baixa visão.

Neste relato de experiência, são colocados os objetivos das ações do projeto. Em seguida, estão descritas as atividades executadas pelos alunos extensionistas, sendo apresentado os resultados obtidos e considerações finais após a conclusão das atividades.

Objetivos

- Contribuir com novas técnicas de ensino para estudantes com limitações físicas e dificuldades de aprendizagem;
- Contribuir com novas técnicas de ensino para estudantes do curso de Engenharia Elétrica do IFTM *Campus* Patrocínio;

- Estreitar os laços entre a instituição federal e a comunidade externa;
- Dominar as ferramentas disponíveis no IFTM e as técnicas a serem utilizadas para a construção dos objetos.

O relato de experiência – atividades desenvolvidas

O projeto foi executado conforme o cronograma e metodologia previamente descrita (Anexo II – Formulário de Inscrição – Projeto de Extensão), a qual considera as seguintes etapas e meses de execução:

- Etapa 1 (setembro 2021) – levantamento das instituições de Patrocínio e região interessadas pelos objetos a serem produzidos pelo projeto, fazendo a coleta dos nomes destas instituições, das demandas dos profissionais envolvidos e do perfil do público-alvo (tipo de limitação física ou déficit de aprendizagem);
- Etapa 2 (setembro a outubro 2021) – elaboração de ideias por parte dos bolsistas e apresentação para os demais integrantes da equipe executora, de modo a promover a colaboração e concepção conjunta dos objetos;
- Etapa 3 (novembro 2021) – fabricação dos objetos pelos bolsistas, a fim de aproveitar os materiais e equipamentos disponíveis no IFTM *Campus* Patrocínio, ter maior domínio do uso destas ferramentas e promover "soluções de engenharia" para os desafios encontrados;

- Etapa 4 (novembro a dezembro 2021) – análise dos bolsistas em relação aos objetos criados e elaboração do questionário de satisfação;
- Etapa 5 (dezembro 2021) – entrega dos objetos e questionário de satisfação às instituições contempladas, a fim de receber o feedback do trabalho realizado;
- Etapa 6 (dezembro 2021) – elaboração do relato de experiência pela coordenadora considerando as contribuições dos bolsistas e demais integrantes, encerramento do projeto.

Levantamento de demandas

Durante a etapa 1 do projeto, foi feito um levantamento das escolas municipais e estaduais de Patrocínio – MG, tendo sido escolhida a Escola Estadual Amir do Amaral além do próprio IFTM *Campus* Patrocínio. Em seguida, a equipe executora recebeu uma lista de sugestões de objetos e jogos que poderiam ser construídos, de modo que foi possível ter uma noção das necessidades e o que deveria ser feito em termos de jogos educacionais.

Ao entrar em contato com esta demanda, os estudantes bolsistas começaram a vislumbrar as possíveis soluções e os objetos a serem criados considerando os recursos disponíveis.

Concepção das ideias de objetos e jogos educacionais

Já então na etapa 2, os estudantes bolsistas fizeram apresentações para os demais integrantes da equipe das ideias de objetos e jogos que poderiam ser criados,

havendo também a construção de alguns protótipos para a melhor visualização das ideias. Os demais participantes do projeto avaliaram as hipóteses apresentadas e puderam dar suas contribuições, havendo assim a análise crítica no sentido de avaliar a aplicabilidade das soluções e correspondência com as necessidades listadas pela escola. Nesta etapa, que foi realizada entre os meses de setembro e outubro de 2021, houve um encontro com a representante da escola estadual Amir do Amaral, a educadora Renilda, para um melhor entendimento dessas necessidades e os objetos que melhor atenderia às demandas. Portanto, os objetos a serem construídos pela equipe executora foram:

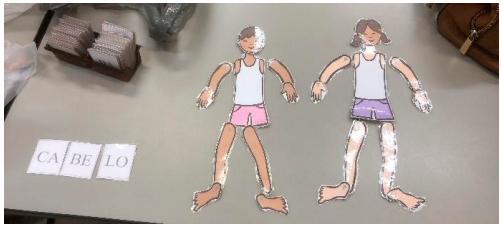
a) Jogo da memória em inglês: identificação de expressões em português e sua correspondência em inglês, identificação de imagens de objetos e o nome correspondente em inglês;
b) Jogo da tabuada: operações matemáticas e os resultados colocados no formato de dominó, para que a pessoa faça o pareamento da operação com o resultado correspondente;
c) Jogo de formação das palavras: concepção de fichas com sílabas simples e complexas para a formação de palavras diversas;
d) Jogo das partes do corpo humano: concepção de imagens das partes do corpo humano (cabeça, tronco e membros) para a montagem do corpo humano;
e) Legenda em LIBRAS: colocação de legendas dos nomes de alguns espaços do IFTM *Campus* Patrocínio com a correspondente linguagem de sinais.

Construção dos objetos educacionais

Na etapa 3, que aconteceu entre os meses de novembro e dezembro de 2021, os objetos foram construídos pelos bolsistas e avaliados pelos demais integrantes da equipe. As figuras 1, 2, 3 e 4 mostram todos os objetos e jogos construídos pelos estudantes bolsistas.

Além disso, foi elaborado o questionário de satisfação a ser entregue juntamente com os objetos criados.

Figura 1: Jogo de identificação das partes do corpo humano e de formação de palavras



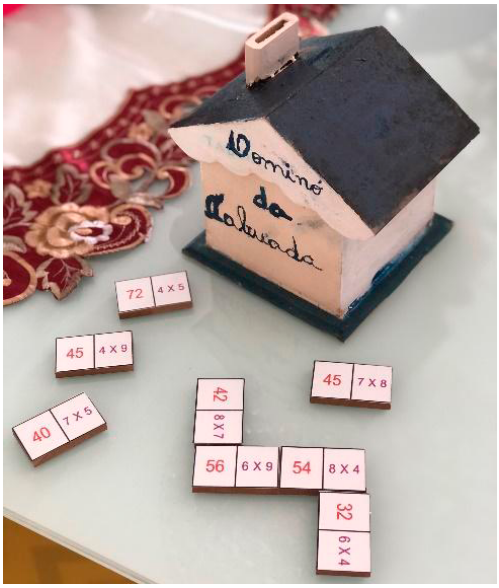
Fonte: Arquivo pessoal, 2021.

Figura 2: Jogo da memória em inglês



Fonte: Arquivo pessoal, 2021.

Figura 3: Jogo da tabuada



Fonte: Arquivo pessoal, 2021.

Figura 4: Legenda em LIBRAS dos espaços do IFTM *Campus* Patrocínio



Fonte: Arquivo pessoal, 2021.

Análise dos objetos criados

Após a concepção dos objetos criados pelos bolsistas, foi feita uma análise para avaliar a usabilidade e demais questões que poderiam melhorar a qualidade dos jogos. As figuras (5, 6, 7) a seguir mostram alguns detalhes que foram inseridos nos jogos, visando aprimorar a sua utilização e conservação.

Figura 5: Criação de divisões no interior da caixa de armazenamento do jogo da memória em inglês e colocação de elástico para envolver a caixa e impedir a abertura acidental da tampa



Fonte: Arquivo pessoal, 2021.

Figura 6: Armazenamento do jogo de formação de palavras em um saco de organza



Fonte: Arquivo pessoal, 2021.

Figura 7: Criação de suporte em folha de acetato para fixação das partes do corpo humano com velcro, sendo uma com o "molde" (adesivo do contorno do corpo para identificação dos locais de fixação das partes correspondentes) e outra sem o molde

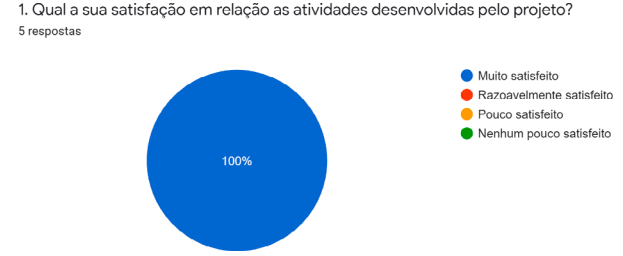


Fonte: Arquivo pessoal, 2021.

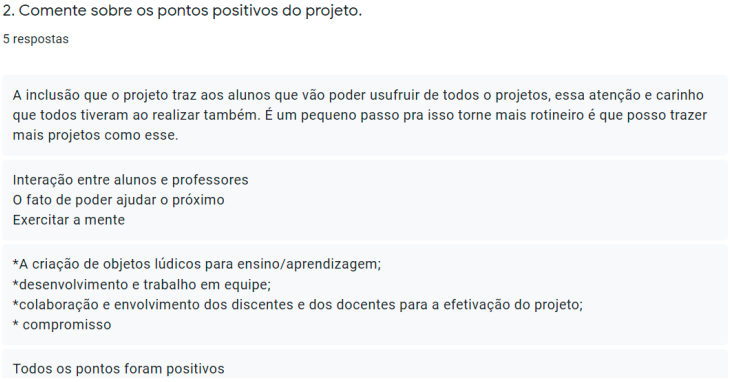
Entrega dos objetos juntamente com questionário de satisfação e finalização do projeto

A entrega dos jogos juntamente com o questionário de satisfação deverá acontecer ao final do mês de dezembro, após a finalização deste relato de experiência. Esta entrega já foi acordada previamente com todos os envolvidos, sendo isso registrado no momento oportuno. Ressalta-se que foi elaborado um questionário de autoavaliação da equipe executora em que os bolsistas puderam expor suas opiniões em relação às atividades propostas e sugestões de melhorias para os próximos projetos. As figuras a seguir mostram as respostas obtidas.

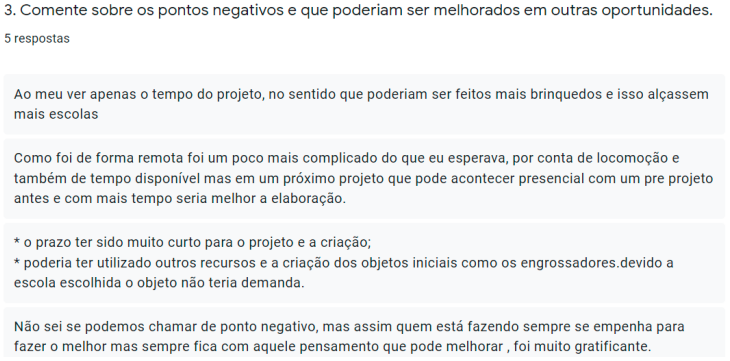
Gráfico 1: Resultado referente ao questionário de autoavaliação – (a) questão 1; (b) questão 2; (c) questão 3



(a)



(b)



(c)

Fonte: Dados da pesquisa, 2021.

Considerações finais

As atividades desenvolvidas ao longo do projeto de extensão fizeram a integração do ensino, pesquisa e extensão, pois a partir da ação voltada para o atendimento das demandas da comunidade externa, foi preciso inovar as metodologias de ensino por meio da realização de pesquisas voltadas para o atendimento das questões colocadas. Os trabalhos trouxeram aprimoramentos nas metodologias de ensino, visto que proporcionaram conhecimentos por meio de ações colaborativas e construtivistas, sendo isso inspirado na metodologia criativa de ensino e aprendizagem descrita em Resnick (2020).

Os alunos extensionistas, dentre eles destacam-se os bolsistas contemplados pelo Edital 03/20211/PROEXT-REI, foram os principais protagonistas do projeto, tendo executado todas as etapas previstas no cronograma, realizado os questionários de satisfação e autoavaliação, além de ter dado contribuições significativas na elaboração do relato de experiência. No que tange aos resultados sociais, houve uma promoção de ações inclusivas no âmbito do IFTM e em prol da comunidade externa, gerando desenvolvimento humano e social tanto dos beneficiados quanto da equipe executora. Em se tratando dos resultados econômicos e ambientais, os objetos criados foram feitos utilizando ferramentas e recursos disponibilizados pelo IFTM *Campus* Patrocínio, além de itens reaproveitados e de baixo custo. Isso proporcionou o desenvolvimento das competências desejadas para o perfil do egresso do curso, contribuindo para a formação de um profissional mais capacitado e atento às necessidades da comunidade externa.

Referências

RESNICK, M. **Jardim de Infância para a Vida Toda**: por uma aprendizagem criativa, mão na massa e relevante para todos. Porto Alegre: Penso, 2020.

Humano Mulher: artistas do grafite e a mulher na congada

Ana Carolina Gomes Araújo[1]
Michele Soares[2]
Rogério de Castro Ângelo[3]

Resumo

Humano Mulher é um projeto com a perspectiva integradora entre ensino, pesquisa e extensão, desenvolvido desde 2021 no IFTM *Campus* Ituiutaba. A proposta se origina na intersecção educacional entre (i) a necessidade interdisciplinar de aprofundar as reflexões da condição da mulher na sociedade, sobretudo ao considerar o crescente número de registros de violência contra as mulheres no país, bem como o (ii) índice de abandono dos estudos entre estudantes adolescentes na educação pública acarretado por questões vinculadas ao contexto social e econômico de jovens mulheres e que dificultam e impedem a continuidade da formação profissional, e (iii) a aprendizagem do pensamento filosófico como ferramenta estratégica de autonomia humana no contexto das

1 Doutorado em Filosofia. Professora de Filosofia no Instituto Federal do Triângulo Mineiro – *Campus* Ituiutaba. Coordenadora do Projeto Humano Mulher. Presidenta do Núcleo de Estudos de Diversidade, Sexualidade e Gênero (NEDSEG) do IFTM Ituiutaba. Membra do Núcleo de Estudos Afrobrasileiros e Indígenas (NEABI) do IFTM Ituiutaba. anaaraujo@iftm.edu.br.
2 Doutorado em Arte. Professora de Arte no Instituto Federal do Triângulo Mineiro – *Campus* Ituiutaba. Membra do Núcleo de Estudos de Diversidade, Sexualidade e Gênero (NEDSEG) do IFTM Ituiutaba. Membra do Núcleo de Estudos Afrobrasileiros e Indígenas (NEABI) do IFTM Ituiutaba. michele@iftm.edu.br.
3 Doutorando em Estudos Linguísticos. Professor de Inglês e Língua Portuguesa no Instituto Federal do Triângulo Mineiro – *Campus* Ituiutaba. Membro do Núcleo de Estudos de Diversidade, Sexualidade e Gênero (NEDSEG) do IFTM Ituiutaba. Membro do Núcleo de Estudos Afrobrasileiros e Indígenas (NEABI) do IFTM Ituiutaba. rogerioangelo@iftm.edu.br.

relações em sociedade com pesquisa analítica e teórica de pensadoras mulheres contemporâneas. Em 2022, além dos encontros de ensino orientados a partir do pensamento de filósofas e a atuação das estudantes bolsistas, o projeto realizou a relação da condição da mulher na dimensão da arte urbana - o grafite, em homenagem às mulheres congadeiras dos ternos da cidade de Ituiutaba, Raízes de São Benedito e Congo Real. Nesse sentido destacamos a importância da extensão ao demonstrar a importância de extrapolar a sala de aula na relação de aprendizagem com os saberes plurais em sociedade.

Palavras-chave: mulher; filosofia; grafite; congada; arte urbana; IFTM.

Introdução

O Humano Mulher se consolida como uma resposta efetiva diante do desafio de uma instituição de educação: Como efetivar ações educativas que considerem as demandas local, regional e nacional diante do contexto de condições sociais de desigualdade vivenciadas por mulheres?

Diante do problema de proporções nacionais, a natureza fundante do Humano Mulher se mostra em uma tríplice conexão entre *ensino* ao ser um projeto de ensino aprovado em edital com concessão de bolsas a estudantes do ensino médio integrado e que efetiva a perspectiva interdisciplinar enquanto espaço que amplia os ciclos de aprendizagem, propondo um percurso formativo referenciado pela condição da mulher, *pesquisa* por estar conectado com projetos de pesquisas aprovados em edital com concessão

de bolsas a estudantes do ensino médio cujos temas também tratam da condição da mulher na história do pensamento, e, *extensão* ao ser um projeto de extensão aprovado em edital com concessão de recursos para compra de livros e intervenção artística de reconhecimento a mulheres artistas e mulheres matriarcas da tradição cultural da congada.

Nesse sentido, é indispensável compreender a dimensão *inovadora* do Humano Mulher que se sustenta no protagonismo de jovens mulheres como bolsistas e, simultaneamente, como o próprio conteúdo de seus projetos. Noutros termos, a condição da mulher é posta duplamente como autora e obra, como estudante e pesquisadora, como investigadora e como matéria. Ora, na medida em que o projeto sofistica a metodologia, ao mesmo tempo se apropria da educação como tecnologia e como reversão da estrutura de poder cujo cenário tem sido o afastamento de jovens mulheres do contexto estudantil.

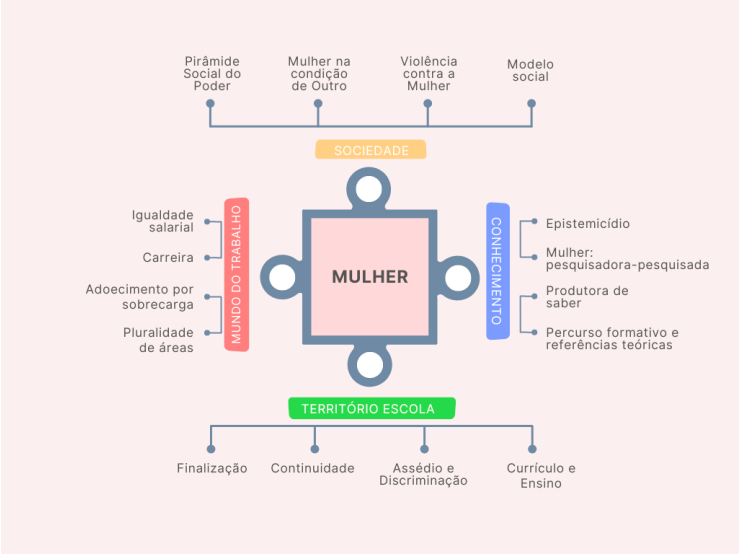
O Humano Mulher, portanto, apresenta uma concepção tecnológica da educação como instrumento de intervenção no campo próprio da instituição, uma vez que as estudantes são autoras, investigadoras e matéria de si mesmas.

Ao constituir o Humano Mulher como um projeto sofisticado em educação é indispensável marcar o campo problemático em que se coloca, determinando as variantes que o constituem enquanto ação educativa na amplitude do alcance formativo (Figura 1).

Ressalta-se que as variantes da figura 1 não são isoladas, muito ao contrário, o cotidiano de jovens estudantes se dá na multiplicidade coexistente de fatores, por exemplo, se tratamos a produção de saber

na história do pensamento com o agravante diagnóstico do apagamento das mulheres como referências teóricas, esse mesmo apagamento é identificado no mundo do trabalho e a ausência de mulheres protagonizando cargos superiores nas carreiras. Ademais, somada a essa ausência, observa-se a desigualdade salarial. Veja que ao definir como referência teórica do projeto autoras a serem pesquisadas e analisadas, o que se desdobra diretamente na vida escolar de formação das estudantes é a categoria da presença da mulher operando uma reversão das relações de poder em que o homem é posto como modelo produtor de conhecimento, que por sua vez é estendido para o mundo do trabalho enquanto gestor magno de carreiras pré consolidadas como do campo do exercício racional intelectivo.

Figura 1: Alcance formativo



Fonte: Arquivo próprio, 2023.

Nesse sentido, é importante evidenciar as variantes, menos para isolá-las e mais com o objetivo de compreender a conexão entre as mesmas e visualizar os desdobramentos de uma na outra. Sistematicamente a dinâmica do Humano Mulher diante da multiplicidade das variantes é distinguir os eixos e suas nuanças para potencializar nos encontros, estratégicas que pontualmente evidenciem as variantes não apenas isoladamente, e sim para que ao tratar de um eixo, as estudantes e participantes em geral, operem alargando o aprendizado para os outros eixos diante da percepção de que a condição da mulher é um campo problemático da existência humana nas suas sociabilidades. Noutros termos, falar da violência contra a mulher não é isolado dos casos de assédios, sexual e moral, no território escolar e nem tampouco no mundo do trabalho.

Não bastasse, anterior às variantes que determinam um problema, impõe-se a questão em busca do que é um problema, que em fato trata de uma genealogia deste na busca para compreender o estatuto do Humano Mulher como tecnologia educativa ao conjugar os condicionamentos atuais da mulher na perspectiva de impulsos que se engendram apontando atuações que consolidam recomposições da mulher como existência não diminuída diante de um modelo estabelecido como fundante do humano. Em outras palavras, perguntar pelo problema é apontar as linhas orientadoras para definição do que se postula em um campo problemático.

O pensamento da diferença na linhagem deleuziana aborda criticamente a categoria do problema enfatizando que há um preconceito na colocação de

problemas enquanto decalques de proposições já estabelecidas. Diz-nos: "o problema tem sempre a solução que ele merece em função da maneira pela qual é colocado, das condições sob as quais é determinado como problema" (Deleuze, 2008, p. 9). Nessa perspectiva, duas ilusões são identificadas quando da colocação de um problema: i) a ilusão natural que tem sua fonte nos problemas apresentados tão somente como desdobramentos possíveis de uma proposição verdadeira, sendo o problema uma mera confirmação ou não de verdade. ii) a ilusão filosófica que como um prolongamento da ilusão natural, necessita da prova do verdadeiro e do falso, e que além, exige ainda, que o problema constitua a possibilidade indispensável de uma solução.

Não bastasse, continua o filósofo, Deleuze (2006, p. 232): "os problemas são provas e seleções. O essencial é que, no seio dos problemas, faz-se uma gênese da verdade, uma produção do verdadeiro no pensamento". Esse apontamento compreende a solução ou a resolução de um problema a partir das condições do próprio problema, das variáveis com que este problema é colocado e desenvolvido. De outro modo, e metodologicamente, resolver é sempre engendrar as descontinuidades sobre o fundo de uma continuidade funcionando como problema. Nesse sentido, uma problematização não traz em si sua solução, traz sim, as condições constituintes de um problema cuja conjugação de ato subjetivo e ato objetivo do problema provocam as faculdades ao exercício de uma percepção criativa como gênese resolutiva.

Os dois parágrafos precedentes nos impulsionam a perguntar: Quem é a mulher no pensamento

filosófico contemporâneo, e ainda, quem são as mulheres no entorno do nosso cotidiano? Nesse sentido, o Humano Mulher, como investigação filosófica desdobra a pergunta central nas perspectivas (i) metafísica: O que é ser mulher? (ii) epistemológica: como é ser uma mulher? (iii) prática (ética e político-cultural): Para quê distinguir mulheres, branca, negra e indígena, da condição da mulher em geral? Questões de orientação nos percursos do projeto no sentido de compreender à luz do arcabouço filosófico da atualidade os pressupostos que apontam a condição das mulheres num contexto de colonização do pensamento a partir da categoria conceitual do Outro, ou melhor, da Outridade.

Objetivamente lança-se uma pergunta retórica na formatação do projeto: Por que tratar da condição da mulher na perspectiva filosófica? Primando menos pelo caráter conclusivo que aponte uma resolução, trata-se prioritariamente de uma atuação exploratória na construção de um mapa reflexivo que busca nas produções teóricas, evidenciar o construto teórico de filósofas mulheres ao modular conceitualmente a realidade de mulheres, contextualizadas a partir das categorias de classe, raça e gênero na pluralidade do contexto social brasileiro, e não apenas. Nesse sentido, o Humano Mulher tem seu campo problemático enquanto um processo formativo e de diagnóstico de teorização à luz de questões emergentes da contemporaneidade.

A contextualização

Nascido em 2021 durante o período de ensino não-presencial, o projeto foi apresentado na sua primeira versão como projeto de ensino inscrito e

aprovado com concessão de bolsa para 1 estudante através de edital interno do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Triângulo Mineiro (IFTM), *Campus* Ituiutaba. A linha mestra do projeto constituída como aprofundamento e ampliação de conteúdos curriculares apresentados no plano de ensino da unidade curricular de filosofia vinculada às turmas do ensino médio integrado. O movimento didático da unidade apresentou as referências teóricas prioritariamente de pensadoras mulheres contemporâneas, sendo: a filósofa negra brasileira, Djamila Ribeiro e o conceito de Lugar de Fala; Simone de Beauvoir, filósofa branca francesa e a condição-outro da mulher; e ainda, Grada Kilomba e Sueli Carneiro e a categoria de não-ser da mulher negra e epistemicídio, ambas pensadoras negras, a última brasileira e aquela portuguesa-angolana.

Se na dimensão do ensino o Humano Mulher concentrou-se em um alargamento horizontalizado do saber em sala de aula, o encontro se deu com a pesquisa na medida em que 3 estudantes bolsistas aprovadas em edital interno de fomento à pesquisa no IFTM de diferentes cursos de ensino médio integrado agregaram-se aos encontros do ensino como apresentadoras, bem como debatedoras dos seus recortes teóricos de investigação, quais sejam: (i) Análise filosófica da condição da mulher na relação sujeito e objeto e a série "Coisa mais linda"[4], (ii) A mulher negra na filosofia de uma mulher negra[5], e, (iii) A mulher negra e a categoria de outro como não-ser na filosofia[6].

4 Projeto de Pesquisa 2021 de Gabriela Silva Freitas. Estudante bolsista de incentivo à pesquisa do IFTM BIC-Jr.
5 Projeto de Pesquisa 2021 de Maria Júlia de Moura Peixoto. Estudante bolsista de incentivo à pesquisa do IFTM BIC-Jr.
6 Projeto de Pesquisa 2021 de Bruna Leandra do Nascimento Pacheco. Estudante bolsista de incentivo à pesquisa do IFTM BIC-Jr.

Há de ser considerado enquanto fator administrativo que impacta diretamente na dimensão pedagógica, a revisão dos projetos pedagógicos de cursos[7] que efetivou uma redução da carga horária de aula semanal em unidades curriculares cujas ementas tratam diretamente de temas de ética, cultura e sociedade no contexto da condição atual da mulher, nesse sentido, na dimensão do ensino, o projeto se impõe como alternativa integradora que possibilita minimizar prejuízos na formação de estudantes sobretudo na área de filosofia.

Em 2022 o Humano Mulher foi reapresentado como projeto de ensino, sendo que na versão presencial e com a concessão de duas bolsas para estudantes do ensino médio integrado. Nesse ano a integração com o projeto de ensino Artistas Mulheres[8], assim como ocorrido em 2021, foi mantida na realização conjunta de encontros.

A pesquisa manteve-se integrada com os projetos aprovados em edital com concessão de bolsas de pesquisa: (i) Interseccionalidade e a condição da mulher na sociedade[9], e, (ii) A condição da mulher negra e o congado[10]. O Humano Mulher se destaca por sua metodologia integradora e interdisciplinar ao articular projetos de pesquisa realizados por e com estudantes bolsistas na apresentação de suas investigações.

Ainda em 2022, no segundo ano de desenvolvimento, o Humano Mulher foi ramificado para a

7 Em 2019 o Instituto Federal do Triângulo Mineiro (IFTM), Campus Ituiutaba, reformulou os projetos pedagógicos de cursos de nível médio integrado implementando a redução de carga horária na unidade curricular de filosofia que até então previa uma aula semanal em cada ano dos três do ensino médio, tendo na reformulação reduzido a presença da filosofia no currículo para apenas um único ano do ensino médio.
8 Projeto de Ensino do IFTM Campus Ituiutaba sob coordenação da artista, docente e pesquisadora, Michele Soares. Currículo lattes: http://lattes.cnpq.br/1049316737767885.
9 Projeto de Pesquisa 2022 de Jeovanna Gabriely Dantas Silva. Estudante bolsista de incentivo à pesquisa do IFTM BIC-Jr.
10 Projeto de Pesquisa 2022 de Rafaela Martins Alves. Estudante bolsista de incentivo à pesquisa do IFTM BIC-Jr.

dimensão extensionista ao ser aprovado em edital interno de fomento à extensão no IFTM para ampliar junto à comunidade a relação entre a condição da mulher negra e a arte do grafite, tendo tido na sua proposição mestra a compra de cem livros de autoras mulheres sobre o tema da mulher na relação interseccional com raça e classe social para o acervo da biblioteca, bem como a execução de intervenção artística do grafite com o tema da mulher negra na congada no IFTM *Campus* Ituiutaba.

Nos dois anos, o desenvolvimento metodológico se deu a partir de encontros mensais ou bimensais com exposição dialogada entre professoras/es, debatedoras/es internas/os e externas/os, e, estudantes participantes. Os encontros foram compostos da tríade: (i) exposição de conceitos, (ii) estudo de caso a partir de obras artísticas e culturais, ou observação empírica de estudos de casos, e (iii) diálogo orientado e participativo de estudantes. As estratégias se serviram da análise de textos filosóficos de pensadoras no fomento do exercício de investigação lógica dos textos a partir da metodologia filosófica de reflexão seguido de debates instrutivos.

Em 2023 o Humano Mulher manteve duas estudantes bolsistas via edital de projeto de ensino, assim como a relação com as estudantes bolsistas de pesquisa através dos projetos BIC Jr. e Fapemig: "Interseccionalidade e a condição da mulher na sociedade"[11], "A condição da mulher negra e o congado"[12], e, "A mulher indígena e a filosofia da ausência na pirâmide social do poder"[13]. Neste ano, a direção do projeto foi

11 Projeto de Pesquisa 2023 de Nicolly do Nascimento Pacheco. Estudante bolsista de incentivo à pesquisa do IFTM BIC-Jr.
12 Projeto de Pesquisa 2023 de Rafaela Martins Alves. Estudante bolsista de incentivo à pesquisa do IFTM BIC-Jr.
13 Projeto de Pesquisa 2023 de Ana Luíza Matias. Estudante bolsista de incentiva à pesquisa do IFTM-Fapemig.

planejadamente alterada para a uma atuação metodológica voltada para as mulheres do *Campus* Ituiutaba, estudantes e docentes, cujo objetivo esteve concentrado no cotidiano dessas mulheres no campus, utilizando os conceitos das filósofas de referência para análise das escutas e observações do contexto das mulheres na instituição.

Destaca-se a articulação do Humano Mulher com o Projeto Artistas Mulheres que realiza encontros interdisciplinares na área de Arte para a comunidade interna e externa. Se articula pedagogicamente com a integração interdisciplinar ao apresentar o tema da mulher enquanto assunto que atravessa múltiplas dimensões das unidades curriculares de ensino. Se articula com o Núcleo de Estudos Afrobrasileiros e Indígenas (NEABI) ao estudar o pensamento de mulheres filósofas negras, bem como o trato do conceito "interseccionalidade" cunhado na história do pensamento por pensadoras negras, bem como o Núcleo de Estudos sobre Diversidade e Gênero (NEDSEG) ao propor o tema principal a mulher e concentrar os estudos em mulheres pensadoras. Se articula também com o AGORA (Grupo de Pesquisa em Pensamento, Filosofia, Arte e Cultura) do IFTM[14] que reúne pesquisadoras e pesquisadores de diferentes áreas.

Diante da integração metodológica, a investigação do pensamento filosófico da condição da mulher conectada à prática de ensino, pesquisa e extensão, se coloca como objetivo geral do Humano Mulher, necessariamente subsidiado pelo uso tecnológico da educação como estratégica de descontinuar a condição objetificada da mulher na sociedade, que implica, dentre os diversos condicionamentos sociais,

14 Diretório dos Grupos de Pesquisa no Brasil, Lattes: http://dgp.cnpq.br/dgp/espelhogrupo/9774346496311406.

o abandono ou não acesso de jovens estudantes no percurso de formação escolar e profissional.

A experiência de 2022 do Humano Mulher como extensionista

Como dito anteriormente, no ano de 2022 o Humano Mulher ao ser contemplado em editais da Pró-reitoria de Extensão e Cultura (Proext) do IFTM, conseguiu estabelecer a conexão entre a comunidade interna e externa para o diálogo sobre a condição da mulher negra, através da arte de rua – o grafite, e da tradição de congada, homenageando duas mulheres capitãs de ternos congadeiros da cidade de Ituiutaba, Congo Raízes de São Benedito e Congo Real. Foi realizada uma intervenção artística retratando as capitãs congadeiras na parede de um dos blocos de sala de aula, levando a memória cultural da cidade para o interior do *campus*.

Os recursos dos editais foram disponibilizados via modalidade de compra direta, ou seja, inovação administrativa que possibilitou celeridade e otimização no uso do recurso, ao disponibilizar o mesmo à coordenação do projeto que se responsabilizou pela compra e pagamento da prestação de serviço, primando pelo uso dos recursos de acordo com a legislação obrigatória, tendo obedecido as etapas de orçamento, fiscalização e prestação de contas.

Com o recurso de um dos editais da Proext, foram adquiridos 100 títulos de livros com autoria de mulheres pensadoras ou com temas relacionados à condição das mulheres, bem como a intersecção de gênero com a racialidade, sendo que todos os livros foram entregues à biblioteca do campus para uso da comunidade.

Foram adquiridas também, tintas spray para intervenção artística do grafite. O recurso de outro edital possibilitou o trabalho da artista, mulher negra, que criou a arte e grafitou na parede de um dos blocos de sala de aula a homenagem às mulheres congadeiras.

No dia 11 de outubro de 2022 o Humano Mulher conseguiu conectar comunidade externa, *campus* do IFTM em Ituiutaba e cultura de tradição afro-brasileira através do grafite. Foram recebidos no campus dois ternos que se apresentaram à comunidade acadêmica, bem como realizaram uma palestra com fala das capitãs congadeiras, Jaqueline e Abadia, e da artista grafiteira, Débora Costa, todas as três mulheres negras, atendendo ao proposto no projeto de tratar da condição da mulher negra na sociedade, considerando que as referências teóricas também estavam sustentadas em pensadoras negras, Djamila Ribeiro e Grada Kilomba. As atividades (Figura 2, 3, 4, 5, 6, 7 e 8) foram realizadas com parcerias entre o Núcleo de Estudos Afrobrasileiros e Indígenas (NEABI), Núcleo de Estudos de Diversidade Sexualidade e Gênero (NEDSEG), Projeto Afrocientistas-UFU Pontal, e, projeto Artistas Mulheres.

Figura 2: Cartaz de divulgação das atividades do dia 11/outubro/2022



Fonte: Arquivo próprio, 2022.

Figura 3: 100 títulos de livros adquiridos



Fonte: Arquivo próprio, 2022.

Figura 4: Livros nas prateleiras da biblioteca – IFTM *Campus* Ituiutaba



Fonte: Arquivo próprio, 2022.

Figura 5: Grafite de homenagem às capitãs congadeiras realizado pela artista Débora Costa (@pretaemflor)



Fonte: Arquivo próprio, 2022.

Figura 6: Apresentação dos ternos congadeiros no *Campus* Ituiutaba

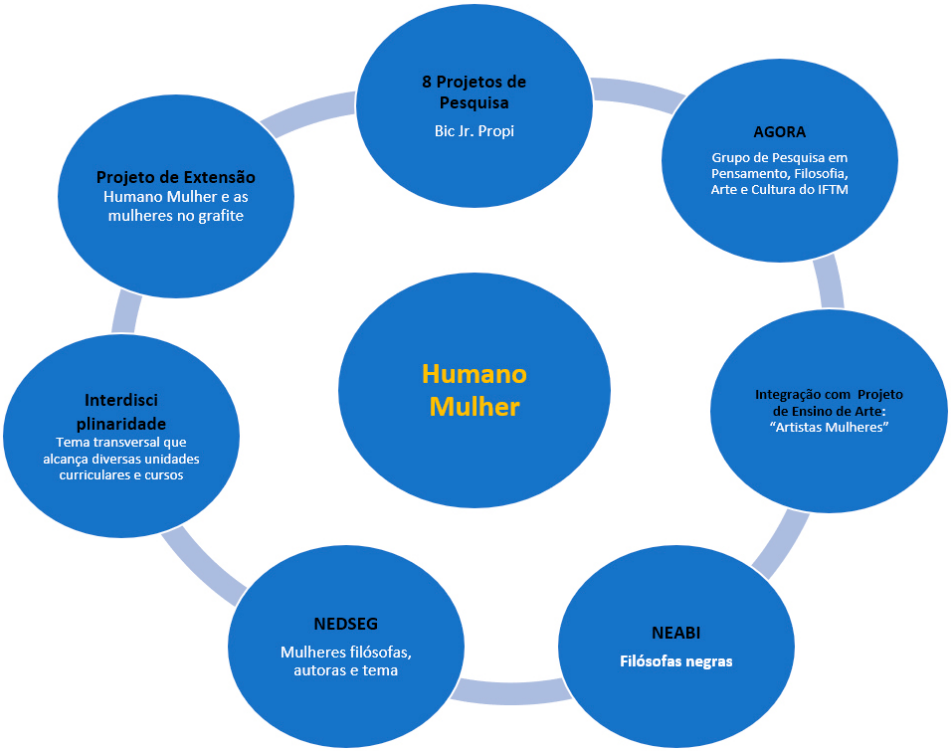


Fonte: Arquivo próprio, 2022.

A abrangência

Qualitativos

Figura 7: Macro - Integração em diferentes camadas do percurso acadêmico, de estudantes e de docentes

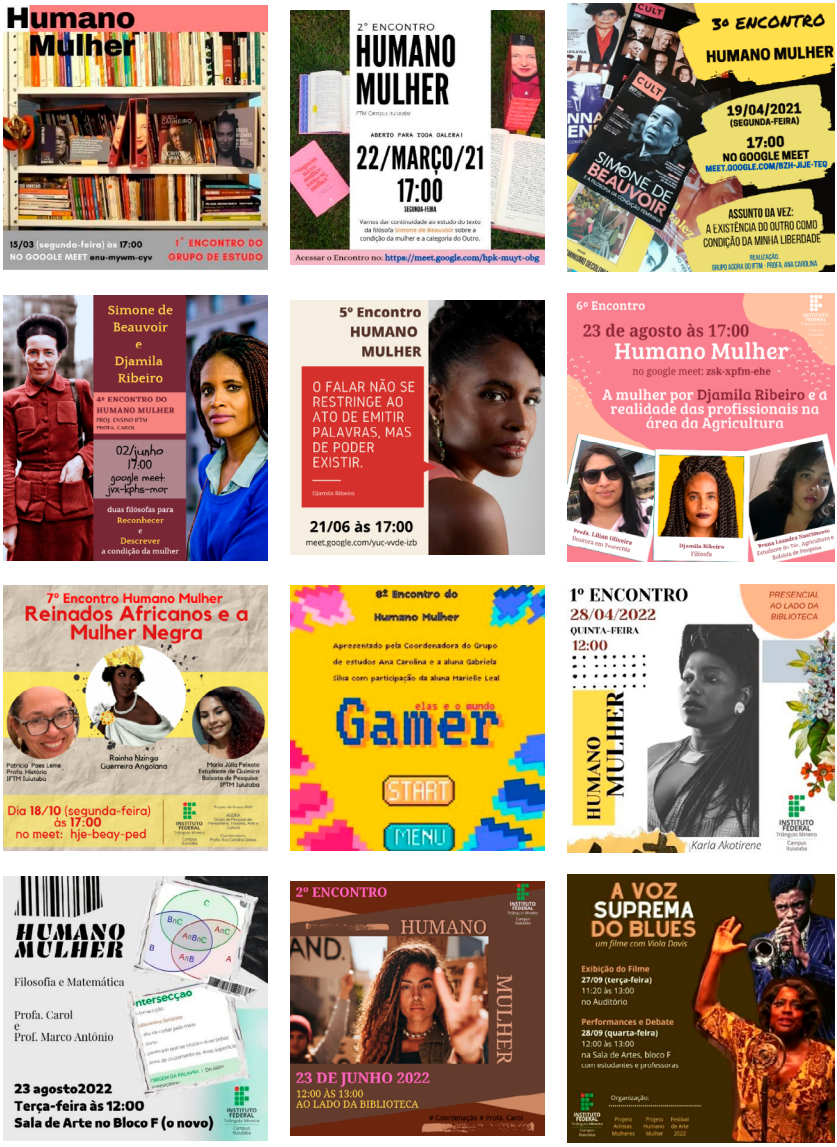


Fonte: Arquivo próprio, 2022.

Quantitativos

- 21 encontros realizados via *google meet* de março a novembro/2021, e 04 encontros realizados presencialmente no IFTM *Campus* Ituiutaba de abril a outubro/2022, e, 08 encontros presenciais de abril a novembro/2022.
- aproximadamente 500 estudantes participantes dos encontros em 3 anos.
- 08 cursos integrados do IFTM dos *Campi* Ituiutaba, Patrocínio, Uberlândia Centro e Uberaba Parque Tecnológico.
- 10 unidades curriculares diretamente envolvidas: Filosofia, História, Arte, Linguagens, Sociologia, Agricultura, Informática, Matemática, Educação Física e Química. Indiretamente todas as unidades curriculares são contempladas em decorrência da transversalidade do tema.
- 13 docentes diretamente envolvidos com o projeto, na qualidade de apresentadoras/es ou participantes que debateram durante os encontros: *Campus* Ituiutaba (10 docentes Filosofia, Arte, Geografia, História, Sociologia, Agricultura, Linguagem, Matemática, Educação Física e Química), *Campus* Uberaba Parque Tecnológico (01 docente Linguagem); *Campus* Uberlândia Centro (02 docentes História e Linguagem).
- 13 estudantes bolsistas de pesquisa e ensino.
- 09 egressos de cursos integrados do *Campus* Ituiutaba (atualmente estudantes de cursos superiores na UFU e UEMG).

Figura 8: Cartazes de Encontros



Fonte: Arquivo próprio, 2021, 2022.

Os alcances

- Acesso formativo às reflexões atuais da comunidade filosófica brasileira e internacional sobre a condição da mulher.
- Ampliação do alcance formativo de estudantes no que tange à ética e a igualdade social nas relações interpessoais.
- Fomento do diálogo e acesso aos conceitos que fundamentam e possibilitam respeito, igualdade e promoção da mulher no mercado de trabalho.
- Progresso complementar nos conteúdos trabalhados em sala de aula.
- Diminuição gradativa nos índices de violência contra jovens estudantes mulheres.
- Diminuição nos números de evasão escolar de mulheres estudantes.
- Conscientização para a não ocorrência de assédios morais e sexuais envolvendo estudantes e servidoras.
- Conscientização de estudantes quanto às linhas de atuação do Núcleo de Estudos de Diversidade de Sexualidade e Gênero do IFTM.
- Conscientização de estudantes quanto às linhas de atuação do Núcleo de Estudos Afrobrasileiros e Indígenas do IFTM.
- Ampliação de estudantes formandas nos cursos integrados e técnicos, bem como acesso ao ensino superior.
- Efetivação da interdisciplinaridade enquanto percurso pedagógico integrado.

- Alargamento da carga horária semanal reduzida de filosofia utilizando a estratégia de horas complementares com a participação de estudantes no Humano Mulher em suas versões de projetos de ensino, pesquisa e extensão.

O Humano Mulher se afirma como tecnologia educativa que enquanto atuação cotidiana requinta a prática educativa no percurso formativo na medida em que dá mostras da integração entre sala de aula, investigação científica e ação extensionista se expandido da dimensão escolar para também dimensão popular da educação ao alcançar a comunidade externa com os saberes tradicionais. Não bastasse, o projeto que tem sua fundação na filosofia, se afirma como propulsor da área na lida educacional diante das questões éticas atuais ao estabelecer como matéria especulativa de investigação a mulher como categoria de reflexão, ousando, sobretudo, na relação simultânea dialógica entre quem pesquisa e quem se pesquisa, na medida em que a mulher é o assunto e a agente pesquisadora.

Referências

AKOTIRENE, Carla. **Interseccionalidade**. – São Paulo: Sueli Carneiro; Pólen, 2019.

BEAUVOIR, Simone de. **O segundo sexo**: fatos e mitos. 5. ed. – Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 2019.

CARNEIRO, Sueli. **Escritos de uma vida**. – São Paulo: Editora Jandaíra, 2020.

CARNEIRO, Sueli. **A construção do outro como não-ser**

como fundamento do ser. Tese (Doutorado). USP: SP, 2005. Disponível em: https://repositorio.usp.br/item/001465832 .

CARNEIRO, Sueli. **Epistemicídio**. 2021. Disponível em: https://geledes.org.br/epistemicidio/.

COLLINS, Patrícia Hill. **Interseccionalidade**. São Paulo: Boitempo, 2021.

DAVIS, Angela. **Mulheres, raça e classe**. São Paulo: Boitempo, 2016.

KILOMBA, Grada. **Memórias da plantação**: – Episódios de racismo cotidiano. Rio de Janeiro: Cobogó, 2019.

RIBEIRO, Djamila. **Lugar de fala**. São Paulo: Sueli Carneiro; Pólen, 2019. (Coleção Feminismos Plurais)

Cantinho do cerrado

Gabriel Pereira Lopes[1]
Américo Iorio Ciociola Júnior[2]
Marcos Paulo da Silva[3]
Thamires Sousa Silva[4]
Stephanie Campos de Oliveira Marques[5]

Resumo

O Cantinho do Cerrado é um projeto voltado para a Educação Ambiental, com a finalidade de divulgar informações sobre o bioma Cerrado, sua ecologia e conservação, proporcionando uma base de conhecimento crítica para a formação de cidadãos capazes de compreender a complexidade das questões socioambientais e buscar soluções para a resolução dos problemas relativos à área. Desde o início do projeto, em 2018, já promovemos oficinas educativas em duas edições da Semana Nacional da Ciência e Tecnologia (SNCT), com ações em Uberaba e nos municípios vizinhos de Delta, Igarapava e Conceição das Alagoas; em datas comemorativas, como Dia do Meio Ambiente e do Cerrado; além de publicações acadêmicas. Em 2022, com a volta das aulas presenciais, a nossa ação educativa foi levar um "cantinho do cerrado" para duas escolas municipais de Uberaba, uma situada na Zona Rural

1 Professor. IFTM – *Campus* Uberaba gabriellopes@iftm.edu.br
2 Professor. IFTM – *Campus* Uberaba americojr@iftm.edu.br
3 Estudante. Voluntário do projeto de extensão marcos.ps@estudante.iftm.edu.br
4 Estudante. Voluntária do projeto de extensão thamires.silva@estudante.iftm.edu.br
5 Estudante. Bolsista do projeto de extensão stephanie.marques@estudante.iftm.edu.br

e, outra, na Zona Urbana. A atividade que realizamos, a oficina 'Ecologia do Cerrado', envolveu a demonstração de uma maquete sobre as fitofisionomias do bioma, exemplos de espécimes vegetais do Cerrado e suas características adaptativas, pinturas faciais com animais nativos do Cerrado e a instalação de placas de conscientização ambiental fabricadas com madeiras reaproveitadas. Além disso, também iniciamos a montagem de um meliponário de abelhas-jataí (*Tetragonisca angustula*) no IFTM – *Campus* Uberaba, com a intenção de criarmos um espaço de Educação Ambiental na instituição.

Palavras-chave: cerrado; educação ambiental; Uberaba, MG; IFTM.

Introdução

O conceito de Educação Ambiental (EA) pode apresentar diversas interpretações, pois é variável de acordo com o período histórico e com a própria experiência de vida de cada autor (Dias; Marques; Dias, 2016). Entretanto, no contexto geral, a EA visa a conservação do meio ambiente pela sociedade, de modo que haja uma interação sustentável entre os setores político, social, econômico e cultural, a fim de proporcionar melhor qualidade de vida aos cidadãos. Nesse sentido, destaca-se o art. 1º, da Política Nacional de Educação Ambiental (PNEA) – Lei nº 9795/1999:

> Entendem-se por educação ambiental os processos por meio dos quais o indivíduo e a coletividade constroem valores sociais, conhecimentos, habilidades, atitudes e competências voltadas para a conservação do meio ambiente,

> bem de uso comum do povo, essencial à sadia qualidade de vida e sua sustentabilidade (Brasil, 1999).

A Política Nacional da Educação Ambiental descreve que a EA pode ser formal e não formal (Brasil, 1999). Assim, a EA formal é aquela desenvolvida nas instituições de ensino públicas e privadas, enquanto a EA não formal ocorre em ambientes não escolares, cujo objetivo é a sensibilização da população em defesa do meio ambiente. Além do mais, a EA ainda pode ser praticada de maneira informal, quando ela é praticada espontaneamente no nosso cotidiano, de forma interpessoal (Chagas, 1993).

No seu âmbito formal, a escola é o principal espaço para a realização da EA, a qual deverá ser "desenvolvida como uma prática educativa integrada, contínua e permanente em todos os níveis e modalidades do ensino formal", conforme estabelecido no art. 10 da Política Nacional da Educação Ambiental (Brasil, 1999; Cuba, 2010). Como a preocupação com o meio ambiente é uma questão universal, a EA faz parte de um dos "temas contemporâneos que afetam a vida humana em escala local, regional e global", cuja abordagem deve ocorrer "preferencialmente de forma transversal e integradora", como descrito na Base Nacional Comum Curricular (BNCC), que é o documento curricular normativo referencial para a Educação Básica no país (Brasil, 2018, p. 19).

Por ser interdisciplinar, a EA pode ser ministrada em qualquer disciplina da grade curricular de ensino, sendo importante o desenvolvimento de aulas práticas voltadas para a temática ambiental e a participação de alunos em projetos ambientais como forma de instigar

o envolvimento social com o meio ambiente (Jacobi, 2003). Porém, para que isto ocorra, as escolas precisam proporcionar o ambiente necessário para tal formação, possibilitando condições de trabalho entre diferentes áreas de conhecimento (Travassos, 2001).

O Cerrado é o segundo maior bioma brasileiro, ocupando cerca de 2 milhões de km² do território nacional. Por abrigar importantes nascentes que abastecem as principais bacias hidrográficas do país, o Cerrado é considerado o "berço das águas" brasileiras, além de possuir uma alta biodiversidade e endemismo de espécies. Entretanto, por causa do seu alarmante desmatamento, o bioma é considerado um *hotspot* mundial, sendo uma área crítica para a conservação.

Diante do estado de conservação do bioma Cerrado na Região do Triângulo Mineiro, cuja proteção está altamente ameaçada, este projeto destinou-se à conscientização da sociedade em geral sobre a importância do bioma, seus ecossistemas, fauna e flora, a fim de proporcionar uma leitura crítica da realidade e as questões socioambientais que envolvem a sociedade. Para isto, desenvolvemos nossas ações ancorados nos preceitos da Educação Ambiental crítica, concepção que considera o contexto histórico-social na análise da crise ambiental que vivemos, destacando a importância da EA como o "meio" para a ressignificação da relação da sociedade com o meio ambiente (Layrargues; Lima, 2011; Guimarães, 2017)

Existente desde 2018, entendemos que o projeto Cantinho do Cerrado foi de fundamental importância para as atividades extensionistas do IFTM – *Campus* Uberaba, pois realizamos atividades de EA voltadas para a nossa comunidade acadêmica e também atendemos

diversos discentes de outras escolas. Em 2022, as ações de educação ambiental serviram para reforçar o respeito e o compromisso deles com a preservação do meio ambiente e com o nosso bioma, proporcionando a formação de cidadãos engajados nas questões socioambientais e a transformação social de parte da população uberabense. Especificamente, tivemos os seguintes objetivos:

- Promover ações de Educação Ambiental sobre o bioma Cerrado em escolas de Uberaba e também no IFTM – *Campus* Uberaba;
- Criar um meliponário no IFTM – *Campus* Uberaba;
- Estimular a Cultura Maker dos estudantes extensionistas, despertando a criatividade para a reutilização de materiais reaproveitados.

Desenvolvimento

No dia 12 de abril de 2022 começamos a montagem do meliponário no IFTM – *Campus* Uberaba com as abelhas-jataí (*Tetragonisca angustula*) que adquirimos com os recursos do projeto. Para tal, conseguimos utilizar um galpão coberto no *campus* que estava sendo utilizado como depósito de diversos materiais (patrimoniados e não patrimoniados) não utilizáveis. Assim, fizemos uma limpeza da área e organizamos as colmeias das abelhas-jataí nas prateleiras já existentes (Figura 1 a, b). O local também serviu de espaço para reuniões da nossa equipe, realização de palestras e confecção das placas de Educação Ambiental, as quais construímos com tábuas de madeiras descartadas no próprio *campus* e equipamentos do Agroeduca Lab IFMaker (Figura 2).

Figura 1: Limpeza e organização do galpão do IFTM – *Campus* Uberaba que utilizamos para a montagem do meliponário de abelhas-jataí (*Tetragonisca angustula*), reuniões e elaboração das placas de educação ambiental: "a" galpão antes da limpeza, servindo como depósito de materiais e "b" espaço já limpo com as colmeias de abelhas-jataí



Fonte: Arquivo pessoal, 2022.

Figura 2: Confecção das placas de Educação Ambiental utilizando madeiras descartadas no IFTM – *Campus* Uberaba e os equipamentos do Agroeduca Lab IFMaker



Fonte: Arquivo pessoal, 2022.

Após a preparação dos matérias didáticos para a nossa oficina 'Ecologia do Cerrado', desenvolvemos nossas práticas pedagógicas em duas escolas municipais de Uberaba, no mês de maio, nos dias 25 e 27, na Escola Municipal Sebastião Antônio Leal (Zona Rural) (Figura 3) e na Escola Municipal Boa Vista (Zona Urbana) (Figura 4), respectivamente. Realizamos as atividades de Educação Ambiental em conjunto com a equipe da professora de geografia, Vera Lúcia Abdala, também do IFTM – *Campus* Uberaba, promovendo a interdisciplinaridade entre as áreas de conhecimento da Ecologia e da Geografia. Ao todo, atendemos cerca de 60 alunos de turmas do Ensino Fundamental I.

Nossas ações envolveram uma explicação interativa sobre as características ecológicas do bioma Cerrado, com o auxílio de uma maquete e espécimes de plantas nativas; fotos com um pôster do lobo-guará; pinturas faciais de animais representantes do Cerrado; e a instalação de placas de conscientização ambiental.

Figura 3: Oficina 'Ecologia do Cerrado' realizada no dia 25 de maio de 2022 na Escola Municipal Sebastião Antônio Leal em Uberaba. MG, mostrando a instalação da placa de educação ambiental, a maquete interativa sobre as características do bioma Cerrado e o pôster fotográfico do lobo-guará



Fonte: Arquivo pessoal, 2022.

Figura 4: Oficina 'Ecologia do Cerrado' realizada no dia 27 de maio de 2022 na Escola Municipal Boa Vista em Uberaba. MG, destacando a instalação da placa de educação ambiental, a maquete interativa sobre as características do bioma Cerrado e a atividade de pintura facial



Fonte: Arquivo pessoal, 2022.

Tentamos mostrar para os alunos participantes, de modo diversificado, integrando áreas como a ecologia e a arte, a importância de preservar o Cerrado e da sociedade ter uma relação sustentável com o meio ambiente, a fim de promover uma base de conhecimento para a formação de cidadãos preocupados em mudar a realidade, a começar pela infância.

A participação dos extensionistas com o projeto foi exemplar. Eles se mostraram bastante participativos em todas as ações e engajados com a causa socioambiental, especialmente os discentes do curso

de Licenciatura em Ciências Biológicas, que aturaram diretamente nas escolas.

Fomos bem recepcionados pela comunidade escolar das duas instituições de ensino e a interação com os alunos foi bem positiva. Eles se mostraram muito interessados e atenciosos nas nossas atividades e participaram de todos os momentos da nossa oficina 'Ecologia do Cerrado'.

Uma dificuldade que tivemos foi com o meliponário das abelhas-jataí, visto que é uma atividade que demanda tempo para a manutenção e cuidado das colmeias, o que muitas vezes era incompatível com a carga horária dos alunos participantes do projeto. Adicionalmente, durante o inverno, como o galpão onde as abelhas ficavam era destampado nas laterais, o frio acabou prejudicando as colmeias, tanto na divisão dos enxames quanto na sobrevivência das abelhas.

Conclusão

De modo geral, conseguimos atingir os objetivos pretendido quanto às atividades de Educação Ambiental do Cantinho do Cerrado, pois em relação às ações que vimos desenvolvendo desde 2018, atendemos mais duas escolas diferentes de Uberaba, sendo uma da Zona Rural, a Escola Municipal Sebastião Antônio Leal, o que foi um fato inédito. Outra novidade foi a ação integrada com a equipe da professora Vera Lúcia Abdala, que nos trouxe mais conhecimento sobre a bacia hidrográfica do município de Uberaba e serviu para ratificar a interdisciplinaridade da Educação Ambiental.

Acreditamos que nossas ações serviram para reforçar a veia extensionista do IFTM – *Campus* Uberaba em relação à Educação Ambiental, cujos discentes extensionistas eram do Curso Técnico Integrado ao Ensino Médio em Agropecuária e do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas, onde eles puderam colocar em prática os conhecimentos adquiridos em seus respectivos cursos em benefício da população uberabense.

Referências

BRASIL. **Lei n.9795 de 27 de abril de 1999**. Dispõe sobre Educação Ambiental, Institui a Política Nacional de Educação e dá outras providências. Brasília: Imprensa Oficial, 1999. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/l9433.htm. Acesso em: 29 set. 2018.

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília, DF: MEC, 2018. Disponível em: http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC_EI_EF_110518_versaofinal_site.pdf. Acesso em: 19 de dez. 2023.

CHAGAS, I. Aprendizagem não formal/formal das ciências: Relações entre museus de ciência e escolas. **Revista de Educação**. Lisboa, v. 3, n. 1, p. 51–59, 1993.

CUBA, M. A. Educação Ambiental nas Escolas. **ECCOM**, v. 1, n. 2, p. 23–31, 2010.

DIAS, L. S.; MARQUES, M. D., DIAS, L. S. Educação, Educação ambiental, percepção ambiental, educomunicação. *In*: DIAS, S. L.; LEAL, A. C.; CARPI JUNIOR, S. C. (org). **Educação Ambiental**: conceitos, metodologias e práticas. Tupã: ANAP, 2016. p. 12–44.

GUIMARÃES, M. Educação ambiental: participação para além dos muros da escola. *In*: MELLO, S. S.; TRAJBER, R. (org.). **Vamos cuidar do Brasil**: conceitos e práticas em educação ambiental na escola. Brasília: Ministério da Educação, Coordenação Geral de Educação Ambiental, 2007. p. 85–93.

JACOBI, P. Educação ambiental, cidadania e sustentabilidade. **Cadernos de Pesquisa**, São Paulo, n. 118, p. 189-205, mar. 2003. Disponível em: https://www.scielo.br/j/cp/a/kJbkFbyJtmCrfTmfHxktgnt. Aceso em: 29 set. 2018.

LAYRARGUES, P. P.; LIMA, G. F. P. Mapeando as macrotendências político-pedagógicas da educação ambiental contemporânea no brasil. *In*: ENCONTRO "PESQUISA EM EDUCAÇÃO AMBIENTAL**,** 6., 2011, Ribeirão Preto. **Anais** [...]. Ribeirão Preto: USP, 2011.

TRAVASSOS, E. G. A educação ambiental nos currículos: dificuldades e desafios. **Revista de Biologia e Ciências da Terra**, v. 1, n. 2, 2001.

Organizando o encontro de práticas docentes e residência pedagógica

Walteno Martins Parreira Júnior[1]
Luciana Araujo Valle de Resende[2]
Jaqueline Maissiat[3]
Cristiano Borges dos Santos[4]

Resumo

O Encontro de Práticas Docentes e Residência Pedagógica (EPD) é promovido pelo *Campus* Uberlândia Centro do Instituto Federal do Triângulo Mineiro sendo realizado pelo Curso de Licenciatura em Computação. Em 2022 foi realizada a nona edição, o projeto trouxe a proposta de discussão sobre a Computação na BNCC, seus Desafios e Possibilidades. Com o cenário digital turbulento neste período pós-pandemia, os desafios de execução do evento contemplaram o retorno dos estudantes ao meio acadêmico na estrutura física do *campus*, buscando a ressignificação dos espaços do *campus* e ao mesmo tempo, adequação de algumas palestras e oficinas ao modelo híbrido de apresentação e discussão. Deste modo, contemplando os discentes e a comunidade local, mas também o

1 Doutorando em Educação, Professor EBTT do IFTM – Campus Uberlândia Centro, Coordenador do projeto de extensão, waltenomartins@iftm.edu.br.
2 Doutora em Educação, Professora EBTT do IFTM – *Campus* Uberlândia Centro, Membro do projeto de extensão, lucianaraujo@iftm.edu.br.
3 Doutora em Informática na Educação, Professora EBTT do IFTM – *Campus* Uberaba, Membro do projeto de extensão, jaquelinemaissiat@iftm.edu.br.
4 Especialista em Gestão de Negócios. Técnico em Audiovisual do *Campus* - Membro do projeto de extensão, cristianoborges@iftm.edu.br.

público de outras localidades que participou no ano anterior de modo remoto.

Palavras-chave: evento acadêmico; evento científico; BNCC; projeto de extensão.

Introdução

O projeto de extensão "Planejando e executando o IX Encontro de Práticas Docentes e Residência Pedagógica" foi aprovado no Edital nº 04/2022/PROEX-REI e teve como propósito a organização do Encontro de Práticas Docentes e Residência Pedagógica (EPD) e como objetivo oportunizar o debate sobre os desafios e as possibilidades da Computação na Base Nacional Comum Curricular (BNCC), visto que o Conselho Nacional de Educação (CNE) aprovou o parecer 2/2022, em 17 de fevereiro de 2022 e o Ministério da Educação homologou em 3 de outubro do mesmo ano, as normas sobre Computação na educação básica em complemento à BNCC, incluindo a computação no sistema nacional brasileiro de educação (Brasil, 2022).

A adequação aos recursos digitais de comunicação no início da pandemia que ocorreu no final do primeiro trimestre de 2020 representou um grande desafio para as instituições de ensino, principalmente no setor público. A dificuldade de acesso aos recursos tecnológicos digitais, à internet de qualidade e às ferramentas online impactou no processo ensino-aprendizagem, e que foi marcado por iniciar a utilização de aulas remotas e acesso aos conteúdos através de repositórios digitais e material impresso. Este modelo foi uma alternativa para a continuidade do ensino perante a necessidade de distanciamento social, e, ao mesmo

tempo, um grande desafio, para manter as aulas e atividades no período crítico da pandemia.

> Com as decorrências dramáticas da pandemia da Covid-19 a partir de março de 2020, o fechamento de escolas e a necessidade imperiosa de uso intensivo de modalidades educacionais mediadas por tecnologias digitais, a sociedade brasileira passou a reconhecer mais enfaticamente quão imprescindíveis são recursos humanos habilitados ao exercício do ensino de Computação para a Educação Básica. Políticas educativas de computação certamente teriam reduzido nossas dificuldades ao longo da pandemia. (Brasil, 2022, p. 8).

É necessário ressaltar que, no período anterior à eclosão da pandemia, de forma geral, existia pouca movimentação nas instituições quanto à preparação dos profissionais de educação para utilização dos recursos digitais.

Muitos estudantes que ingressaram entre 2020 e 2021 sequer chegaram a pisar nas instituições de ensino e tampouco a conhecer de perto as atividades extracurriculares e extensionistas, pois foram afetadas pela falta de recursos tecnológicos para a execução da modalidade remota, assim como estavam ingressando em cursos presenciais. Estudantes de graduação do *Campus* Uberlândia Centro que ingressaram em 2020, tiveram somente duas semanas de aulas presenciais.

A mesma situação foi vivenciada pelos organizadores de eventos, com a impossibilidade de realizar os eventos de forma presencial, a alternativa foi a realização de forma on-line ou mesmo assíncrona.

Dessa forma, um dos desafios dos eventos institucionais neste período de retomada das atividades presenciais é a readaptação ao modelo presencial. E uma das indagações, quais são as estratégias de divulgação científica neste momento? Como restabelecer a comunicação e a interação com as comunidades interna e externa? Como engajar estudantes com as atividades institucionais que estiveram fora de suas realidades durante esse biênio?

O objetivo deste projeto é apresentar os desafios e oportunidades da idealização, montagem e execução do projeto de extensão de organização do evento "IX Encontro de Práticas Docentes e Residência Pedagógica (EPD)".

Fundamentação Teórica

Valeiro e Pinheiro (2008) escrevem que a comunicação científica é a forma de estabelecer diálogo com o público da comunidade acadêmica e científica, enquanto a divulgação científica visa a comunicação fora da comunidade científica, isto é, para o público que está fora da comunidade.

O evento proposto é designado como um Encontro, pois em suas primeiras edições foram organizados como um momento de docentes e discentes debaterem temas emergentes e apresentar as ações e atividades desenvolvidas no curso. Mas com o tempo, o evento cresceu e hoje a melhor definição deveria ser Congresso ou Seminário, mas para manter a tradição, é mantido o nome registrado inicialmente.

Segundo Coutinho (2010, p. 16), Seminário é um evento que tem como "objetivo a transmissão,

atualização, debate, divulgação ou transferência de conhecimentos e técnicas centrados num tema básico, que pode ser desdobrado em subtemas". E Congresso

> é uma programação centrada em determinada área de conhecimento. [...] com o objetivo de atualização, divulgação ou transferência de conhecimentos e técnicas. [...] são utilizados vários recursos e procedimentos metodológicos como comissões de estudo, painéis de debates, palestras, conferências, cursos, mesas-redondas, etc. (Coutinho, 2010, p. 15).

Dentro dessa perspectiva, o objetivo do EPD é tanto o de promover a comunicação científica quanto a divulgação científica, uma vez que estimula a comunicação entre os membros da comunidade acadêmica, bem como proporciona o envolvimento do público externo à instituição para apresentar e conhecer a produção científica de estudantes e pesquisadores de todo o país.

Um evento científico pode ser definido como um encontro de pesquisadores, professores e discentes em um conjunto de atividades relacionadas a um determinado tema ou assunto.

> Atividades que consistem em congregar o público, geral e particular, que possui interesse assemelhado em torno de estudos e/ou pesquisas das mais diversas áreas e naturezas, de modo a contribuir com o avanço do conhecimento científico e consequente divulgação dos resultados obtidos, por meio de apresentação pública. (Literacia, 2021, p. 1).

Considerando o momento, após a fase mais agudada pandemia de COVID-19, o retorno dos

eventos presenciais necessitou de adequações e novos planejamentos.

> Os eventos institucionais ganharam espaço no mundo virtual, em decorrência da pandemia, e tornando necessário a conversão dos eventos presenciais em eventos virtuais. Nesta perspectiva, o nível de exigência quanto à criatividade e qualidade de execução fica cada vez maior, obrigando a instituição a se reinventar e qualificar cada vez mais o corpo operacional dos recursos humanos, midiáticos e tecnológicos de transmissão e realização de eventos (Souza *et al*., 2022, p. 1).

Desenvolvimento do Projeto

Nesta edição do EPD, a temática escolhida para a discussão foram os desafios e as possibilidades da Computação na BNCC, tendo em vista que o Conselho Nacional de Educação (CNE) aprovou e o Ministério da Educação homologou as normas sobre computação na educação básica em complemento a BNCC e desta forma autorizando os estados e municípios a inserir o estudo da computação no Sistema Brasileiro de Educação Básica.

> A Base Nacional Comum Curricular (BNCC) é um documento de caráter normativo que define o conjunto orgânico e progressivo de aprendizagens essenciais que todos os alunos devem desenvolver ao longo das etapas e modalidades da Educação Básica, de modo a que tenham assegurados seus direitos de aprendizagem e desenvolvimento, em conformidade com o que preceitua o Plano Nacional de Educação (PNE) (Brasil, 2018, p. 7).

A Sociedade Brasileira de Computação (SBC) tem desenvolvido discussões sobre o ensino de computação na educação básica desde a década de noventa do século passado.

> [...] a SBC tem sugerido um conjunto de habilidades computacionais a serem desenvolvidas na Educação Básica, tendo inclusive elaborado Diretrizes de Ensino de Computação na Educação Básica (Ribeiro *et al*., 2019). A proposta é fruto de prolongado esforço de docentes de várias áreas da Computação em inúmeras UFs que se dedicam ao Ensino e Pesquisa da Computação na Educação Básica. (Brasil, 2022, p. 14).

Nesta proposta, a computação na educação básica está organizada conforme a Figura 1.

Figura 1: Organização da área de computação



Fonte: Liag, 2022,).

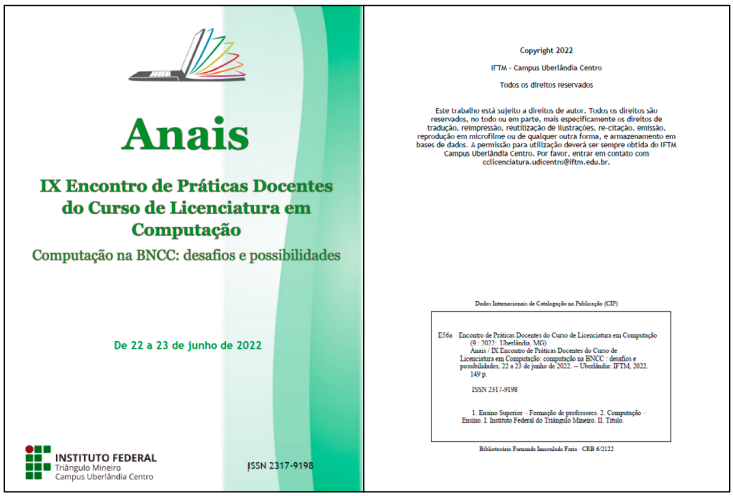
A tecnologia digital é utilizada cada vez mais no cotidiano das pessoas, em muitas atividades profissionais e na vida pessoal e social. Há tempo que o ensino da computação é um tema relevante e necessário, tanto que por muitos anos, professores e cientistas da computação lutaram pela inclusão da computação no currículo, considerando os conceitos básicos, raciocínio lógico, programação, entre outras subáreas.

Pensando em todos esses aspectos de um evento, o projeto de extensão foi desenvolvido com a elaboração de várias atividades a serem executadas pelos discentes e docentes, dividindo o trabalho a ser realizado em funções, dentre as quais, destacam-se: a criação do site institucional, divulgação em mídias sociais sobre o evento, recebimento, organização e distribuição de trabalhos nos grupos de trabalho (GTs), organização e apoio realização de palestras e minicursos no *campus*, entre outros.

Os trabalhos apresentados e que atenderam as recomendações indicadas pelos avaliadores foram reunidos nos Anais do evento que é finalizado após a análise e aceito, apresentação e discussão dos artigos.

Durante o evento, ocorreram as apresentações dos trabalhos e as discussões dos resultados apresentados. Essas apresentações ocorreram de forma online e tiveram como foco o estímulo às reflexões e à criticidade dos participantes acerca das temáticas representadas em cada grupo de trabalho. A Figura 2 apresenta a capa e o expediente dos anais elaborados com os trabalhos.

Figura 2: Capa e Expediente dos Anais



Anais

IX Encontro de Práticas Docentes do Curso de Licenciatura em Computação

Computação na BNCC: desafios e possibilidades

De 22 a 23 de junho de 2022

INSTITUTO FEDERAL
Triângulo Mineiro
Campus Uberlândia Centro

ISSN 2317-9198

Copyright 2022

IFTM - Campus Uberlândia Centro

Todos os direitos reservados

Este trabalho está sujeito a direitos de autor. Todos os direitos são reservados, no todo ou em parte, mais especificamente os direitos de tradução, reimpressão, reutilização de ilustrações, re-citação, emissão, reprodução em microfilme ou de qualquer outra forma, e armazenamento em bases de dados. A permissão para utilização deverá ser sempre obtida do IFTM Campus Uberlândia Centro. Por favor, entrar em contato com cclicenciatura.udicentro@iftm.edu.br.

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

E56a Encontro de Práticas Docentes do Curso de Licenciatura em Computação (9 : 2022 : Uberlândia, MG)
Anais / IX Encontro de Práticas Docentes do Curso de Licenciatura em Computação: computação na BNCC : desafios e possibilidades, 22 a 23 de junho de 2022. – Uberlândia: IFTM, 2022.
149 p.

ISSN 2317-9198

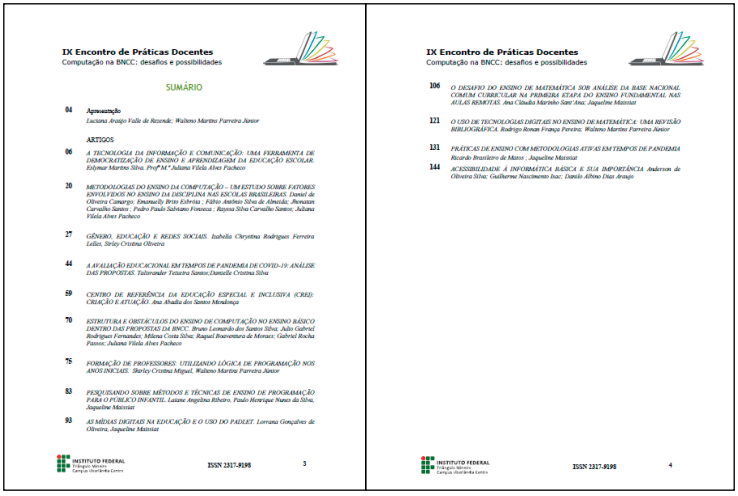
1. Ensino Superior – Formação de professores. 2. Computação – Ensino. I. Instituto Federal do Triângulo Mineiro. II. Título.

Bibliotecária Fernanda Inocêncio Faria – CRB 6/2122

Fonte: Autoria própria, 2022.

A Figura 3 apresenta o sumário dos anais do evento.

Figura 3: Sumário dos Anais



IX Encontro de Práticas Docentes
Computação na BNCC: desafios e possibilidades

SUMÁRIO

04 Apresentação
Luciana Araújo Valle de Rezende; Waltono Martins Ferreira Júnior

ARTIGOS

06 A TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO: UMA FERRAMENTA DE DEMOCRATIZAÇÃO DE ENSINO E APRENDIZAGEM DA EDUCAÇÃO ESCOLAR. Edymar Martins Silva; Prof.ª M.ª Juliana Vilela Alves Pacheco

20 METODOLOGIAS DO ENSINO DA COMPUTAÇÃO – UM ESTUDO SOBRE FATORES ENVOLVIDOS NO ENSINO DA DISCIPLINA NAS ESCOLAS BRASILEIRAS. Daniel de Oliveira Camargo; Emanuelly Brin Estrela ; Fábio Antônio Silva de Almeida; Jhonatan Carvalho Santos ; Pedro Paulo Sabiano Fonseca ; Rayssa Silva Carvalho Santos; Juliana Vilela Alves Pacheco

27 GÊNERO, EDUCAÇÃO E REDES SOCIAIS. Isabella Chrystina Rodrigues Ferreira Lellis, Shirley Cristina Oliveira

44 A AVALIAÇÃO EDUCACIONAL EM TEMPOS DE PANDEMIA DE COVID-19: ANÁLISE DAS PROPOSTAS. Tulisvander Teixeira Santos;Danielle Cristina Silva

59 CENTRO DE REFERÊNCIA DA EDUCAÇÃO ESPECIAL E INCLUSIVA (CREI): CRIAÇÃO E ATUAÇÃO. Ana Abadia dos Santos Mendonça

70 ESTRUTURA E OBSTÁCULOS DO ENSINO DE COMPUTAÇÃO NO ENSINO BÁSICO DENTRO DAS PROPOSTAS DA BNCC. Bruno Leonardo dos Santos Silva; Julio Gabriel Rodrigues Fernandes; Milena Costa Silva; Raquel Bonevenuto de Moraes; Gabriel Rocha Passos; Juliana Vilela Alves Pacheco

75 FORMAÇÃO DE PROFESSORES: UTILIZANDO LÓGICA DE PROGRAMAÇÃO NOS ANOS INICIAIS. Shirley Cristina Miguel, Waltono Martins Ferreira Júnior

83 PESQUISANDO SOBRE MÉTODOS E TÉCNICAS DE ENSINO DE PROGRAMAÇÃO PARA O PÚBLICO INFANTIL. Luiane Angelina Ribeiro, Paulo Henrique Nunes da Silva, Jaqueline Maisniar

93 AS MÍDIAS DIGITAIS NA EDUCAÇÃO E O USO DO PADLET. Lorrana Gonçalves de Oliveira, Jaqueline Maisniar

IX Encontro de Práticas Docentes
Computação na BNCC: desafios e possibilidades

106 O DESAFIO DO ENSINO DE MATEMÁTICA SOB ANÁLISE DA BASE NACIONAL COMUM CURRICULAR NA PRIMEIRA ETAPA DO ENSINO FUNDAMENTAL NAS AULAS REMOTAS. Ana Cláudia Marinho Sant'Ana; Jaqueline Maisniar

121 O USO DE TECNOLOGIAS DIGITAIS NO ENSINO DE MATEMÁTICA: UMA REVISÃO BIBLIOGRÁFICA. Rodrigo Ronan França Pereira; Waltono Martins Ferreira Júnior

131 PRÁTICAS DE ENSINO COM METODOLOGIAS ATIVAS EM TEMPOS DE PANDEMIA. Ricardo Brasileiro de Matos ; Jaqueline Maisniar

144 ACESSIBILIDADE À INFORMÁTICA BÁSICA E SUA IMPORTÂNCIA. Anderson de Oliveira Silva; Guilherme Nascimento Isac; Danilo Albino Dias Araujo

Fonte: Autoria própria, 2022.

A abertura do EPD foi realizada no auditório do campus com transmissão simultânea com o canal no Youtube do campus, permitindo que todos os inscritos pudessem participar independentemente de onde estivessem. O debate de abertura aconteceu entre um professor do curso que estava presente no auditório e a professora convidada que participou remotamente. Foi discutido a temática do evento, "Computação na BNCC: desafios e possibilidades".

As oficinas e minicursos são uma oportunidade de vivenciar situações concretas e significativas, contemplando assuntos de interesse da comunidade. Foram organizadas e realizadas pelos discentes do curso de Licenciatura em Computação e também por outros alunos que se dispuseram a ofertar as atividades.

Foram ofertadas sete oficinas e minicursos que contribuem como prática extensionista dos discentes, que são os ministrantes e com temas pertinentes à área da Licenciatura em Computação. O Quadro 1, apresenta as informações das oficinas desenvolvidas durante o evento, contemplando as informações que os inscritos tinham acesso no momento da escolha.

Quadro 1: Descrição das oficinas e minicursos ofertados no EPD

Título	Modalidade	Descrição
Robótica: Programando e Divertindo	Remota	Curso básico de robótica educacional com Arduino no Tinkercad. Apresenta os conceitos básicos da programação utilizando a plataforma Tinkercad e posteriormente a aplicação destes conceitos no Arduino e a observação prática desta programação.

Introdução ao WebDesign	Presencial	Introdução ao Web Design com a ferramenta Visual, público alvo: todos que têm interesse em conhecer o desenvolvimento de página Web, pré requisito: notebook, computador com Visual instalado, objetivando o ensino e o aprendizado introdutório na linguagem de programação web, metodologia: apresentação do minicurso de forma que o aluno possa construir um primeiro site junto com o oficineiro.
Como se portar e fazer uma apresentação de trabalho	Remota	Saber estruturar e apresentar de forma efetiva é importante para qualquer profissional, em qualquer fase da vida. Saber montar uma apresentação é uma forma de otimizar hora de trabalho. Além disso, é importante se atentar para sua vestimenta, tom de voz e postura ao apresentar um trabalho. Nessa oficina você aprenderá a fazer isso da melhor forma possível.
Oficina de Stop Motion	Presencial	O objetivo da oficina é divulgar o stop motion como produção criativa. A oficina tem duração de 1h30, com 15 minutos para teoria de stop motion e orientações gerais e o restante do tempo para prática. Qualquer pessoa pode participar.
Aplicando a computação física no sistema trânsito: Logica Aplicada em Semáforos de Sinalização	Presencial	Oficina para dar uma breve introdução do Arduino. Explicando todo o poder que essa plataforma de prototipagem pode oferecer para áreas de educação, engenharia e computação. Encerrando com a montagem de um sistema de semáforos de sinalização.
Descomplicando a Lógica de Programação	Presencial	A oficina é voltada para todos que desejam aprender ou rever lógica de programação, que é um dos pilares mais importantes para se tornar um bom programador.

Fonte: Autoria própria, 2022.

As apresentações dos trabalhos aprovados pelas comissões avaliadoras foram concentradas em três grupos de trabalhos. Permitindo que os apresentadores, coordenadores e o público presente na sala virtual pudesse assistir e debater o assunto. Os GTs foram

desenvolvidos de forma on-line, contribuindo para que todos tivessem a oportunidade de participar. O Quadro 2 apresenta os GTs e as respectivas descrições.

Quadro 2: Grupos de trabalhos ofertados no EPD

Título	Coordenadores(as)	Descrição
Metodologias do Ensino da Computação	Cecília Saconato Braga, Juliana Vilela Alves Pacheco, Renato Pacheco Silva	Objetiva unir estudantes, pesquisadores e educadores para apresentar seus estudos sobre questões e práticas emergentes na educação em computação potencializadas pelas metodologias de ensino computação, produção de multimídia e software de autoria.
Produção de multimídia e software de autoria / Tecnologia Educacional	Carlos Magno M. Queiroz; Jaqueline Maissiat; Keila de Fátima C. Nogueira; Kenedy Lopes Nogueira; Walteno Martins Parreira Júnior	Discutir a aplicação da tecnologia a favor da educação, promovendo mais desenvolvimento socioeducativo e melhor acesso à informação
Políticas, Profissionalização e Saberes Docentes / Metodologias do Ensino da Computação	André Souza Lemos; Elisa Antonia Ribeiro; Maria de Lourdes R. Gaspar	Discutir estudos ligados aos seguintes temas: as atuais políticas de formação inicial e continuados de professores no contexto nacional e internacional; modelos de formação docente; as condições do trabalho docente nas escolas da educação básica; tendências de pesquisas educacionais no campo da formação docente.

Fonte: Autoria própria, 2022.

Assim, os trabalhos científicos dos participantes são apresentados e debatidos sob o olhar de pesquisadores, professores e discentes interessados na temática do grupo de trabalho, contemplando conhecimentos e experiências diversas.

Resultados e Discussão

O evento foi uma oportunidade para o envolvimento da comunidade interna e externa, abrangendo inclusive apresentações culturais na abertura, que engajaram e movimentaram o público. As oficinas e minicursos desenvolvidos ao longo do evento também contaram com participantes bastante envolvidos, sendo que todo o conteúdo apresentado foi de qualidade e permitindo em muitos casos a formação e atualização. Os artigos apresentados estão em consonância com a proposta do evento e permitiram discussões apropriadas.

Com o apoio da direção do campus, a comissão organizadora trabalhou para que todo o evento tivesse a oportunidade de utilizar a infraestrutura, os recursos técnicos e o material necessário. A disponibilização de recursos para o projeto foi fundamental para o sucesso do evento.

A organização de eventos, em especial o institucional, requer recursos humanos com habilidades técnicas específicas para desempenhar funções que contribuam para as etapas que constituem a produção de eventos. Sendo assim, com reuniões semanais e o auxílio de ferramentas digitais, a comissão organizadora do evento - composta de coordenadores, voluntários e bolsistas de diversas áreas - esteve envolvida e disposta a ofertar uma experiência de retomada das atividades presenciais que envolvesse não apenas a discussão teórica, mas a prática e a troca com outras áreas além da computação, como a produção artística, que movimentou estudantes e os levou ao palco do auditório do IFTM *Campus* Uberlândia Centro para acompanhar apresentações.

O IX Encontro de Práticas Docentes e Residência Pedagógica (EPD) foi significativo para os estudantes, os organizadores, os professores e a comunidade externa, houve grande interação, os alunos participaram com entusiasmo, para muitos, uma experiência única de colocar em prática o que aprenderam durante o curso. Participar do evento foi de suma importância, com palestrantes e ministrantes preparados para discorrer sobre o tema escolhido, com assuntos relevantes para a situação do momento.

As tecnologias digitais propiciam um mundo com vastas possibilidades e suas ferramentas viabilizam praticidade no trabalho, na vida pessoal e, principalmente, na vida acadêmica. Nesse evento, a tecnologia foi fundamental, facilitou o acesso dos interessados para submeterem seus artigos e apresentá-los de forma online, usando o ambiente *Google Meet*. Duas oficinas foram desenvolvidas usando os mesmos recursos.

Conclusão

O IX Encontro de Práticas Docentes e Residência Pedagógica oportunizou experiências e conhecimento aos estudantes e pesquisadores envolvidos nas apresentações de trabalho, e para os que se inscreveram como ouvintes e também para aqueles que estiveram nos bastidores durante o planejamento e a execução do evento.

E principalmente para a comunidade externa que prestigiou todas as atividades e que foram importantes para o evento, pois a disseminação dos conhecimentos desenvolvidos intramuros é crucial para que a sociedade receba e usufrua deles. E um projeto de extensão somente é sucesso se atinge a comunidade externa.

O evento alcançou o objetivo proposto pela comissão, principalmente em oferecer um espaço para a discussão e apresentação de ideias envolvendo as comunidades externa e interna, com palestras, oficinas, minicursos e apresentações de trabalho. Considerando que é um evento extensionista, possibilitou o contato da comunidade externa e interna a participação nas atividades e das discussões, oportunizando a divulgação científica e a discussão de temas relevantes para a área.

A comissão organizadora entende que foram momentos de aprendizado para todos os membros, considerando os desafios de divulgação e consolidação do evento no pós-pandemia. Espera-se que essa experiência contribua para a organização dos próximos eventos e que as novas edições do EPD envolvam ainda mais estudantes e servidores. Foi significativa a participação de discentes na organização e execução do evento, colaborando em todas as etapas e contribuindo para o sucesso.

Portanto, o evento foi um sucesso como plataforma para a discussão acadêmica e científica, e provavelmente será mantido o formato presencial e on-line para as próximas edições, pois atende a comunidade regional e propicia que discentes, professores e pesquisadores de outras localidades possam participar.

Referências

BRASIL. **Base Nacional Comum Curricular**: Educação é a base. Brasília, DF: MEC. 2018.

BRASIL. Parecer CNE/CEB nº 2/2022, de 17 de fevereiro de 2022. Normas sobre Computação na Educação Básica – Complemento à Base Nacional Comum Curricular (BNCC). **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 3 out. 2022.

COUTINHO, Helen Rita Menezes. **Organização de eventos**. Manaus: Centro de Educação Tecnológica do Amazonas, 2010.

LABORATÓRIO DE INFORMÁTICA, APRENDIZAGEM E GESTÃO (LIAG). **Complemento à BNCC** – Notícia. 2022. Disponível em: https://liag.ft.unicamp.br/act/2022/10/18/aprovada-a-resolucao-com-normassobre-a-computacao-a-bncc. Acesso em: dez. 2022.

LITERACIA Científica Editora. **A importância de eventos científicos**. 2021. Disponível em https://literaciacientificaeditora.com.br/blog/a-importancia-de-eventos-cientificos. Acesso em: 20 dez. 2022.

SOUZA, Breno Barroso *et al*. Organização de eventos institucionais. *In*: Mostra de Extensão UENF-UFF-IFF-UFRRJ, 13, 2022, Rio de Janeiro. **Anais** [...]. Rio de Janeiro: UENF, 2022.

VALEIRO, Palmira Moriconi; PINHEIRO, Lena Vania Ribeiro. Da comunicação científica à divulgação. **Transinformação**, v. 20, p. 159-169, 2008.

ARTISTAS MULHERES – do Modernismo de 22 ao Hip Hop

Michele Soares[1]
Ana Laura Martins Prado[2]
Anna Laura de Oliveira Souza[3]
Júnio César de Oliveira[4]

Resumo

O projeto, de mesmo título desse relato de experiência, em seu percurso de abril a dezembro, propôs encontros teórico-práticos sobre as temáticas artistas mulheres e a produção poética feminista no recorte do Modernismo brasileiro ao Hip Hop, destacando, ainda, a discussão da dicotomia erudito x popular. Dimensão teórica: o conhecimento e compreensão dos conceitos: artista mulher, artivismo e poética feminista; arte popular, arte de rua, arte da periferia; do contexto e caminhos dessas produções artísticas; Dimensão prática: o corpo, a autobiografia, o cruzamento pessoalidade e ficção, o hibridismo artístico, a ruptura de convenções–estratégias de composição artística a serem desenvolvidas pelos participantes, por meio de oficinas, com orientação da equipe executora e convidados(as). Paralelamente ao movimento de identificar e analisar as criações de

1 Doutora em Artes Cênicas/UNIRIO. Mestrado em História Social/UFU; Licenciatura em Artes Cênicas/UFU. Professora EBTT no IFTM *Campus* Ituiutaba. Coordenadora do projeto de extensão. michele@iftm.edu.br.
2 Discente do curso Técnico em Química Integrado ao Ensino Médio – IFTM *Campus* Ituiutaba. Bolsista do projeto de extensão.
3 Discente do curso Técnico em Eletrotécnica Integrado ao Ensino Médio – IFTM *Campus* Ituiutaba. Bolsista do projeto de extensão.
4 Discente do curso Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio – IFTM *Campus* Ituiutaba. Bolsista do projeto de extensão.

artistas mulheres na modernidade e contemporaneidade, a des/construção de seu lugar na sociedade e no mundo da Arte, experimentamos a elaboração de processos criativos. E, desse modo foi possível lançar luz sobre alguns aspectos, como: (i) qual e como se dá a inserção dessa artista nos espaços da Arte – sob quais critérios e valores; (ii) como a artista mulher é tratada e sua produção recepcionada; (iii) quais temáticas compõem o universo artístico das mulheres, sendo esses temas exclusivos ou não delas; suas obras não se limitam ao engajamento feminista direto; (iv) como essa produção em questão se articula na interação e na promoção de novas proposições na Arte – conceitos, formas, estéticas. A partir da presença da dimensão de gênero colada ao lugar artista que solicita espaço, voz, visibilidade, existência, estivemos conectados aos trabalhos dos projetos de ensino e de pesquisa[5], desenvolvidos ao longo de 2022, em que a base foi a teoria crítica feminista e os estudos de gênero em Arte.

Palavras-chave: processo criativo e formativo; pedagogia da arte; apreciação; artistas mulheres; poética feminista.

Introdução

O presente programa de extensão – projeto aprovado pelo edital 04/2021 da Proext/IFTM, articulado à pesquisa (1) e ao ensino (2), se norteou pelos estudos sobre a temática artistas mulheres e a produção poética feminista, com o objetivo de identificar e analisar as criações de artistas mulheres na modernidade e na contemporaneidade e a (des)construção de seus status na sociedade e no mundo da Arte.

5 Projeto de Ensino "Artistas Mulheres: Revolucionárias Modernistas" e projetos de pesquisa "Experiências Negras em A Voz Suprema do Blues" e "REVOLUCIONÁRIAS MODERNISTAS, para além de Anita e Tarsila". Todos aprovados em editais do IFM com estudantes bolsistas.

(1) Projetos de Pesquisa articulados: "Revolucionárias Modernistas, para além de Anita e Tarsila" e "Experiências Negras em A Voz Suprema do Blues", edital 02/2022, BIC-JR/IFTM, abrigados no AGORA (Grupo de Pesquisa em Pensamento, Filosofia, Arte e Cultura do IFTM).

(2) Projeto de Ensino: "Artistas Mulheres: Revolucionárias Modernistas", edital 04/2022 – IFTM/*Campus* Ituiutaba.

No recorte temporal do Modernismo brasileiro ao Hip Hop, no momento em que se comemorou o centenário da Semana de 22, ao destacar dois contextos de produção artística com maior presença e visibilidade de artistas mulheres, foi favorecido perceber e entender possíveis fatores que formaram essa condição, mas que também ainda deixam lacunas quanto ao tema e a permanente necessidade de artistas mulheres lutarem por espaço e reconhecimento de seus trabalhos e trajetórias. Ou seja, em movimentos artísticos marcados pela negação ao acadêmico, a formalidade, ao conservadorismo e com proposição de renovação e construção de identidade brasileira e popular, é fundamental rever criticamente a menor participação de mulheres artistas em relação aos homens artistas e ainda, a prejudicada visibilidade de sua presença e criação. E mais, a dicotomia erudito x popular que aponta a necessidade de re-conhecer a arte popular, a arte de rua, a arte da periferia como instrumentos de contestação, resistência e formação de identidade – questões essenciais para o processo formativo em Arte no espaço escolar. No âmbito das ações norteadoras do projeto, desenvolvemos: i) etapa de estudo teórico para conhecimento das temáticas, seus conceitos, contextos históricos e

produções artísticas representativas – aulas, pesquisas, encontros em rodas de conversa, palestras, apreciação e discussão de obras artísticas; ii) experimentação prática em oficinas guiadas por estudantes bolsistas e voluntários do projeto, docentes do IFTM e artistas externos; iii) elaboração de apresentações – obra e demonstração cênica do próprio processo criativo que comunica ao público os instrumentos e caminhos do artista na criação.

O projeto de extensão, Artistas Mulheres – Do Modernismo de 22 ao Hip Hop, foi proposto a partir das constantes indagações dos/as estudantes, observadas ao longo dos anos: por que em alguns períodos importantes da História da Arte não vemos a presença de muitas mulheres artistas? Elas existiram/existem? Quais seus espaços e produções? Por que parecem invisibilizadas nos marcos históricos artísticos? Assim, apresentou-se a necessidade interdisciplinar de aprofundar estudos e ações sobre a (des)construção da Artista Mulher na sociedade e no mundo da Arte. Diálogos entre a produção artística das mulheres e o feminismo. Há uma estética e poética feministas? Nos estudos e ações fomos construindo e às vezes, reformulando, nossos olhares para os lugares, as hierarquias, as representações e as criações sobre as mulheres e das artistas mulheres - quais o temas destacados nas produções artísticas das mulheres e como elas próprias são representadas em sua arte, assim como pelos artistas homens ao longo da História da Arte.

O campo da Arte nos traz retratos dessas diferenças e opressões no número de artistas mulheres que ocuparam no passado e hoje os espaços de arte – museus, galerias, casas de espetáculo, etc., em relação

aos artistas homens e ainda, em que proporção e de que modo são objetos temáticos das obras dos autores. Como esse conhecimento é legitimado e valorizado – os cânones e seus desdobramentos. Sobretudo, considerando a arte como instrumento de expressão, inserção/atuação social e empoderamento/autonomia. Nessa perspectiva foi fundamental voltar holofotes para os valores que, ainda hoje, tratam com diferenças valorativas as produções eruditas versus populares, e ainda, desqualificam algumas produções manuais como o bordado, a tapeçaria, o crochê que durante muito tempo estiveram restritas ao espaço doméstico e feminino como não sendo arte. Essas novas percepções potencializam a força de resistência e construção de identidades e representatividades que constituem os terrenos da Arte na contemporaneidade.

Ainda, muitos dos temas abordados nos estudos de gênero são tratados pelas artistas mulheres em seus processos de criação e obras que expressam conflitos, opressões, preconceitos e desigualdades, aos quais se veem submetidas historicamente, não sem respostas de lutas e resistências.

Nos estudos e etapas práticas não fizemos um único recorte de linguagem artística, optando por uma diversidade de artistas mulheres quanto aos seus campos de atuação na Arte, uma vez que na contemporaneidade seus trabalhos passam pelo hibridismo artístico, pelas artes performativas, pelas intervenções urbanas, pelas produções multimídias, que implicam na utilização do corpo, da autobiografia, do cruzamento dos terrenos pessoalidade e ficção, da ocupação de espaços e instrumentos/materiais não convencionais na Arte. E nem mesmo restringimos a participação de estudantes

homens que quiseram estar em todas as etapas do projeto, inclusive, na dimensão da experimentação prática em processo criativo para apresentação.

Desenvolvimento

Fundamentação teórica na articulação com a Pesquisa e o Ensino

No desenvolvimento desse projeto de extensão, articulado às ações da pesquisa e do ensino, constituímos, como um dos principais fundamentos para o embasamento teórico, parte da produção bibliográfica advinda de algumas das exposições que apresentaram artistas femininas e feministas do século XX realizadas na última década em São Paulo. Tais eventos produziram seminários, encontros e apreciações que geraram ensaios críticos e literários, manifestos, além de entrevistas e recortes de diários, em torno das relações entre arte e feminismo, mulheres artistas e história da arte, escritos por artistas, ativistas, críticas, curadoras e historiadoras. Como exemplo disso, História das mulheres, histórias feministas: antologia que reúne o catálogo de duas exposições dessa temática promovidas pelo MASP – Museu de Arte de São Paulo. Além disso, contamos com uma disponibilidade expressiva de material reflexivo e crítico em debates, palestras e escritos a respeito do Modernismo brasileiro e da Semana de Arte Moderna, em razão do centenário desse evento que se comemorou ao longo de 2022.

Pensamento fundamental é o de Simone de Beauvoir em “O Segundo Sexo” em que formula o conceito da mulher como um outro homem. A autora afirma que a mulher é definida pelo olhar masculino e

que portanto, a desigualdade de gênero é construída histórica e ideologicamente. Somente através de seus projetos, a mulher poderia deixar de ser o Outro e se afirmar como Sujeito. Os ideais de maternidade e feminilidade forjados na condição de Outro são desmontados na discussão de Beauvoir que traz para o debate a sexualidade feminina, a contracepção e o aborto, o papel do trabalho e da independência econômica como bases para a liberdade da mulher.

A tríade base da fundamentação teórica: (1) O conceito 'cuidado de si e do outro' de Michel Foucault: 'estéticas da existência', as 'artes do viver', as 'práticas da liberdade', a 'autogestão', a 'parresia' ou coragem da verdade, na formação do jovem ou de qualquer cidadão, contrastando com os modos de vida desenvolvidos na Modernidade, muito mais voltados para a domesticação do indivíduo, para a disciplina dos corpos, para a normatividade social e para o fortalecimento do Estado, com suas biopolíticas e sofisticadas tecnologias de governamentalidade; (2) conceito de 'Performatividade' - (gestualidade inscrita no corpo repetida cultural e historicamente) – manutenção das práticas sociais de Judith Butler em Problemas de gênero; (3) conceito 'Poéticas visuais' de Diana Taylor ou, ainda, poéticas da existência são pensadas enquanto propostas alternativas de constituição dos indivíduos em práticas mais livres e imaginativas: a arte deve servir à vida, à ativação de nossos corpos, à intensificação das experiências.

A performance sendo um espaço que abriga muitas criações artísticas, que tratam das temáticas feministas, precisa ser contextualizada no mundo da arte e compreendida em suas especificidades de

linguagem. Nesse campo, Diana Taylor e Ileana Diéguez, em diferentes obras, trazem narrativas e problematizações acerca das tensões e fronteiras entre a arte e a vida, ética e estética, arte e política, pessoalidades e ficção. Compõem suas análises de material das artistas mulheres nas teatralidades híbridas, nas artes performativas, instalações, intervenções urbanas, carnavalização do espaço social, escraches.

Em *A(r)tivismo feminista* – intersecções entre arte, política e feminismo, Maria Alice Costa e Naiara Coelho, analisam o conceito e formas de existência do Artivismo Feminista a partir de obras de algumas artistas feministas brasileiras e estadunidenses. O Artivismo na conexão entre arte, política e feminismo, como um instrumento de reivindicação social contra a opressão vivida pelas mulheres.

Processos Criativos (experiências artísticas)

A dimensão teórica – o conhecimento e compreensão dos conceitos: artista mulher, artivismo e poética feminista; arte popular, arte de rua, arte da periferia; do contexto e caminhos dessas produções artísticas – ocorreram nos encontros mensais do grupo de estudo *Artistas Mulheres*, vinculados aos projetos de pesquisa e ensino, aberto a estudantes, servidores e externos, promovendo leituras, apreciações de obras artísticas e discussões, algumas vezes, guiadas pelos/as bolsistas dos projetos envolvidos e artistas externas convidadas, como foi o caso da Duda Beatz e Alysson Finíssima, ambas artistas locais da área das artes visuais.

Paralelamente aos momentos de estudo do tema, acontecia a dimensão prática - o corpo, a autobiografia, o cruzamento pessoalidade e ficção, o hibridismo artístico,

a ruptura de convenções – estratégias de composição artística desenvolvidas pelos participantes, previamente inscritos, por meio de oficinas, com orientação da equipe executora e convidados(as). Inicialmente, foram constituídas oficinas nos campos visuais (I), da dança (II) e do teatro (III), que deveriam percorrer o meses de maio a novembro, com possíveis encaminhamentos de criação artística e um resultado a ser apresentado:

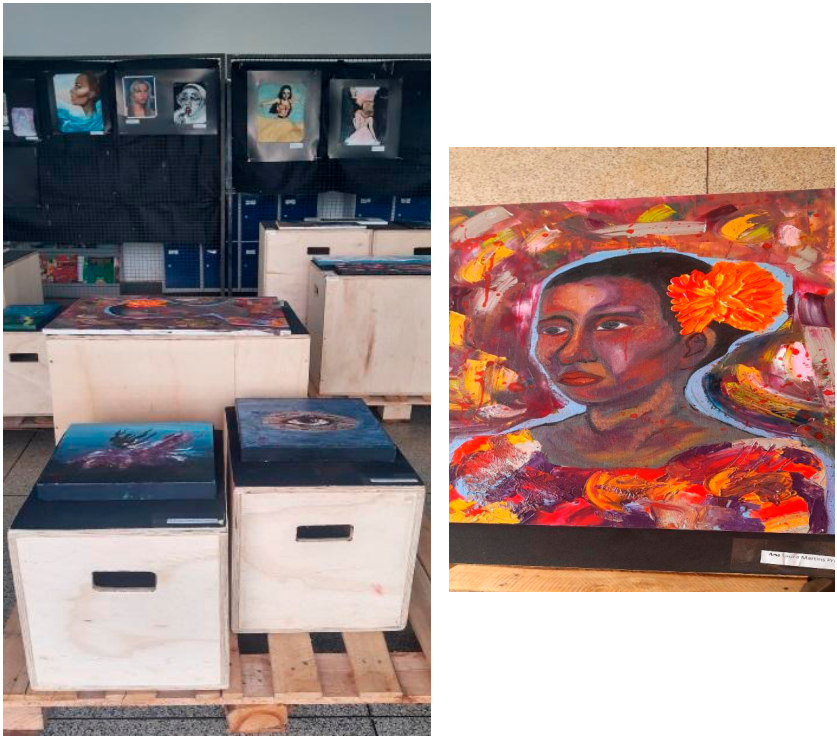
I - Oficinas de desenho e pintura em aquarela, conduzidas por estudantes bolsistas: tiveram a duração em torno de 3 meses e foram desmobilizando em razão das faltas dos inscritos, da falta de material para desenvolver os trabalhos, entre outros. Outra ação foi o convite a uma artista local, Duda Beatz, para produzir um mural grafite próximo a sala de artes (imagem 1) e participar de uma roda de conversa com estudantes sobre sua trajetória artística, seus trabalhos e a condição da mulher artista numa cidade do interior, como Ituiutaba/MG. E mais: esse segmento finalizou o projeto com a exposição de trabalhos de pintura de Artistas mulheres estudantes do *Campus* Ituiutaba (imagem 2).

Imagem 1: Grafite Mulheres Artistas



Fonte: Arquivo pessoal, 2022.

Imagem 2: Exposição na Biblioteca



Fonte: Arquivo pessoal, 2022.

II – Oficina de dança: conduzida por estudantes com a liberdade de trabalharem com o estilo de dança que quisessem e conseguissem a partir de suas referências, mas especialmente de seu repertório técnico e de vivências nessa linguagem. Havia, inicialmente, a proposta no projeto de encaminhar o break e a dança de rua, o que não ocorreu, em razão da dificuldade de contratar algum/a artista que pudesse ministrar aulas nessa oficina. Ainda assim, os/as estudantes conseguiram apresentar processos e resultados.

Imagem 3: Dança na Sala de Artes



Fonte: Arquivo pessoal, 2022.

III – Oficina de teatro: conduzida por mim – docente-coordenadora do projeto. Processo criativo coletivo em todas as etapas, desde a escolha da temática no contexto do tema geral, as leituras, escolhas de textos, criação autoral de textos e roteiro, músicas, elementos cênicos. Resultado final de uma montagem cênica, intitulada Confissões de Adolescente (imagem 4) com breve temporada de duas semanas de apresentações, de terça a quinta, para estudantes do IFTM e externos.

O movimento de estudo e reflexões gerou, ainda, um ciclo de apresentações de palestra-performance: Geni e o Zepelim, por Alef Vieira de Oliveira (estudante); Histórias de ser estudante e professora de línguas nipo-brasileira, por Mayara Mayumi Sataka (docente); Sob meu teto: memórias embaralhas, por Michele Soares (eu) – o qual, parte do texto, pode ser lido no artigo de mesmo título na Revista Rascunhos. Todas elas trazendo na composição de cena o hibridismo de linguagens artísticas, o corpo, a autobiografia,

a mistura dos campos da pessoalidade e da ficção, e a discussão temática do preconceito de gênero.

Imagem 4: Elenco de 'Confissões de Adolescente'



Fonte: Arquivo pessoal, 2022.

Considerações finais

Para além dos conteúdos da sala de aula, o *Artistas Mulheres* possibilitou expandir e aprofundar a temática, promovendo a integração com outras áreas e a articulação dos eixos extensão – pesquisa e ensino, ao dialogar com a produção da iniciação científica vinculada ao AGORA (Grupo de Pesquisa em Pensamento, Filosofia, Arte e Cultura do IFTM) e transmitir as ações resultantes à comunidade externa, recebendo também suas contribuições. Esse contato com o público externo se deu tanto na abertura das atividades no campus como nas publicações nas mídias sociais, que passam a ter, além de repercussão na divulgação, um aspecto de informar sobre a abrangência dos aspectos formativos na vida do/a estudante do IFTM.

A importância do projeto passa, ainda, pela produção do conhecimento, nas ações teórico-práticas desenvolvidas durante o percurso, mas fundamentalmente, pelo desvelar de conceitos, mitos e posturas que foram arquitetadas na desigualdade de gêneros ao longo da história da arte, além de possibilitar processos criativos dentro do campus e promover a fruição artística.

Outro destaque é o (re)conhecimento, visibilidade e valorização de artistas locais e suas produções, trazendo sua presença e seus trabalhos para a fruição no campus. Isso possibilita que se reconheça e se compreenda o campo da Arte em seus aspectos de formação, técnico e de profissionalização. Além disso, contribui para o fomento ao próprio movimento artístico na cidade. A exemplo disso, podemos citar o episódio da contratação da artista Duda Beatz, na grafitação da parede e roda de conversa com estudantes. Inicialmente, a artista não possuía registro de pessoa jurídica, pois, mesmo atuando profissionalmente, sempre utilizava do CNPJ do companheiro, recebendo, desse modo, através dele. Esse trâmite não seria possível dentro da legislação administrativa de uma instituição pública federal, como o IFTM. Assim, insistimos com ela na abertura de seu MEI – Micro empreendedor individual, o que foi, de fato, realizado. Nesse ocorrido, algo que não poderia passar sem atenção e discussão, foi a evidência de uma artista mulher que se mantinha dependente do companheiro, também artista, em seus aspectos profissionalizantes e burocráticos, justamente, pelo fato de receber menos encomendas e contratos de trabalho que ele. Isso foi a conexão direta e factual com a temática do projeto

– as razões adversas para a afirmação, valorização e visibilidade das artistas mulheres.

Avaliamos de modo geral que os objetivos foram atingidos, principalmente na ampliação e aprofundamento da formação em Arte, com destaque para a produção de artistas mulheres e no alcance formativo aos conceitos artísticos na produção moderna e contemporânea.

Referências

BEAUVOIR, Simone de. **O segundo sexo, ensaio filosófico**. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1949.

CABALLERO, Ileana Diéguez. **Cenários liminares (teatralidades, performances e políticas)**. 2. ed. Uberlândia: EDUFU, 2016. 214 p.

CARNEIRO, Amanda; MESQUITA, André; PEDROSA, Adriano. **História das mulheres, histórias feministas**: antologia. São Paulo: MASP, 2019. v. 2, 528 p.

COELHO, Naiara; COSTA, Maria Alice. A(r)tivismo feminista – intersecções entre arte, política e feminismo. **Confluências - Revista Interdisciplinar de Sociologia e Direito**. [*S. l.*], v. 20, n. 2, p. 25-49, 2018.

SOARES, Michele. SOB MEU TETO: Memórias embaralhadas em (des) montagem. **Revista Rascunhos**, Uberlândia, v. 1, n. 1, p. 89 - 100, 2014.

TAYLOR, Diana. Identificações falsas: as minorias choram por Diana. *In*: **O arquivo e o repertório**: performance e memória cultural nas Américas. Belo Horizonte: UFMG, p.195-228, 2013.

Estamos na feira: continuidade da inserção de discentes dos cursos técnicos do IFTM na feirinha solidária da UFU

Thiago Taham[1]

Márcia Lopes Vieira[2]

Márcia Maria de Sousa[3]

Cristiane Betanho[4]

Aliverson Eurípedes Campos Rodrigues[5]

Aricia Almeida Rocha[6]

Clara Aparecida da Silva Froes[7]

Dhiovanna Ketlen de Jesus Alves[8]

Ester Ribeiro Ferraz Rodrigues[9]

Evelyn Luize Silva Miranda[10]

Gabriel Henrique Pimenta Marques[11]

Kaique José Almeida Sena[12]

Lara Oliveira Custódio[13]

Lirys Angélica Santos Marques[14]

Lucas Araújo de Oliveira[15]

Pablo Henrique Souza Tasse[16]

StefanyGodoi de Oliveira[17]

Thainá Andrade da Silva[18]

1 Engenheiro de Alimentos. Professor do IFTM – *Campus* Uberlândia. thiago.taham@iftm.edu.br.
2 Licenciada em Pedagogia. Pedagoda do IFTM – *Campus* Uberlândia. marcialopes@iftm.edu.br.
3 Licenciada em Artes Visuais. Professora do IFTM – *Campus* Uberlândia. marciasousa@iftm.edu.br.
4 Bacharel em Administração. Professora da UFU – Faculdade de Gestão e Negócios. crisbetanho@ufu.br.
5 Técnico em Alimentos. Bolsista de extensão do programa de apoio a projetos de extensão do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Triângulo Mineiro – Edital 05/2022. aliverson.rodrigues@estudante.iftm.edu.br.
6 Técnico em Agropecuária. Bolsista de extensão do programa de apoio a projetos de extensão do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Triângulo Mineiro – Edital 05/2022. aricia.rocha@estudante.iftm.edu.br.
7 Técnico em Alimentos. Bolsista de extensão do programa de apoio a projetos de extensão do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Triângulo Mineiro – Edital 05/2022. clara.froes@estudante.iftm.edu.br.
8 Técnico em Alimentos. Bolsista de extensão do programa de apoio a projetos de extensão do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Triângulo Mineiro – Edital 05/2022. dhiovanna.alves@estudante.iftm.edu.br.
9 Técnico em Agropecuária. Bolsista de extensão do programa de apoio a projetos de extensão do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Triângulo Mineiro – Edital 05/2022. ester.rodrigues@estudante.iftm.edu.br.
10 Técnico em Internet das Coisas. Bolsista de extensão do programa de apoio a projetos de extensão do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Triângulo Mineiro – Edital 05/2022. evelyn.miranda@estudante.iftm.edu.br.
11 Técnico em Alimentos. Bolsista de extensão do programa de apoio a projetos de extensão do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Triângulo Mineiro – Edital 05/2022. gabriel.pimenta@estudante.iftm.edu.br.
12 Técnico em Alimentos. Bolsista de extensão do programa de apoio a projetos de extensão do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Triângulo Mineiro – Edital 05/2022. kaique.sena@estudante.iftm.edu.br.
13 Técnico em Alimentos. Bolsista de extensão do programa de apoio a projetos de extensão do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Triângulo Mineiro – Edital 05/2022. lara.oc@estudante.iftm.edu.br.
14 Técnico em Alimentos. Bolsista de extensão do programa de apoio a projetos de extensão do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Triângulo Mineiro – Edital 05/2022. lirys.marques@estudante.iftm.edu.br.
15 Técnico em Agropecuária. Bolsista de extensão do programa de apoio a projetos de extensão do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Triângulo Mineiro – Edital 05/2022. lucas.araujo@estudante.iftm.edu.br.
16 Técnico em Agropecuária. Bolsista de extensão do programa de apoio a projetos de extensão do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Triângulo Mineiro – Edital 05/2022. pablo.tasse@estudante.iftm.edu.br.
17 Técnico em Alimentos. Bolsista de extensão do programa de apoio a projetos de extensão do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Triângulo Mineiro – Edital 05/2022. stefany.godoi@estudante.iftm.edu.br.
18 Técnico em Agropecuária. Bolsista de extensão do programa de apoio a projetos de extensão do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Triângulo Mineiro – Edital 05/2022. thaina.silva@estudante.iftm.edu.br.

Resumo

A Feirinha Solidária da UFU é um projeto de extensão da Pró-reitoria de Extensão e Cultura da Universidade Federal de Uberlândia, por meio do Centro de Incubação de Empreendimentos Populares Solidários (Cieps/PROEXC/UFU). A feira tem o objetivo de desenvolver conhecimentos, habilidades e atitudes que proporcionem aos trabalhadores envolvidos em Organizações Produtivas Solidárias (OPS) ocupar espaços de mercado sem intermediários, de modo a melhorar a renda dos trabalhadores. Hoje aproximadamente 20 famílias compõem a feira, comercializando produtos agroecológicos produzidos por elas em suas próprias residências, em sua maioria, assentamentos. Grande parte dos produtos comercializados são hortaliças *in natura* com alguma presença de produtos processados. Assim, o objetivo do projeto foi dar continuidade à participação dos alunos do ensino médio do IFTM no contexto da feirinha solidária, de modo a ofertar capacitação aos produtores rurais nas áreas de higiene na manipulação de alimentos, desenvolvimento produtos processados, agroecologia e marketing. Os alunos também auxiliaram na operacionalização da feira, trabalhando aos sábados. Por fim, o projeto abriu uma porta de entrada para uma parceria de colaboração técnica perene entre o Instituto e a Universidade, divulgando à comunidade externa o potencial de ambas instituições em oferecer ao público um ambiente de contínuo aperfeiçoamento para geração de trabalho e melhora do padrão de renda dos trabalhadores, evidenciando a produção e o desenvolvimento local.

Palavras-chave: agroecologia; economia solidária; extensão.

Introdução

Para Singer (2002), as especificidades que distinguem um empreendimento solidário de um pautado pelas regras da economia de mercado são o estímulo à solidariedade entre os membros, via autogestão, e a reintegração de trabalhadores que foram expurgados do mercado de trabalho formal por questões estruturais, advindas do paradigma econômico neoliberal. Entre 1980 e 1990, as forças produtivas brasileiras foram parcialmente desmobilizadas. Parte das empresas foi à falência, parte se juntou em grupos maiores e parte foi incorporada por organizações internacionais. Nesse movimento, houve redução do número de organizações, e as empresas passaram a adotar novas tecnologias. A consequência foi uma significativa redução de postos de trabalho e níveis alarmantes de desemprego no campo e na cidade. Parte da população não foi reabsorvida nas novas funções de trabalho criadas pelas novas tecnologias, porque não conseguiram se requalificar. Foi nesse contexto que grupos de trabalhadores, alguns expulsos do mercado formal de trabalho, e grupos que nunca foram incluídos, como os camponeses, buscaram empreender, aproveitando as habilidades que desenvolveram ao longo da vida. Mas formar uma organização produtiva requer recursos e conhecimentos (Betanho; Fernandes, 2016).

A Feirinha Solidária da UFU é um projeto de extensão que ocorre desde 2015 e que tem o objetivo de desenvolver conhecimentos, habilidades e atitudes que proporcionem aos trabalhadores envolvidos em Organizações Produtivas Solidárias (OPS) ocupar espaços de mercado sem intermediários, superando a

exploração por atravessadores e melhorando a renda destes trabalhadores. Os produtos oferecidos na feira são advindos de produções agroecológicas e contam com pouco ou nenhum processamento, a maior parte é comercializada in natura. O IFTM conta com recurso humano para auxiliar os trabalhadores rurais a empreender, por meio da capacitação dos mesmos nas áreas de boas práticas de fabricação, processamento agroindustrial, embalagens e desenvolvimento de novos produtos. Em 2021 o projeto ocorreu durante cinco meses – foram realizadas visitas técnicas com sugestão de melhorias, processamento agroindustrial de conservas e organização do modelo de venda. Em 2022 foram 10 meses de projeto, entre dedicação voluntária e bolsas acadêmicas, totalizando 10 estudantes em 2021 e 14 estudantes em 2022. O auxílio dos estudantes tanto na organização quanto no desenvolvimento e manutenção de redes sociais incrementou as vendas dos produtos e melhorou a dinâmica da feira evitando atrasos e aglomerações e contribuindo na fidelização do cliente. Assim, pode-se destacar o sucesso no objetivo geral do projeto, que é o de capacitar produtores rurais de um núcleo agroecológico nas áreas de processamento de alimentos, boas práticas de fabricação, vendas e *marketing*.

Desenvolvimento

A Economia Popular Solidária pode ser entendida como a opção pelo desenvolvimento de empreendimentos econômicos, pautados nos princípios da solidariedade e da cooperação. A materialização destas alternativas de enfrentamento da situação de vulnerabilidade social não se faz de maneira individual, mas

através da organização dos empreendimentos para a construção de um projeto coletivo, voltado para a geração de trabalho e renda e a melhoria da qualidade de vida dos seus integrantes. A Economia Popular é originada pelos próprios trabalhadores, não detentores dos meios de produção, diante das transformações que estão ocorrendo no mundo do trabalho e, principalmente, nos países periféricos, nas últimas décadas (Leboutte, 2003). Constituem empreendimentos de Economia Popular: clubes de troca, mercados populares, grupos de produção comunitária, associações, cooperativas etc. (Cattani, 2003).

Desde 2015 ocorre por meio do Centro de incubação de Empreendimentos Populares Solidários (CIEPS) da Universidade federal de Uberlândia a Feirinha Solidária, cooperativa de produtores rurais. A cooperativa nasceu a partir do assentamento Celso Lúcio, antiga fazenda Carinhosa, mas expandiu-se para os agricultores que fazem parte do coletivo que passou pela transição agroecológica junto ao NEA/Cieps, com a proposta de agroindustrializar a produção e fomentar a participação nos editais de aquisição de alimentos e merenda escolar. A cooperativa também comercializa os seus produtos, tanto *in natura* quanto processados na feirinha, que acontece todos os sábados dentro das dependências da Universidade.

O trabalho foi desenvolvido por meio de uma avaliação diagnóstica do empreendimento e da troca de experiências com os produtores rurais. No período da pandemia de COVID-19, o CIEPS auxiliou os produtores rurais a se organizarem por meio de listas de distribuição em um aplicativo de mensagens – nas terças-feiras as listas de produtos eram disponibilizadas

e os pedidos recolhidos até quinta-feira. No sábado os produtores rurais, em regime de escala, organizavam os pedidos feitos na primeira metade da manhã; após esse período os clientes chegavam para buscar seus pedidos e o excedente era comercializado. Como nem sempre havia muitos produtores disponíveis para o atendimento, a sobrecarga acarretava em um atraso na preparação das cestas e dificuldade na atenção a outros clientes, que necessitavam de auxílio por não terem feito os seus pedidos com antecedência. Isso mostrou a necessidade da presença dos estudantes do IFTM no contexto da feira. A Figura 1 mostra a conferência de uma cesta de hortaliças previamente montada pelos estudantes do IFTM e a conferência junto aos clientes da feirinha.

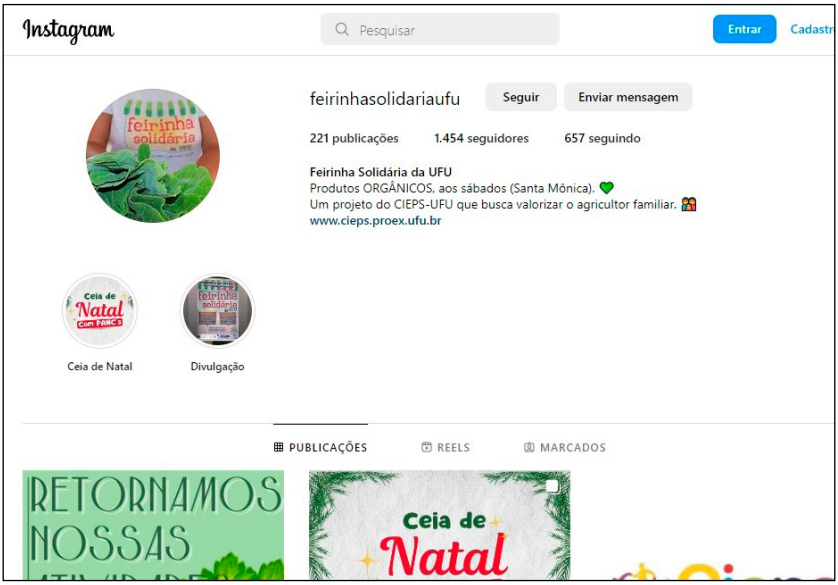
Figura 1: Atendimento presencial aos sábados



Fonte: Arquivo pessoal, 2021.

Algumas ações de marketing também necessitam de atenção. As mídias sociais da feirinha solidária, um importante e reconhecido veículo de comunicação com o público, estavam inoperantes desde dezembro de 2020. As mensagens individuais enviadas por clientes, desde o ano de 2019, não haviam sido respondidas. A primeia ação tomada foi a reativação da mídia existente (Facebook) e criação de um Instagram da feirinha, ativo até hoje (Figura 2).

Figura 2: Instagram Feirinha solidária



Fonte: Arquivo pessoal, 2021.

É interesante observar que desde a criação do Instagram alguns clientes optam por realizar seus pedidos exclusivamente pelo chat da rede, não utilizando o grupo de whatsapp como plataforma de comunicação e ampliando a gama virtual de comercialização dos productos da feirinha.

De modo a divulgar tanto a presença dos estudantes na Feira quanto fidelizar os clientes que adquiriam os productos agroecológicos mas não frequentavam a feira, um cartão de visitas foi confeccionado para ser anexado aos pedidos. Nele, além de uma mensagem de agradecimento, constam todas as redes sociais e canais de comunicação com a feirinha, representando um convite ao retorno e uma estratégia de fidelização. Os cartões eran grampeados nas sacolas das cestas e entregues ao clientes na saída da feirinha.

Figura 3: Cartão de agradecimento produzido pelos alunos do IFTM



Fonte: Arquivo pessoal, 2021.

Finalmente, por meio de visitas de avaliação diagnóstica, foram realizadas trocas de experiências com produtores rurais na área de manipulação de alimentos, sempre respeitando o conhecimento popular dos mesmos mas introduzindo as boas práticas de

fabricação, preconizadas na RDC 216 da Agência Nacional de Vigilância Sanitária – ANVISA (Brasil, 2004). A Figura 4 mostra a produção de conservas vegetais orgânicas feitas em uma das propriedades rurais de famílias da feirinha.

Figura 4:. Produção de conservas de jurubeba e pepino



Fonte: Arquivo pessoal, 2021.

Também foram realizadas visitas técnicas a diferentes propriedades se adequando ao cronograma de "mutirões" organizados pelos cooperados. Em um mutirão podem ser feitos trabalhos de preparação do solo, limpeza e montagem de hortas, poda de árvores ou retirada de plantas daninhas. Em 2022 foram realizadas duas visitas em julho (férias escolares dos estudantes), o que permitiu aos mesmos a vivência de um dia na prática. As Figuras 5 a e b mostram uma

visita na propriedade da Sra. Catarina, em que foram priorizadas a poda e limpeza ao redor da produção de frutíferas e a limpeza de um terreno para instalação de uma produção de hortaliças.

Figura 5: (a) Poda de limoeiros e (b) preparo de terreno para horta



Fonte: Arquivo pessoal, 2022.

Como a Economia Popular Solidária se trata de uma área da economia não abordada em sala de aula para os estudantes do ensino técnico integrado do IFTM, um minicurso de 8 horas foi ministrado para discutir os aspectos da solidariedade e auxiliar na inserção dos estudantes no contexto da feira. No minicurso, além dos aspectos teóricos, foram discutidos juntamente com os estudantes o que poderia ser feito para melhorar a feirinha, o relacionamento com os clientes e a qualidade dos produtos ofertados ao consumidor. O minicurso contou com uma parte prática que pode ser executada na própria feirinha. Além de dados com consumidores, os estudantes também puderam registrar opiniões das famílias produtoras sobre a feira.

As Figuras 6 a e b mostram o minicurso ministrado pelo prod. Dr. Eduardo Giarola aos estudantes do IFTM.

Figura 6: (a) minicurso de economia popular e (b) turma de estudantes 2022



Fonte: Arquivo pessoal, 2022.

Como parte final da formação dos estudantes, um minicurso de fotografia foi ministrado pela professora de artes visuais do IFTM – *Campus* Uberlândia, Dra. Márcia Maria de Sousa. O minicurso, de 4 horas de duração, trabalhou com os conceitos básicos de fotografia e produção de material visual, focado tanto na manutenção das redes sociais da feirinha solidária quanto na melhora da qualidade dos registros feitos pelos estudantes, já que estes foram integralmente utilizados nas defesas de estágio dos mesmos.

O projeto "Feirinha solidária" vem cumprindo o seu papel extensionista de troca de conhecimentos. Foram 10 estudantes participantes do projeto em 2021, 14 estudantes em 2022 e há a projeção de 17 estudantes envolvidos no projeto em 2023. As áreas técnicas dos estudantes (agropecuária, alimentos e informática) tem ligação direta com o contexto de produção

e comercialização de alimentos, bem como com as ações de marketing envolvidas. Todos os estágios foram defendidos por meio de apresentação individual das atividades desenvolvidas ao longo da permanência do (a) estudante na feirinha.

Conclusão

As ações que vem sendo desenvolvidas ao longo dos dois anos de execução do projeto mostraram que a parceria entre a Universidade Federal de Uberlândia e o Instituto Federal do Triângulo Mineiro tem trazido resultados práticos como a capacitação tanto dos produtores rurais quanto dos estudantes por meio das trocas de experiências. Houve significativa melhora de procedimentos na execução da feira e aumento das vendas impulsionadas pelas ferramentas e estratégias de *marketing* adotadas. Pode-se considerar que o projeto abriu uma porta de entrada para uma parceria de colaboração técnica perene entre o Instituto e a Universidade, divulgando à comunidade externa o potencial de ambas instituições em oferecer ao público um ambiente de contínuo aperfeiçoamento para geração de trabalho e melhora do padrão de renda dos trabalhadores, evidenciando a produção e o desenvolvimento local. Os estudantes dos cursos técnicos puderam colocar em prática conceitos vistos em um contexto de pandemia, realizando seus estágios de forma presencial e defendendo-os nos anos de 2021 e 2022, além de terem o primeiro contato com um ambiente profissional em que os seus conhecimentos e habilidades técnicas e pessoais eram demandados.

Referências

BETANHO, Cristiane; FERNANDES, José Eduardo. **Comercialização e Mercados**. São Paulo: CIEPS, 2016.

BRASIL. Resolução RDC nº 216 de 15 de setembro de 2004. Dispõe sobre Regulamento Técnico de Boas Práticas para Serviço de Alimentação. **Diário oficial da União**, Brasília, DF, 16 de setembro, 2004.

CATTANI, Antonio David (org.). **Trabalho e tecnologia**: dicionário crítico. 3. ed. Petrópolis: Vozes, 2003.

LEBOUTTE, Paulo. **Economia popular solidária e políticas públicas**: a experiência pioneira do Rio Grande do Sul. Rio de Janeiro: ITCP/COPPE, 2003.

SINGER, Paul. **Introdução à Economia Solidária**. São Paulo: Editora Fundação Perseu Abramo, 2002.

Implantação do controle de potabilidade da água em agroindústrias familiares rurais: desafios e soluções

Kelly Aparecida Mendes Pereira[1]
Vladimir Eugenio de Souza[1]
Wisley Bryan Gaudencio Rodrigues[1]
Nathália de Paula Rueda[1]
Leonardo de Jesus Siqueira[2]
Ariel Trindade de Moura[3]
Iasmyn Sousa Silva de Oliveira[3]
Sarah dos Santos Silva[3]
Larissa Aparecida Agostinho dos Santos Alves[4]
Elaine Alves dos Santos[5]
Fernanda Raghiante[6]

Resumo

A agricultura familiar é responsável por práticas produtivas mais sustentáveis e desenvolvimento local e surge como uma alternativa na busca de novos nichos de mercados, utilizando-se da maior diversidade e produtos e da diferenciação dos produtos através da transformação dentro da propriedade. Sua implantação é considerada uma alternativa eficaz como política de desenvolvimento rural, mas, com todos os esforços, existem muitas limitações neste setor. Dentre estas limitações, destaca-se a falta de capacitação destes produtores acerca de atividades técnicas necessárias para garantir a inocuidade dos alimentos por eles produzidos, em especial, a potabilidade da água como

1 Graduanda (o) em Tecnologia em Alimentos. Bolsista Programa de Educação Tutorial Institucional – PET – Ciência e Tecnologia em Alimentos. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Triângulo Mineiro IFTM *Campus* Uberlândia.
2 Graduando em Engenharia de Alimentos. Bolsista Programa de Educação Tutorial Institucional – PET – Ciência e Tecnologia em Alimentos. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Triângulo Mineiro IFTM *Campus* Uberlândia.
3 Estudante do curso técnico em Alimentos. Bolsista de extensão. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Triângulo Mineiro - IFTM *Campus* Uberlândia.
4 Tecnóloga em Alimentos. Mestra em Ciência e Tecnologia de Alimentos. Colaboradora do projeto de extensão. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Triângulo Mineiro - IFTM *Campus* Uberlândia.
5 Tecnóloga em Alimentos. Doutora em Ciência e Tecnologia de Alimentos. Colaboradora do projeto de extensão. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Triângulo Mineiro - IFTM *Campus* Uberlândia.
6 MédicaVeterinária. Doutora em Inspeção Sanitária de Produtos de Origem Animal. Professora coordenadora do projeto de extensão. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Triângulo Mineiro - IFTM *Campus* Uberlândia. E- mail: fernanda.raghiante@iftm.edu.br.

exigência na implantação das Boas Práticas de Fabricação. Neste sentido, este projeto objetvou levar conhecimento aos produtores que possuem uma agroindústria familiar rural sobre a importância da qualidade da água de consumo humano/produção de alimentos na garantia da inocuidade do produto final e também da saúde dos próprios produtores e colaboradores destas propriedades. Foi ofertada uma capacitação acerca dos problemas que estes produtores se deparam na captação e tratamento das águas das suas propriedades, a importância da potabilidade da água na saúde como um todo, com a proposição de soluções simples e a baixo custo, viabilizando a qualidade da água para todos. Esta capacitação foi realizada durante a 32ª Semana da Família Rural do IFTM *Campus* Uberlândia. O projeto é abrangente e interdisciplinar e propõe a prevenção de doenças por meio da garantia da potabilidade da água, de forma viável e a baixo custo para o produtor.

Palavras-chave: qualidade sanitária; água; agroindústrias familiares; saúde pública.

Introdução

O rápido crescimento populacional adicionado à urbanização é apontado como a principal causa de degradação dos ecossistemas aquáticos, em especial, as águas de superfície (Fia *et al*., 2015; Oliveira *et al*., 2016). Neste contexto, é de fundamental importância para a gestão dos recursos hídricos, a avaliação e monitoramento da qualidade destas águas, no intuito de conhecer a situação dos corpos d´água e as principais alterações ocorridas ao longo do tempo, possibilitando,

assim, diagnosticar problemas e subsidiar a fiscalização, o licenciamento ambiental e a criação de políticas ambientais (ANA, 2023).

A água é condição básica para a manutenção da saúde. Sendo assim, é imprescindível que esta, quando consumida ou utilizada para a produção de alimentos, esteja livre de contaminantes físicos, químicos e biológicos (Ribeiro; Barros; Barros, 2021). Portanto, o abastecimento de água em quantidade suficiente e dentro dos padrões de potabilidade são elementos prioritários em programas que visam a saúde pública (Pimenta *et al*., 2021).

Ações humanas são responsáveis por comprometer a qualidade da água superficial e subterrânea de sistemas hídricos, tornando-a imprópria para o consumo humano. Como consequência, a poluição direta e as condições precárias de conservação e utilização do entorno podem contaminar as fontes naturais, fazendo desta um meio de transmissão de agentes patogênicos, causando doenças como disenteria, diarreia, gastroenterite aguda, cólera, febre tifoide, dentre outras (Fortes; Guedes, 2022).

A Portaria nº 888 de 04 de maio de 2021, do Ministério da Saúde descreve os procedimentos de controle e de vigilância da qualidade da água para consumo humano e seu padrão de potabilidade e estabelece o limite de ausência de coliformes totais e *Escherichia coli* em 100 ml de água, além de limites para parâmetros físico-químicos (Brasil, 2021).

Bactérias pertencentes ao grupo dos coliformes totais possuem como principal característica fermentar a lactose com produção de ácidos, aldeídos e gás a 35 °C entre 24 e 48 horas. Dentre estas,

destacam-se aquelas dos gêneros *Klebsiella*, *Escherichia*, *Enterobacter* e *Citrobacter*. *Escherichia coli* é o principal indicador de contaminação fecal do grupo de coliformes a 45 °C, que é um subgrupo de coliformes totais, capazes de continuar fermentando a lactose à 45 °C (Alves; Ataíde; Silva, 2018).

No Brasil a agricultura familiar caracteriza-se por seu papel imensurável, levando em consideração questões sociais e econômicas, porém, nesse contexto, muitos agricultores tomam a decisão de realizarem outras atividades, inclusive não agrícolas, como as atividades agroindustriais. Neste sentido, muitos começam suas atividades sem possuírem conhecimento adequado sobre os cuidados inerentes ao processo produtivo de forma a garantir alimentos seguros do ponto de vista sanitário.

A qualidade da água é de suma importância neste processo e, no entanto, conseguir exercer um controle de sua qualidade desde a fonte/captação até o consumo, a baixo custo, é um desafio para pequenos produtores. Levantar os problemas e propor soluções inerentes ao controle da potabilidade da água em suas propriedades, e assim, levar conhecimento sobre questões básicas de cuidados sanitários pertinentes à captação e ao acesso à água potável é relevante no sentido de garantir a saúde das pessoas envolvidas e a inocuidade dos produtos alimentícios por eles produzidos. E ainda, a possibilidade de contribuir para que a água potável chegue nas torneiras das casas nessas propriedades rurais, fomenta ações extensionistas de promoção à saúde pública.

Diante do exposto, o objetivo deste projeto foi capacitar pequenos produtores rurais, que possuem ou

pretendem implantar uma agroindústria familiar, no controle da potabilidade da água em suas propriedades, desde a captação até o consumo, diagnosticando as possíveis causas de inconsistências, propondo soluções.

Desenvolvimento

Fundamentação teórica

A qualidade da água utilizada na agroindústria de alimentos e bebidas é de fundamental importância para garantir a segurança de seus produtos. O uso da água é indispensável para as operações de limpeza e desinfecção de equipamentos, instalações e utensílios e para a higiene pessoal dos trabalhadores da agroindústria. Além disso, também pode ser utilizada como ingrediente dos produtos, na produção de gelo ou de vapor para operações específicas, como a pasteurização do leite. A presença de contaminantes na água utilizada pelas agroindústrias pode resultar na contaminação de seus produtos (Freitas; Vinha; Dias, 2021).

Em um estudo realizado por Vinha e Dias (2019) foi observado que as principais fontes de captação da água utilizada nas agroindústrias familiares capixabas são as nascentes (51,2%) e os poços escavados (37,2%). Apenas uma pequena parte dos estabelecimentos (15,4%) é contemplada pelo sistema público de abastecimento de água. Esta realidade se faz presente em outras regiões do país. Dessa forma, é possível relacionar que as fontes alternativas de captação prevalecem nesses empreendimentos.

Doenças de transmissão hídrica como febre tiroide e para tifoide, cólera, diarreia, poliomielite, dentre

outras são de grande importância em saúde pública, sendo responsáveis por muitas mortes, em especial em crianças. A principal causa é a falta de qualidade sanitária e ausência de tratamento da água para consumo humano (Campos *et al*., 2017).

A avaliação microbiológica da água é de suma importância na determinação da qualidade da água para consumo humano e garantia de um correto funcionamento do abastecimento hídrico em uma população. Por meio das análises microbiológicas é possível identificar a presença de coliformes e *E. coli*, como estabelece a legislação vigente (Santos; Silva; Rezende, 2017; Brasil, 2021).

É evidente a importância do atendimento aos padrões de potabilidade da água utilizada na produção de alimentos. No entanto, na grande maioria das agroindústrias familiares, a água utilizada nos processos produtivos é oriunda de captação própria, sem tratamento, em sua maioria de águas de superfície. Nesse aspecto, existe uma preocupação iminente sobre a segurança e qualidade dos alimentos produzidos nestes tipos de ambiente, envolvendo, sobretudo aspectos sanitários (Hahn *et al*., 2017).

Em um estudo realizado por Chiodi, Sarcinelle e Uezu (2013) foi apontado que a valorização e o reconhecimento das relações sociais, econômicas e culturais no meio rural são importantes para a gestão dos recursos hídricos, abordaram a problemática em relação à análise perceptiva da qualidade da água por produtores rurais. Analisar a percepção ambiental pode melhorar a relação entre o homem e o ambiente, desde que sejam consideradas suas expectativas, satisfações, insatisfações e condutas (Guimarães; De Paula, 2013).

Metodologia

O projeto foi executado durante a 32ª Semana da Família Rural do Instituto Federal do Triângulo Mineiro – IFTM – *Campus* Uberlândia. Foi elaborado e ministrado um curso de 20 horas voltado à produtores rurais que possuem agroindústrias familiares. O público-alvo (20 produtores rurais) recebeu capacitação em captação de águas superficiais, qualidade microbiológica da água de consumo e boas práticas de fabricação. Todos os participantes foram orientados sobre como coletar água e coletaram em suas propriedades. Análises microbiológicas para pesquisa de coliformes a 35 °C e *E. coli* foram realizadas utilizando o kit rápido *Readycult*® coliforms (Merck), conforme recomendação do fabricante. As análises foram realizadas no Laboratório de Pesquisa em Microbiologia de Alimentos do IFTM – C*ampus* Uberlândia. Os resultados foram apresentados e interpretados juntamente com os produtores.

Figura 1: Produtores rurais durante a execução prática do projeto



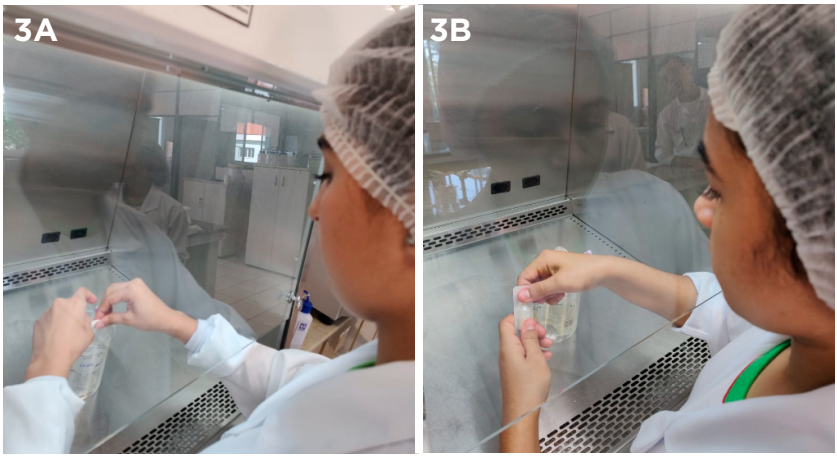
Fonte: Arquivo pessoal, 2022.

Figura 2: Estudante extensionista (Leonardo de Jesus Siqueira) ministrando o curso teórico-prático aos produtores rurais



Fonte: Arquivo pessoal, 2022.

Figuras 3A e 3B: Estudantes extensionistas (3A: Ariel Trindade de Moura; 3B: Sarah dos Santos Silva) realizando as análises microbiológicas da água dos produtores rurais



Fonte: Arquivo pessoal, 2022.

Extensão na prática

Foi possível observar durante a execução do projeto a evidente necessidade de aquisição de conheci-

mentos acerca da importância da qualidade sanitária da água para consumo humano, por parte dos produtores e o total desconhecimento sobre captação de águas superficiais e a importância do tratamento da mesma. Tal fato também foi evidenciado por Manke *et al*. (2010) que verificaram a percepção dos produtores rurais do município de Erechim, RS, sobre a qualidade da água por eles utilizada. Os autores observaram que 33% dos entrevistados desconhecem técnicas para melhorar a qualidade da água e 55% dos produtores não sabem ou afirmam que não há relação entre o solo e a qualidade da água.

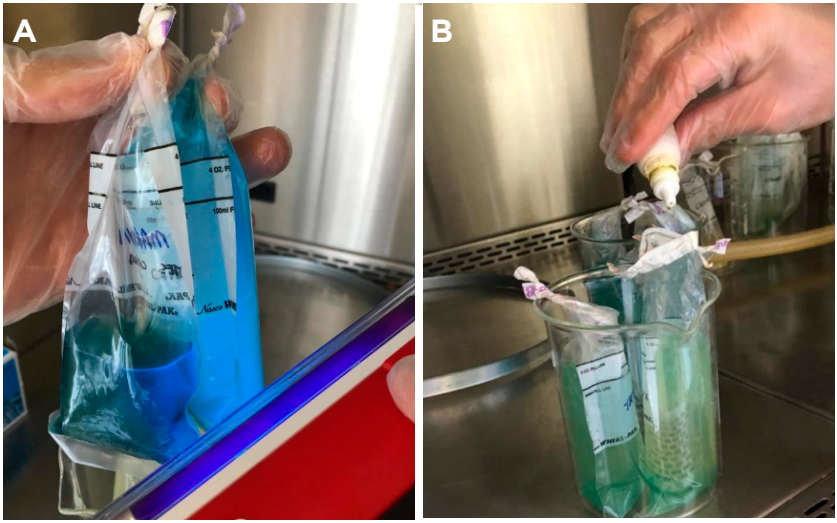
As análises evidenciaram que 100% das amostras apresentaram-se impróprias para o consumo humano. Este resultado corrobora com o citado anteriormente, acerca da falta de controle sanitário na captação da água e até mesmo, à ausência de tratamento desta. Tais resultados justificam a necessidade de mais projetos e ações de educação sanitária e orientações sobre a importância da água na fabricação de alimentos por parte das agroindústrias familiares.

Figura 4: Aluna extensionista (Kelly Aparecida Mendes Pereira) realizando a leitura dos resultados das análises microbiológicas da água dos produtores rurais



Fonte: Arquivo pessoal, 2022.

Figura 5: A - Aplicação do reativo de Kovacs nas amostras positivas para Coliformes a 35°C para confirmação de *Escherichia coli* nas amostras de água.
B - Aplicação da luz UV para confirmação de Escherichia coli nas amostras de água.



Fonte: Arquivo pessoal, 2022.

Em um estudo realizado por Oliveira (2016), analisou, por meio de entrevistas semiestruturadas, a percepção ambiental de pequenos e médios produtores rurais do município de Ipameri – GO. O autor concluiu que a pesquisa foi importante para compreender, por exemplo, o modo de vida do campo e as condições ambientais das propriedades rurais. Já pesquisa de Carvalho (2016) verificou a percepção ambiental de produtores rurais de Dionísio - MG, em relação aos serviços ecossistêmicos fornecidos pelo bioma Mata Atlântica, no Parque Estadual do Rio Doce, e em relação às práticas de recuperação de nascentes. Os resultados dos questionários aplicados nessa pesquisa mostraram que esses produtores reconhecem a importância

tanto desse parque quanto do Projeto de Recuperação de Nascentes para suas atividades econômicas, para o meio ambiente e para suas vidas.

As mudanças no uso da terra relacionadas à produção agrícola causaram degradação de ambientes aquáticos mundialmente (Shoemaker; Ervin; Diorio, 2017). A água é um bem natural insubstituível para a vida. Sua qualidade para o consumo é indispensável, pois sérios riscos à saúde podem surgir caso não sejam seguidos padrões de potabilidade adequada, portanto é fundamental o seu monitoramento (Stepaniack *et al*., 2020).

É possível compreender que verificar a potabilidade da água utilizada na obtenção da matéria-prima e produção de alimentos é imprescindível, pois esta implica diretamente na qualidade sanitária dos produtos bem como na saúde dos consumidores. E ainda, atividades de extensão como a realizada neste projeto são relevantes pois beneficiam a sociedade e ao mesmo tempo, capacitam acadêmicos por maio da prática além do conteúdo obrigatório das aulas e oportunizam a aquisição de conhecimentos por meio de ações sociais e de cidadania.

Relatos dos estudantes bolsistas aprovados para atuarem neste projeto

Todos os estudantes, voluntários e bolsistas, vinculados a este projeto, participaram ativamente de todas as etapas envolvendo a elaboração, desenvolvimento e conclusão da ação. Sua contribuição foi essencial para o trabalho executado e muito importante para a sua formação acadêmica e futuros profissionais promotores da saúde pública. Abaixo estão descritos os relatos

individuais dos bolsistas do projeto:

Kelly Aparecida Mendes Pereira:

"*Participar em um projeto de extensão é uma experiência gratificante, pois se tratar de uma ação que vai além da sala de aula, que irá enriquecer o meu currículo. Além disso, pude ter contato com trabalhadores rurais e empreendedores, aos quais pude contribuir com informações relevantes para a implantação do controle de potabilidade da água nas propriedades dessas pessoas. Esse aprendizado foi muito útil para mim também, pois precisamos saber a procedência, a qualidade e descartar a existência de micro-organismos patogênicos na água que usamos, evitando assim problemas de saúde*".

Ariel Trindade de Moura:

"*Esse projeto permitiu ampliar minha consciência sobre as questões relativas á água para a sobrevivência humana, pois com o consumo da água imprópria pode causar mal a saúde, assim, podendo sofrer contaminação fecal durante seu percurso. Achei muito interessante e aprendi a interpretar um resultado de análise microbiológica e físico-química, atendendo os limites permitidos conforme a legislação pertinente. Tendo conhecimento agora na construção de hábitos saudáveis e ecologicamente corretos, do uso da água*".

Iasmym Souza Silva de Oliveira:

"*Neste projeto pude ver e realizar análise de água*

desde o início e aprender mais sobre a importância da potabilidade da água de forma geral. Foi uma experiência incrível e gratificante, pois também tive oportunidade de compartilhar com outras pessoas todo o conhecimento adquirido no decorrer do projeto, visando atentar o público-alvo para que tenham maior atenção e cuidado com a qualidade da água de suas casas e arredores".

Sarah dos Santos Silva:

"*A realização deste projeto foi fundamental na complementação da minha formação como técnica em alimentos. Foi também, um avanço pessoal, visto que algumas pessoas do curso tinham muitas experiências de trabalho em áreas rurais para compartilhar com a turma. Além disso, com a realização do curso, pude compreender como a água influencia na vida das pessoas e a importância da sua potabilidade. Agradeço ao IFTM por esta oportunidade*".

Considerações finais

As ações realizadas neste projeto foram importantes para a prática da educação sanitária voltada a agroindústrias familiares no município de Uberlândia, MG e região. As possíveis causas das inconformidades encontradas nos resultados das análises microbiológicas foram levantadas e foram propostas soluções simples e de baixo custo. Foi evidenciada a importância da qualidade da água na produção de alimentos e na vida dos produtores rurais participantes do curso. Espera-se que estes disseminem o conhecimento adquirido e, assim, elevem a abrangência desta ação,

ressaltando a relevância da água na saúde pública em suas propriedades e adjacências.

Para os estudantes extensionistas, o projeto proporcionou a oportunidade de aplicar na prática conteúdos adquiridos em sala de aula e, ainda, permitiu a experiência do exercício da cidadania por meio de uma ação social junto à comunidade externa. Isto promove um aprendizado multidisciplinar que com certeza, eles levarão para a sua vida extra-acadêmica.

Referências

AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS (ANA). **Avaliação de qualidade**: introdução. Ano. Disponível em: http://pnqa.ana.gov.br/avaliacao.aspx. Acesso em: 12 maio. 2023.

ALVES, S.G.S.; ATAIDE C.D.G.; SILVA J.X. Microbiológica de coliformes totais e termotolerantes em água de bebedouros de um parque público de Brasília, Distrito Federal. **Revista Científica Sena Aires**, [*S. l.*], v. 7, n. 1, p. 12-7, 2018.

BRASIL. Ministério da Saúde. Portaria GM/MS nº 888, de 04 de maio de 2021. [Altera o Anexo XX da Portaria de Consolidação GM/MS nº 5, de 28 de setembro de 2017, para dispor sobre os procedimentos de controle e de vigilância da qualidade da água para consumo humano e seu padrão de potabilidade]. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 07 de maio de 2021, Edição 85, Seção 1, p. 127, 2021.

CAMPOS, D. A. G. *et al*. Avaliação da qualidade da água destinada ao consumo humano em instituição de ensino. **RUVRD**, [*S. l.*], v. 15, n. 1, p. 289 - 298, 2017.

CARVALHO, A. A. **Percepção ambiental de produtores rurais do entorno do Parque Estadual do Rio Doce (MG)**: susídios para a educação ambiental. 2016. 74 f. Dissertação (Mestrado) – Curso de Mestrado em Ecologia, Conservação e Manejo da Vida Silvestre, Instituto de Ciências Biológicas, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2016.

CHIODI, R. E.; SARCINELLE, O.; UEZU, A. Gestão dos recursos hídricos na área do Sistema Produtor de Água Cantareira: um olhar para o contexto rural. **Revista Ambiente & Água: An Interdisciplinary Journal of Applied Science**, Taubaté, v. 8, n. 3, p. 151 - 165, dez. 2013.

FIA, R. *et al*. Qualidade da água de um ecossistema lótico urbano. **Revista Brasileira de Recursos Hídricos**, [*S. l.*], v. 20, n. 1, p. 267 - 275, 2015.

FORTES, C. S.; GUEDES, M.R.A. Análise microbiológica da água de nascentes no município de Piraí – RJ. **Revista Episteme Transversalis**, Volta Redonda, RJ, v. 13, n. 1, p. 287 - 304, 2022.

FREITAS, J. F.; VINHA, M. B. DIAS, R. Q. AGROINDÚSTRIA FAMILIAR: Orientações para tratamento simplificado da água. Vitória, ES: **Incaper**, v. 44, 2021.

GUIMARÃES, S. O.; DE PAULA, A. Análise da percepção ambiental de produtores rurais do assentamento Amaralina, Vitória da Conquista–BA. **Enciclopédia Biosfera**, Goiânia, v. 9, n. 16; p. 1662 - 1680, 2013.

HAHN, C. L. *et al*. Análise de mercado dos produtos da agroindústria familiar: Estudo de caso do perfil do consumidor e do produtor Santo - Angelense – Rio Grande do Sul –Brasil. **Revista ESPACIOS**, [*S. l.*], v. 38, n. 21, 2017.

OLIVEIRA, B. O. S. *et al*. Avaliação dos solos e das águas nas áreas de influência de disposição de resíduos sólidos urbanos de Humaitá, Amazonas. **Revista Engenharia Sanitária e Ambiental**, [*S. l.*], v. 21, n. 3, p. 593 - 601, 2016.

OLIVEIRA, S. A. **Percepção de pequenos e médios produtores rurais sobre a tecnologia Integração Lavoura-Pecuária-Floresta (iLPF) no município de Ipameri – GO**. 2016. 204 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Mestrado em Ambiente, Saúde e Sustentabilidade, Faculdade de Saúde Pública, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2016.

PIMENTA, J. B. C. *et al*. Qualidade microbiológica da água em locais de pesca artesanal no Rio Santo Antônio como subsídio de monitoramento costeiro no município de Paço do Lumiar –MA. **Brazilian Journal of Development**, Curitiba, v. 6, n. 3, p. 14998 - 15009, 2020.

RIBEIRO, T. I.; BARROS, F. A. A.; BARROS, S. B. A. B. Análise microbiológicade águas minerais de garrafões de 20 litros comercializada na cidade de Picos. **Brazilian Journal of Development**, Curitiba, v. 7, n. 2, p. 15487 - 15499, fev. 2021.

SANTOS, J. A.; SILVA, J. X.; REZENDE, A. J. Avaliação microbiológica de coliformes totais e termotolerantes em água e bebedouros de uma escola pública no Gama - Distrito Federal. **REVISA**, [*S. l.*], v.1, p.11-18, 2017.

SHOEMAKER, C. M.; ERVIN, G. N.; DIORIO, E. W. Interplay of water quality and vegetation in restored wetland plant assemblages from an agricultural landscape. **Ecological Engineering**, [*S. l.*], v. 108, p. 255 - 262,
nov. 2017.

STEPANIACK, L. *et al*. Avaliação da qualidade da água utilizada na produção de alimentos. **Revista Ciência em Extensão**. [*S. l.*], v. 17, n. 1, p. 198 - 208, 2021.

VINHA, M. B.; DIAS, R. Q. Diagnóstico da agroindústria familiar no Espírito Santo: resultados da pesquisa 2018. Vitória, ES: **Incaper**, 2019.

Fomento ao cultivo conservacionista e orgânico de frutas para mesa e processamento no triângulo mineiro

André Luis Rodrigues de Oliveira[1]
Pedro Octávio Pinhal[2]
Vanessa Cristina Caron[3]
Willian Carlos Araújo Evangelista[4]

Resumo

A extensão rural desenvolvida dentro de uma instituição de ensino é essencial para cumprir o processo indissociável de ensino, pesquisa e extensão. A profissionalização dos estudantes do ensino superior e técnico quanto às ferramentas de extensão, sobre os conceitos da extensão e o perfil do público-alvo é efetivo para atingir o objetivo da universidade em atender a sociedade. O projeto desenvolvido durante junho e dezembro de 2022 no IFTM - *Campus* Uberlândia objetivou capacitar estudantes e produtores quanto aos manejos orgânico e conservacionistas de frutas para consumo *in natura* e processamento. O projeto foi dividido em duas etapas, sendo a primeira de capacitação dos estudantes envolvidos no projeto e membros do GEPEF (Grupo de Estudos, Pesquisa e Extensão em Fruticultura) e a segunda etapa com a realização de um curso dentro da 32ª Semana da Família Rural com o tema "Fruticultura Sustentável". As ferramentas de extensão utilizadas foram práticas

1 Graduando em Engenharia Agronômica, bolsista, andre.lo@estudante.iftm.edu.br.
2 Graduando em Engenharia Agronômica, bolsista, pedro.vinhal@estudante.iftm.edu.br.
3 Doutora em Fitotecnia; coordenadora; vanessacaron@iftm.edu.br.
4 Graduando em Engenharia Agronômica, bolsista, willian.evangelista@estudante.iftm.edu.br.

de campo, cartilhas e palestras. Como resultados, foi possível observar que os estudos, as pesquisas e as discussões realizadas pelos estudantes extensionistas foram efetivos e primordiais para a realização da segunda etapa. Na segunda etapa, os produtores, apesar de pequeno número, ficaram satisfeitos com o curso, principalmente, devido a existência de práticas, disponibilidade de cartilha e uso de uma comunicação dialógica e humanística. Ao final do projeto, foi possível concluir que a extensão rural para ser efetiva deve ser formada a partir de estudos, pesquisas e diálogos e que a diversidade de ferramentas utilizadas auxilia na comunicação dos conteúdos.

Palavras-chave: extensão rural; cultivo sustentável; ferramentas de extensão.

Introdução

As políticas públicas e as organizações mundiais responsáveis têm mitigado ações e práticas que visam a sustentabilidade, a baixa emissão de CO_2 e a proteção do meio ambiente e do homem. Com isso, diversas estratégias de manejo e técnicas agrícolas estão sendo estudadas e desenvolvidas para atender às demandas destas políticas, que hoje estão diretamente relacionadas com as necessidades da população (EMBRAPA, 2018).

Dentre as ações que visam atender aos processos descritos acima, está a produção orgânica, que atualmente envolve cultivos de grãos, hortaliças e frutos e de produção animal (carne, ovos e leite) por pequenos, médios e grandes produtores rurais (EMBRAPA, 2018). Existe uma previsão de que o mercado mundial

de orgânicos deva atingir 497,3 bilhões de dólares até 2030 (SEBRAE, 2022).

Contudo, a realização deste tipo de cultivo não é simples. Apesar de muitas vezes ser considerado apenas como um cultivo sem defensivos e fertilizantes químicos, a agricultura orgânica é muito mais complexa e exige um "olhar" holístico do sistema (Dasnois, 2021). Embora seja um sistema que exija conhecimento e dedicação, o consumidor tem requerido cada vez mais alimentos provindos de sistemas de cultivos sustentáveis. De acordo com pesquisa realizada no mundo pelo Instituto Akatu e GlobeScan, a maioria dos brasileiros (64%) estaria disposta a pagar mais por produtos produzidos de forma sustentável. E, apesar destes consumidores terem mais desejo que prática para a mudança de hábitos, ainda há uma conscientização para a saúde do homem e do ambiente (Brasileiros..., 2022).

A fruticultura orgânica ainda se encontra incipiente, o que resulta em oferta muito irregular de produtos nas prateleiras dos supermercados e nas feiras. Essa é uma das justificativas para a maioria dos consumidores quanto ao não consumo ou quanto ao consumo reduzido desta linha de produtos (SEBRAE, 2022). No entanto, o crescimento do mercado brasileiro para os produtos orgânicos tem sido significativo. Entre 2020 e 2021 houve um crescimento de 12% do consumo de produtos orgânicos, sendo que a frequência de consumo é de 5 (cinco) vezes por semana para 35% da população que consome estes produtos, com preferência pelos hortifrútis, grãos e cereais (SEBRAE, 2022).

Ao reduzir custos relacionados à saúde, a agricultura orgânica promove a inclusão da população na agricultura. Também torna o agricultor mais saudável por

não interagir com produtos químicos nocivos. Consequentemente, isso incentiva um estilo de vida mais social, melhorando a saúde geral do agricultor e do consumidor (MUNDO EDUCAÇÃO, 2023).

Em Uberlândia, a agricultura orgânica vem se tornando cada vez mais forte, com programas como o Programa de Desenvolvimento de Novos Negócios Rurais, o Novo Agro, que continua alcançando inúmeras conquistas. Só neste projeto, no ano de 2020, 15 (quinze) produtores cadastrados em Uberlândia receberam o certificado de conformidade orgânica (NOVO AGRO, 2023). Além disso, a presença de agricultores familiares, de pequenos produtores e o crescimento do cultivo de frutas vem se tornando cada vez mais forte no município de Uberlândia, devido aos incentivos da prefeitura municipal (PREFEITURA DE UBERLÂNDIA, 2021).

Apesar destes incentivos municipais, ainda há deficiência quanto às técnicas de manejo sustentáveis com frutíferas propícias de serem cultivadas no Triângulo Mineiro. Considerando este contexto, o objetivo do projeto foi capacitar estudantes, técnicos e produtores quanto ao cultivo orgânico e/ou conservacionistas de fruteiras, por meio das seguintes ferramentas de extensão: cursos, práticas, cartilhas e dias de campo.

Atividades desenvolvidas

Capacitação dos estudantes

A etapa de capacitação dos estudantes ocorreu por meio de estudos, reuniões com a coordenadora do projeto e práticas no campo. Semanalmente eram realizadas reuniões, com duração média de uma hora e trinta minutos. As reuniões foram realizadas de forma

on-line, via *google meet*, por volta das dezoito horas e trinta minutos. Nas reuniões foram discutidos temas como: produção orgânica de frutas; uso de adubação verde na produção orgânica; cultivo de maracujazeiro orgânico; insumos orgânicos para adubação do solo; espécies para quebra-vento. Para a discussão destes temas os estudantes bolsistas e voluntários do projeto realizaram pesquisas, assistiram a vídeos e fizeram cursos a respeito dos temas propostos.

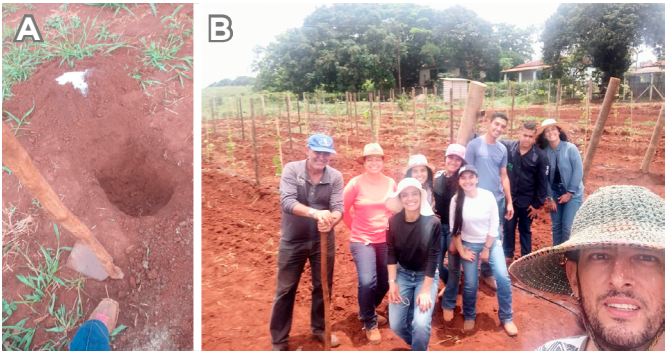
Além dos estudos e reuniões, houve a atividade prática de implantação do pomar orgânico dentro da área de fruticultura do IFTM - *Campus* Uberlândia que foi usado como modelo para o dia de campo com os produtores. Os estudantes tanto do projeto de extensão como do GEPEF (Grupo de Estudos, Pesquisa e Extensão em Fruticultura) se envolveram com atividades de semeio de espécies de adubação verde, de coleta de solo para determinação das características químicas e presença de nematoides (Figura 1), e, ainda, preparo das covas e plantio das mudas de maracujazeiro (Figura 2).

Figura 1: Atividades de campo para capacitação dos estudantes do GEPEF. A - Semeio de espécies de adubação verde na área de fruticultura do IFTM - *Campus* Uberlândia. B – Coleta de solo para determinação das características químicas e de nematoides, 2022



Fonte: GEPEF, 2022.

Figura 2: A - Preparo das covas de plantio. B - Plantio do maracujazeiro orgânico



Fonte: GEPEF, 2022.

Capacitação dos produtores

Para a capacitação dos produtores foi realizado um curso dentro do evento "31ª Semana da Família Rural" dentro do IFTM - *Campus* Uberlândia, que ocorreu no período de 13 (treze) a 15 (quinze) de outubro de 2022.

O curso "Fruticultura Sustentável" abordou temas como implantação de pomar sustentável; adubação de frutíferas; manejo de poda e escolha de cultivares com resistência a determinadas doenças e pragas; manejos sustentáveis nos pomares de goiaba e da banana.

O curso foi organizado em duas partes (teórica e prática), sendo a parte prática no campo (FERUB e *Campus* Uberlândia), e a teórica dentro de sala de aula. O curso teve duração de 16 (dezesseis) horas, sendo um período de 4 (quatro) horas teórico, e os demais períodos de prática.

Para a realização do curso, três cartilhas foram fornecidas para os participantes: "Implantação de Pomares Sustentáveis"; "Adubação de fruteiras" e

"Poda de frutíferas". As primeiras cartilhas foram elaboradas em 2021, via projeto de extensão por membros do GEPEF e a terceira cartilha foi elaborada pelos estudantes do projeto de extensão de 2022.

A parte teórica foi iniciada por um estudante extensionista do curso de graduação em engenharia agronômica do IFTM - *Campus* Uberlândia (Figura 3). O foco principal foi explicar a importância da correção do solo, para que uma adubação efetiva fosse aplicada nas covas. Além disso, também foi abordado sobre o preparo de covas e a instalação de quebras ventos ao redor do pomar. Foram apontadas sempre as partes positivas e também os cuidados nas instalações para que não se tornem prejudiciais.

Sequencialmente outros estudantes extensionistas do curso técnico em agropecuária integrado ao ensino médio apresentaram a importância da cobertura e da adubação verde (Figura 3). Foram apresentados os benefícios evidenciados em prática no campo com o uso da crotalária, do feijão de porco, da mucuna cinza e do feijão guandu. Na explicação ressaltaram tanto os benefícios nas partes físicas quanto nas partes químicas do solo, além dos benefícios no controle de nematoides.

Figura 3: Curso de "Fruticultura Sustentável" com a parte teórica explanada por estudantes extensionistas do IFTM-*Campus* Uberlândia, 2022



Fonte: GEPEF, 2022.

A parte prática foi realizada no campo, sendo uma prática realizada na FERUB (Fundação de Excelência Rural de Uberlândia) e as outras duas práticas realizadas nos pomares de maracujá, goiaba e banana do IFTM - *Campus* Uberlândia. Na FERUB, a proposta foi o manejo de poda de limpeza na videira, com a explanação sobre cultivares melhoradas com resistência a pragas e doenças, o que minimiza o uso de defensivos (Figura 4).

Figura 4: Capacitação dos produtores quanto ao manejo de poda de limpeza da videira, FERUB, 2022



Fonte: GEPEF, 2022.

No IFTM-*Campus* Uberlândia, no pomar de maracujá, foram demonstradas as técnicas de plantio com uso de insumos orgânicos, além da estrutura de espaldeira e os tipos de mudas que o produtor pode adquirir (Figura 5 A). No pomar de goiaba, técnicas de poda e de manejo de pragas como gorgulho da goiabeira e mosca das frutas foram demonstradas e praticadas pelos participantes. Já no bananal, técnicas de

desfolha, desbaste, preparo de mudas e de iscas para o moleque da bananeira foram demonstradas e praticadas pelos participantes (Figura 5 B).

Figura 5: A - Capacitação de produtores quanto às técnicas de preparo de cova e plantio do maracujazeiro orgânico. B e C - Capacitação de produtores quanto aos manejos fitotécnicos e fitossanitários no bananal, IFTM-*Campus* Uberlândia, 2022



Fonte: GEPEF, 2022.

Resultados

Capacitação dos estudantes

A partir dos estudos e das práticas realizadas pelos estudantes extensionistas do projeto, foi possível observar que tanto os envolvidos no projeto como os membros do GEPEF foram capacitados quanto à implantação de um pomar orgânico de maracujá. E, ainda, foram capacitados quanto às atividades de extensão, a partir da elaboração de cartilhas e de estudos relacionados com o perfil dos produtores que foram atendidos durante o curso de Fruticultura Sustentável.

Esse resultado foi evidente durante o curso da 32ª Semana da Família Rural, pois os estudantes extensionistas demonstraram preparo, segurança e facilidade de comunicação com os assistidos.

Considerando estes fatos, entende-se que o papel do ensino superior em compartilhar conhecimentos com a sociedade foi cumprido. As instituições de ensino possuem como missão o ensino, a pesquisa e a extensão. Mas estes três pilares devem ser indissociáveis (Nunes; Silva, 2011), uma vez que a partir do ensino e da ciência, os saberes são transmitidos para a sociedade sem afetar os valores da cultura e da sociedade.

O preparo dos profissionais quanto à linguagem adequada, o uso das melhores ferramentas de extensão é responsabilidade da universidade (Soares, 2003). Diante desta afirmação, entende-se que o projeto de extensão conseguiu cumprir com este objetivo, que foi capacitar os estudantes como extensionistas, através de estudos (ensino) e pesquisa (práticas e coleta de dados em campo).

Capacitação dos produtores

Sobre o resultado do curso, tivemos aproximadamente 10 (dez) inscritos; entretanto apenas 4 (quatro) participantes, sendo 3 (três) com perfil de produtor. As dúvidas levantadas foram sanadas em diálogo mais aberto e interativo, tanto pelos alunos quanto pela orientadora que estava presente. Os participantes se mostraram interessados no conteúdo, e com boa participação nas atividades teóricas e práticas.

Mesmo que no momento das apresentações do curso, ministrado na 32ª Semana da Família Rural, a área do maracujazeiro ainda não estivesse pronta, devido à ausência de irrigação e do sistema de espaldeira completo, obtivemos um resultado satisfatório em relação ao conteúdo apresentado.

Durante o curso, diversas dúvidas foram levantadas pelos produtores, desde dúvidas simples até mais complexas. Alguns dos participantes manifestaram necessidade de informações específicas sobre demandas pessoais e muito pontuais que, muitas vezes, fugiam do tema proposto. Apesar disso, foi possível conduzir o curso, sem deixar de atender a estas demandas e sem prolongar com assuntos diversos.

Quanto ao desafio da comunicação com o produtor, a princípio não houve muita dificuldade. Foi utilizada linguagem mais simples e ferramentas mais eficientes para passar as informações. Os conhecimentos foram passados de forma mais didática e com situações encontradas corriqueiramente no dia a dia do pequeno produtor. Para que todos pudessem compreender o conteúdo da forma mais simples possível, as aulas foram intercaladas entre a sala de aula e as áreas de cultivo (Figura 6).

Figura 6: Explanações sobre conceitos de manejo sustentável da fruticultura em sala e no campo, 2022. A – Explanações no campo. B – Explanações teóricas



Fonte: GEPEF, 2022.

Apesar do método de comunicação utilizado estar ligado ao período da extensão rural denominado *difusionismo produtivista*, método pouco efetivo, segundo alguns estudiosos da comunicação e da extensão rural como Freire (2013), Massoni (2008) e Bordenave (1988),

ao longo do curso, houve o cuidado por parte dos estudantes extensionistas e da coordenadora do projeto em promover o diálogo e a comunicação construtivista, de forma a trabalhar também com as diretrizes do período do *humanismo crítico* (Silva; Müller, 2015).

Foi observada também uma necessidade de materiais de consulta, como as cartilhas, impressas e não digitais. Provavelmente essa preferência deve ter ocorrido devido à faixa etária da maioria dos inscritos, entre 40 (quarenta) e 60 (sessenta) anos de idade.

Normalmente o perfil do agricultor familiar é de pessoas com faixa etária maior que 40 (quarenta) anos, devido à baixa permanência do jovem no meio rural. De acordo com Oliveira, Mendes e Vasconcelos (2021) existem fatores que fortalecem e que prejudicam a sucessão da agricultura familiar. A falta da sucessão está muitas vezes ligada a não obrigatoriedade da continuidade no campo pelos descendentes, uma vez que estes, com ensino superior, podem optar por uma vida mais confortável e estável. Mas o contrário pode ocorrer no caso de a propriedade ter retornos financeiros que levem a atividades agrícolas menos cansativas, devido à aquisição de maquinários e também devido aos bons rendimentos da propriedade. A ausência de políticas públicas para incentivar o fortalecimento da agricultura familiar também é um dos motivos da redução na sucessão da atividade agrícola, segundo os autores.

A cartilha é uma ferramenta de extensão muito utilizada no meio rural e também em outros setores. Ela visa complementar outras ferramentas de extensão, como palestras e cursos. A sua elaboração deve ser coletiva, por meio do diálogo, sendo um trabalho

em equipe e multidisciplinar. Apesar de ser um instrumento que pode levar alguns leitores às dificuldades de compreensão, orienta os produtores e sua família a sanar dúvidas e resolver problemas do cotidiano (Mudo, 2011).

Hoje com o avanço das tecnologias, há uma tendência por uso de ferramentas digitais. Apesar disso, Monteiro e Pinho (2007) ressaltam que as ferramentas devem ser avaliadas e selecionadas de acordo com o público e as necessidades, sempre havendo necessidade de ter formas mais informais de comunicação.

Conclusão

De acordo com os resultados obtidos, é possível concluir que, apesar de ter sido baixo o público atingido, as extensões rurais e universitárias foram concretizadas com êxito, visto que a indissociabilidade entre o ensino, a pesquisa e a extensão foi efetivada a partir de ações com os estudantes extensionistas e, em seguida, com os produtores assistidos.

Os conceitos sobre o manejo orgânico e/ou conservacionista de frutíferas foram recebidos com excelência pelos estudantes e produtores, pois diferentes métodos de ensino foram aplicados, como análise e síntese de textos técnicos científicos pelos estudantes, prática para estimular o "aprender fazendo" por ambos os públicos e a difusão do conhecimento adquirido com elaboração de cartilhas e organização de palestras pelos estudantes extensionistas.

Dentre as ferramentas de extensão utilizadas, conclui-se que o uso de diversos tipos é mais eficiente, apesar de haver preferência pelos produtores por

práticasde campo, com uso de diálogo e trocas de saberes, o que ressalta a maior eficiência na comunicação a partir da linha *humanística crítica*.

Referências

BORDENAVE, J. E. D. Comunicação Rural: discurso e prática. *In*: CONGRESSO BRASILEIRO DE ESTUDOS INTERDISCIPLINARES DA COMUNICAÇÃO, 11., 1988. Viçosa. **Anais** [...]. Viçosa: Universidade Federal de Viçosa, 1988.

BRASILEIROS estão dispostos a pagar mais por alimentos saudáveis. **Organicsnet**, 2022. Disponível em: https://organicsnet.com.br/brasileiros-estao-dispostos-a-pagar-mais-por-alimentos-saudaveis/. Acesso em: 06 de maio de 2023.

DASNOIS, M. Organic vs regenerative farming: What's the difference? **Metabolic**, 2021. Disponível em: https://metabolic.nl/. Acesso em: 06 maio. 2023.

EMBRAPA. Visão 2030: o futuro da agricultura brasileira. Brasília, DF: **Embrapa**, 2018. 212 p.

FREIRE, P. **Extensão ou comunicação**? 16. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra. 2013.

MASSONI, S. Comunicación y desarrollo. Encontros em la diversidade. *In*: Thornton, R. D. (org); CIMADEVILLA, G. (org). Grises de lá Extensión, la Comunicación y el desarrolo. **Os tons grises da extensão, da comunicação e do desenvolvimento**. Buenos Aires: Inst. Nacional de Tecnología Agropecuaria - INTA, 2008.

MONTEIRO, E. de P.; PINHO, J. B. Limites e possibilidades das tecnologias da informação e comunicação na extensão rural. **Intercom – Revista Brasileira de Ciências da Comunicação**, São Paulo, v. 30, n. 2, p. 103 - 121, 2007.

MUDO, M. da S. A cartilha como instrumento de intervenção da Extensão Rural. **Revista de Extensão e Estudos Rurais**, [*S. l.*], v. 1, n. 1. 2011.

MUNDO EDUCAÇÃO. **Agricultura Orgânica.** 2023. Disponível em: https://mundoeducacao.uol.com.br/geografia/agricultura-organica.htm. Acesso em: 01 fev. 2023.

NOVO AGRO. Programa de Desenvolvimento de Novos Negócios Rurais. 2023. Disponível em: https://uberlandia.mg.gov.br/prefeitura/secretarias/agronegocio-economia-e-inovacao/novo-agro-2/. Acesso: 01 fev. 2023.

PREFEITURA DE UBERLÂNDIA. **Prefeitura investe para profissionalizar a produção de fruticultura no município**. 2021. Disponível em: https://uberlandia.mg.gov.br/2021/04/12/prefeitura-investe-em-parcerias-para-profissionalizar-a-producao-de-fruticultura-no-municipio/. Acesso em: 01 fev. 2023.

NUNES, A. L. de P. F.; SILVA, M. B. da. C. A extensão universitária no ensino superior e a sociedade. **Mal-Estar e Sociedade**, [*S. l.*], v. 4, n. 7, p. 119-133, 2011.

OLIVEIRA, M. F., MENDES, L., VASCONCELOS, A. C. V. H. Desafios à permanência do jovem no meio rural: um estudo de casos em Piracicaba-SP e Uberlândia-MG. **Revista de Economia e Sociologia Rural**, [*S. l.*], v. 59, n. 2,

2021.

SEBRAE Digital. **Mercado de orgânicos**: projeções e tendências. 2022. Disponível em: https://digital.sebraers.com.br/. Acesso em: 06 de maio de 2023.

SILVA, N. G.; MÜLLER, L. Comunicação rural: evolução x potencialidades. **Revista Eletrônica em Gestão, Educação e Tecnologia Ambiental – REGET**, [*S. l.*], v. 19, n. 1, 2015, p. 121 - 128.

SOARES, V. L. A. O papel social das IES: contribuição do ensino superior particular. **Revista do Centro de Estudos Sociais Aplicados**, Belém, n. 6, p. 8, 2003.

O espaço do projeto vestibulinho como laboratório didático: aos professores/alunos das licenciaturas do *Campus* Uberaba

Vera Lúcia Abdala[1]
Eduardo da Silva Pereira[2]
Gabriel Magalhães Oliveira Rigo[3]

Resumo

A prática docente representa uma pequena parte da formação de licenciandos, o que dificulta e compromete a mesma, uma vez que a relação entre teoria-prática educacional, faz-se necessária a potencialização da construção de conhecimentos pedagógicos. Com isso, o projeto mostra-se imprescindível na formação dos graduandos em licenciatura, além de oportunizar a construção e o aprofundamento de conhecimentos, a educandos, pertencentes ao nono ano do Ensino Fundamental II, das escolas públicas de Uberaba. Utilizando metodologias ativas, por meio das Tecnologias de Informação e Comunicação, foi possível auxiliar os aprovados pelo projeto, que almejam o ingresso no ensino médio e técnico do IFTM. Com o fim do projeto, notou-se que o mesmo contribuiu com a aprovação de 60% (sessenta por cento) dos estudantes, pertencentes a ele. E ainda, 92,9% (noventa e dois inteiros e nove

1 Prof. Dra., Coordenadora do Projeto, *Campus* Uberaba. vlabdala@iftm.edu.br.
2 Licenciando em Química. Voluntário do programa de apoio a projetos de extensão do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Triângulo Mineiro – Edital 01/2021. eduardo.sp@estudante .iftm.edu.br.
3 Licenciando em Biologia. Voluntário do programa de apoio a projetos de extensão do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Triângulo Mineiro – Edital 01/2021. gabriel.rigo@estudante.iftm.edu.br.

décimos por cento) dos educandos afirmaram que o projeto contribuiu para a formação, revisão e aprofundamento de conhecimentos. Contudo, o projeto faz-se necessário às partes que, utilizam do mesmo, para fins pessoais, profissionais e educativos.

Palavras-chave: ensino-aprendizagem; licenciaturas; metodologias de ensino.

Introdução

Os cursos de licenciatura, nos últimos anos, sofreram várias modificações, no que tange sua "Matriz Curricular", e seu "Projeto Político Pedagógico- PPP". Mesmo com tantas adaptações e atualizações, percebe-se que a prática docente ainda representa uma pequena parte da formação, quando comparada às disciplinas teóricas. Isso garante ao licenciando várias dificuldades, tanto no desenvolver de sua metodologia de ensino, quanto na resolução de conflitos em sala de aula, além da percepção da vivência em uma instituição de ensino.

Em várias disciplinas, vê-se que a relação entre teoria-prática, faz-se necessária para que o estudante possa compreender o conhecimento. Quando nos referimos à prática docente não é diferente, é necessário que haja momentos, em que o licenciando exerce sua função de forma autônoma, porém supervisionado. Percebendo isso, o presente projeto busca, entre outros objetivos, relacionar teorias e práticas educacionais, a fim de potencializar a profissionalidade docente, além de ser um espaço de cooperação e troca de conhecimentos.

Ademais, por contar com várias disciplinas, presentes na Base Nacional Comum Curricular, referente aos anos finais do Ensino Fundamental II, os licenciandos, que participam do projeto, têm a oportunidade de ministrar aulas de disciplinas diferentes de sua graduação, o que proporciona a construção, e a atualização dos diversos conhecimentos formais, nas diferentes áreas: Linguagens e suas Tecnologias; Matemática e suas Tecnologias; Ciências Humanas e suas Tecnologias e Ciências da Natureza e suas Tecnologias. Ademais, por haver a compreensão das áreas, torna-se fácil a transdisciplinaridade entre elas.

Portanto, para que haja uma formação processual e sistêmica, nos cursos de licenciaturas, é imprescindível que os discentes tenham momentos em que utilizem as teorias e metodologias educacionais, de forma prática. Sendo assim, este projeto permite que, durante a graduação, seja possível, ao profissional, adaptar e desenvolver metodologias de ensino-aprendizagem, condizentes com sua personalidade, e com as características do público-alvo, permitindo a otimização de sua prática docente.

O relato de experiência

O incentivo à participação de licenciandos em projetos de ensino, cria, na formação deste, a consolidação de práticas e metodologias de ensino-aprendizagem, haja vista que a fundamentação teórica, junto ao fazer prático, constroem conhecimentos gerais e específicos, que se relacionam ao cotidiano de uma instituição de ensino. Ainda, um projeto de ensino corrobora para que o futuro docente se sinta capacitado e preparado, a resolver as diversas situações que enfrentará em sala de aula.

Percebe-se, por meio dos documentos norteadores da educação, que a forma como mostra-se a construção do conhecimento, nos diferentes níveis de ensino, vem adaptando-se e incorporando aspectos tecnológicos no cotidiano das instituições educacionais, a fim de promover a inclusão dos diversos perfis estudantis. Logo, é a partir da prática docente, que o licenciando passa a conhecer e familiarizar-se com esses documentos, além de compreender a importância da inclusão, no processo de ensino-aprendizagem.

> A Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB, Lei nº 9.394/1996), deve nortear os currículos dos sistemas e redes de ensino das Unidades Federativas, como também as propostas pedagógicas de todas as escolas públicas e privadas de Educação Infantil, Ensino Fundamental e Ensino Médio, em todo o Brasil (Brasil, 1996).

Com a educação adquirindo novos caminhos, e diferentes perspectivas, é inevitável que a profissionalidade docente caminhe para o mesmo objetivo, construir uma educação mais inclusiva, e atual, com relação às mudanças sociais, incentivadas pelo avanço tecnológico. Por isso, a didática necessita de um aperfeiçoamento prático, visto que as teorias da educação já abordam diferentes formas de construir conhecimentos formais e informais, nos mais variados espaços e comunidades.

> As teorias se apresentam válidas enquanto solucionam problemas da prática pedagógica. Caso contrário, a própria realidade questiona a teoria exigindo novos aprofundamentos, pesquisas e estudos. Ou seja, as teorias educacionais se desenvolvem em confronto com a prática pedagógica, e esta consegue

> resolver seus problemas com sugestões daquelas (Masseto, 1994, p.13).

Sabendo disso, ora o educador, ora o licenciando, devem considerar a existência dos saberes populares, a fim de construir, junto aos discentes, uma relação consistente entre teoria e prática, pois, de acordo com Chassot (2018), o saber popular deve ser disseminado, facilmente, uma vez que é o resultado da produção coletiva de uma comunidade. Portanto, ao utilizar do saber popular, nota-se a popularização do saber científico, além da disseminação cultural, e o fortalecimento da mesma.

Sendo assim, o estudante dos cursos de licenciaturas, ao participar de projetos de ensino, na qual a profissionalidade docente é um dos objetivos preponderantes, deverá atentar-se aos avanços que, a duras penas, se fazem presentes nos ambientes, em que a troca de conhecimentos é fundamental. Ainda, o profissional deve atentar-se a como executará seu trabalho, a fim de promover a inclusão, a igualdade, e a disseminação do saber, seja ele científico ou popular.

Desenvolvimento

O projeto, em 2021, contou com 12 (doze) graduandos, dos Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia, do Triângulo Mineiro (IFTM), dos *Campi* Uberaba e Avançado Uberaba Parque Tecnológico. Estes foram distribuídos em 07 (sete) disciplinas, que contemplam as áreas do conhecimento, asseguradas pela BNCC. Dessa forma, a distribuição de graduandos para cada área do conhecimento está demonstrada na Tabela 1:

Tabela 1: Distribuição dos graduandos por área do conhecimento

Áreas do Conhecimento	Quantidade
Linguagens e suas Tecnologias	02
Matemática e suas Tecnologias	04
Ciências Humanas e suas Tecnologias	02
Ciências da Natureza e suas Tecnologias	05

Fonte: Elaborado pelo autor (2022).

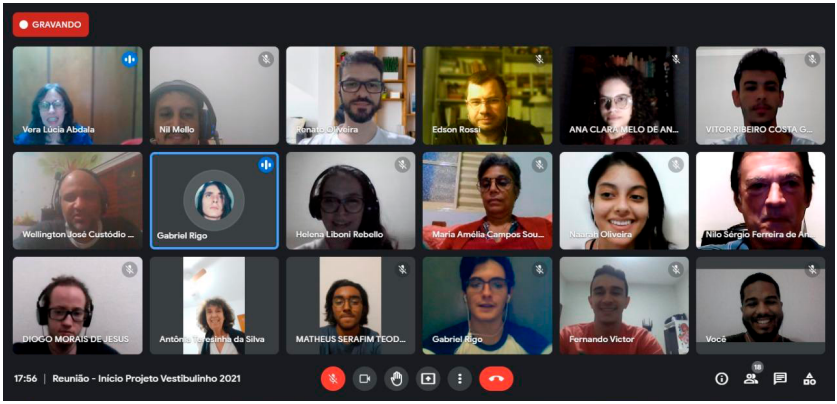
Na Tabela 1, é possível verificar que houve a participação dos graduandos e a escolha por área de conhecimento foi de acordo com habilidade e predileção de conteúdos. Devido à pandemia da Covid-19, todas as atividades, referentes ao projeto como, reuniões, criação de material didático e aulas, foram realizadas remotamente. Para tanto, era necessário que os licenciandos conhecessem, e compreendessem como utilizar as TICs, Tecnologias de Informação e Comunicação. Entre as plataformas utilizadas pelo projeto, pode-se destacar as ferramentas do *Google*, como o *Google Meeting*, e o *Google Sala de Aula* (Figura 1).

Ainda, foram inscritos 227 (duzentos e vinte e sete) estudantes de nono ano, do Ensino Fundamental II, das escolas públicas de Uberaba e região, via *Google Formulário*. Destes, foram aprovados 120 (cento e vinte) estudantes, enquanto os demais foram remanejados à lista de espera, a fim de ingressar no projeto, de acordo com a disponibilidade de vagas. Em um momento futuro, os aprovados foram distribuídos em duas turmas, denominadas T1 e T2 (Figura 2).

De acordo com a disponibilidade de horário, dos licenciandos e demais estudantes, as aulas aconteciam, de forma síncrona, apenas aos sábados, no

período matutino, onde cada turma assistia a quatro aulas distintas. Em contrapartida, durante a semana, os graduandos publicavam, na plataforma digital, matérias didático-pedagógicos e atividades complementares, a fim de consolidar, e aprofundar, a construção do conhecimento entre as partes do projeto.

Figura 1: Reunião com coordenação, discentes bolsistas e voluntários para delineamento do Projeto



Fonte: Arquivo Pessoal, 2022.

Foram realizadas reuniões com coordenação, discentes bolsista e voluntários para adequação das atividades, Figura 1. Foram discutidos temas diversos sobre tarefas futuras para agilizar e melhorar para que discentes matriculados no projeto continuassem até o final do mesmo.

As aulas aconteceram entre os dias 05 de junho e 1 de dezembro, contabilizando vinte e três encontros síncronos, (Figura 2). Nesse ínterim, foram percebidos avanços significativos de licenciandos e estudantes do nono ano, no que tange o ensino-aprendizagem e objetivos acadêmicos de ambos. Portanto, viu-se que os primeiros aperfeiçoaram sua prática docente,

aferida por meio de autoavaliação e observação dos coordenadores de área. Enquanto isso, os segundos, por meio de avaliações internas e conversas, demonstraram um avanço e uma consolidação dos conhecimentos, apresentados durante o projeto.

Figura 2: Reunião de coordenação, discentes, bolsistas voluntários e alunos do 9º ano



Fonte: Elaborado pelo autor, 2022.

Na Figura 2, reunião de coordenadores, discentes bolsistas e voluntários, e alunos do 9º ano com intuito de explicar e tirar dúvidas de como seria desenvolvido o projeto. Também teve o propósito de mostrar o IFTM - *Campus* Uberaba e *Campus* Avançado Uberaba Parque Tecnológico e seus vários cursos.

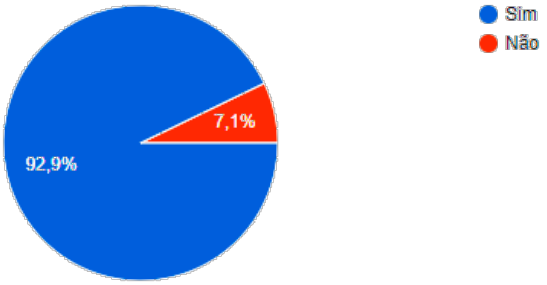
Resultados

Semelhante às demais instituições institucionais, o projeto também sofre com a evasão de estudantes, por diversos motivos, que foram agravados com a Covid-19. Com isso, ao final do projeto, notou-se que nossa evasão foi igual a 10% (dez por cento). Vale

ressaltar que, essa quantidade refere-se ao número total de ingressantes, aprovados na primeira chamada. E ainda, viu-se que, a evasão aconteceu nos quatro (04) primeiros meses de execução do projeto, período em que consideramos crítico para a familiarização e permanência dos estudantes.

Ao findar-se o processo seletivo para ingressar no Ensino Médio e Técnico do IFTM, do *Campus* Uberaba, foi possível analisar que o projeto representa 60% (sessenta por cento) dos aprovados, em primeira chamada. Ainda, com a utilização de um questionário (Gráfico 1), enviado aos estudantes, foi constatado que, o projeto auxiliou no processo de ensino-aprendizagem de 92,9% (noventa e dois inteiros e nove décimos por cento) discentes, ora auxiliando na construção, ora no aprofundamento de conhecimentos, por nossos professores, tanto durante as aulas síncronas, quanto com a utilização dos materiais disponibilizados.

Gráfico 1: Contribuição do Vestibulinho aos Estudantes do Nono ano das Escolas Públicas



Fonte: Elaborado pelo autor, 2022.

Na resposta às perguntas do questionário (Gráfico 1), mostra que o desenvolvimento do projeto auxiliou aos alunos do 9º ano não só para concorrerem aos cursos técnicos do IFTM, mas também como

reforço dos conteúdos na escola em que estudavam. Ou seja, avaliaram como de suma importância para o presente e futuro escolar.

Para compreender qualitativamente os avanços citados anteriormente, os bolsistas, junto a coordenação do projeto, criaram um produto digital, que contou com discursos de alguns licenciandos, bolsistas e estudantes do nono ano (Figura 3), exaltando a importância social, acadêmica e formativa do projeto, tal qual sua continuidade. Com isso, nota-se que os objetivos estabelecidos foram atingidos.

Figura 3: Produto Digital, criado pela bolsista Lorenh M. S. Tosta



Fonte: Elaborado pelo autor, 2022.

Portanto, mesmo em tempos difíceis, identificamos que o projeto foi de grande valia a vários estudantes, que veem na educação uma forma de ascensão social. Posto isso, julgamos que o mesmo se faz imperioso, tanto aos licenciandos, que começam a compreender a prática docente como uma ferramenta transformadora, e não apenas uma simples transferência de saberes,

quanto aos inscritos, que acreditam na seriedade e responsabilidade, característicos do projeto, desde suas primeiras versões.

Figura 4: Capa do Produto Digital



Fonte: Elaborado pelo autor, 2022.

Conclusão

De acordo com o exposto, conclui-se que o projeto: O espaço do projeto vestibulinho como laboratório didático: aos professores/alunos das licenciaturas do *Campus* Uberaba, é de suma importância para a formação prática de licenciandos, que utilizam da experimentação, para compor metodologias e práticas pedagógicas, que são de grande valia, durante a prática didática.

Além disso, o projeto ainda auxilia na construção de conhecimentos científicos, aos estudantes das escolas públicas, que desejam ingressar no Ensino Médio e Técnico do IFTM. E ainda, há o aprofundamento dos

conhecimentos prévios, apresentados nas instituições regulares de ensino, de acordo com o pressuposto pela Base Nacional Comum Curricular, e os temas presentes na avaliação do processo seletivo do Instituto Federal do Triângulo Mineiro.

Contudo, o projeto faz-se necessário às partes que, utilizam do mesmo, para fins pessoais, profissionais e educativos. Logo, a continuidade deste, leva a garantia de ascensão social aos estudantes das escolas públicas, além de dar esperança aos mesmos. E ainda, garante aos licenciandos a oportunidade de relacionar teoria e prática docente, a fim de construir métodos didático-pedagógicos, oportunizando sua formação.

Referências

BRASIL. **Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996**. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional.1996. Disponível em: https://planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9394.htm. Acesso em: 15 jul. 2023.

CHASSOT, Attico. **Alfabetização Científica**: questões e desafios para a educação. 8. ed. Ijuí: Unijuí, 2018.

MASETTO, Marcos Tarcisio. **Didática**: a aula como centro. São Paulo: FTD, 1993.

Yoga no *campus*: retornando as atividade presenciais pós pandemia

Joyce Silvestre de Sousa[1]
Barbara Gianvechio Cobo[2]

Resumo

O Yoga pode ser uma forma de ampliação do cuidado com o corpo e da mente no cotidiano, tendo em vista que um dos principais benefícios desta técnica para a saúde é a modificação de estilo de vida e hábitos. Neste contexto, o objetivo deste estudo é relatar as atividades executadas durante o ano de 2022 no Projeto Yoga no *Campus*. O projeto oferece desde 2017 aulas de Hatha Integral® Yoga no IFTM – *Campus* Uberaba; visando proporcionar melhoria da sensação de bem estar físico e mental, além do favorecimento à melhoria e manutenção de aspectos psicológicos dos praticantes. Ao se inscreverem, os alunos também tinham acesso ao IF de Bem com a Vida, uma sala de aula virtual com acesso a *links* para a participação nas aulas de yoga, transmitidas *on-line* de forma síncrona, práticas gravadas de yoga e meditação e materiais ligados a bem-estar. O projeto Yoga no *Campus*, promoveu ações de cuidado com a saúde, aproximando servidores/as,

1 Gestora Ambiental.Drª em Recursos Hídricos em Sistemas Agrícolas. Docente do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Triângulo Mineiro – *Campus* Uberaba. joyce@iftm.edu.br.
2 Estudante do Curso Técnico Integrado ao Ensino Médio em Administração. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Triângulo Mineiro – *Campus* Uberaba. barbara.cobo@estudante.iftm.edu.br.

estudantes e comunidade externa. Acerca dos resultados, os participantes reconhecem benefícios físicos, mentais e emocionais após a participação frequente nas atividades do Projetos Yoga no *Campus*. Acerca da realização do Festival Ubuntu, acredita-se que o objetivo de proporcionar um espaço de apresentação de práticas corporais de acolhimento à diversidade foi alcançado. Caso seja aberta nova turma em 2023, cem por cento dos praticantes tem interesse em participar das atividades do projeto.

Palavras-chave: qualidade de vida; bem-estar; saúde; meditação; práticas corporais.

Introdução

A compreensão de si pode ser ampliada por meio da realização de técnicas corporais que desenvolvam um estado de presença e contato com as sensações, as quais, paulatinamente, favorecem a tomada de consciência de si e por conseguinte, da vida (Santos; Bragança, 2018). Como exemplo destas técnicas, pode-se citar o hatha yoga, uma técnica corporal que permite ampliar a consciência de si e do gesto, algo bastante suscetível de incentivo (Santos, 2020).

Segundo o Yoga pode ser uma forma de ampliação do cuidado com o corpo e da mente no cotidiano, tendo em vista que um dos principais benefícios desta técnica para a saúde é a modificação de estilo de vida e hábitos. Sendo assim, o Yoga pode ser pensado inclusive como prática de preparo para atividades de estudo e/ou trabalho, incorporando-o a uma rotina mais saudável. Ainda segundo os autores, a prática do yoga em instituições de ensino conduz o praticante a

um conhecimento mais profundo de si mesmo, interferindo na sua vida como um todo.

Neste contexto, o objetivo deste estudo é relatar as atividades executadas durante o ano de 2022 no Projeto Yoga no *Campus*. O projeto oferece desde 2017 aulas de Hatha Integral® Yoga no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia – *Campus* Uberaba (IFTM – *Campus* Uberaba), visando proporcionar melhoria da sensação de bem-estar físico e mental, além do favorecimento à melhoria e manutenção de aspectos psicológicos dos praticantes.

Desenvolvimento

O Projeto Yoga no *Campus* foi idealizado pensando na oferta de práticas de Hatha Integral® Yoga; duas vezes na semana e com 60 minutos de duração; ministradas pela coordenadora do projeto em regime presencial no IFTM – *Campus* Uberaba). O foco das práticas de Hatha Integral® Yoga foram o trabalho do corpo físico, com base nas posturas psicofísicas do yoga, aliadas a exercícios respiratórios e de relaxamento; pautados na metodologia de Satchidananda (2009, 2014). Assim como no estudo de Santos (2020) a meditação ocorre na última parte da prática, tendo em vista que se torna

> "mais fácil permanecer por mais tempo na postura, após a organização e preparação corporal. Os estudantes são orientados a sentarem-se sobre os ísquios com as pernas cruzadas e a pousar as mãos sobre as coxas, relaxando os ombros. Procura- se chamar a atenção para a extensão axial da coluna vertebral, através de uma leve elevação da cabeça e a harmonização da firmeza e do conforto durante a

> permanência na postura. Além disso, os estudantes são estimulados, inicialmente, a manter o foco sobre a respiração (treinamento da atenção) para, posteriormente, observar apenas as sensações e os pensamentos, sem apego (auto-observação). Trata-se de uma forma de treino da atenção e de auto-observação, aspectos importantes em tempos de tantas distrações digitais." (Santos, 2020).

Ao se inscreverem, os alunos também tinham acesso ao IF de Bem com a Vida. O IF de Bem com a Vida se constituiu de uma sala de aula virtual no *Google ClassRoom* que disponibilizou acesso a: *links* para a participação pelo *Google Meet* nas aulas de yoga, transmitidas *on-line* de forma síncrona, práticas gravadas de yoga e meditação e materiais ligados a bem-estar.

Carvalho *et al.* (2021) relatam que o Yoga *on-line* aproximou um público que, talvez de outro modo, não tivesse acesso a essa prática. Os autores afirmam que a modalidade virtual propiciou a aproximação de pessoas de locais, perfis e formações diferentes. Seguindo esta linha e visando propiciar a ampliação do acesso às aulas pela comunidade, principalmente tendo em vista a distância e baixo fluxo de transporte público ao *Campus* Uberaba do IFTM, optou-se por ofertar práticas *on-line*, transmitidas de forma síncrona a prática presencial. Esta ação possibilitou que até pessoas de outras cidades pudessem ter acesso às atividades do projeto.

Destacamos a fragilidade da estrutura do antigo ambiente utilizado para as práticas de yoga, como por exemplo, o isolamento precário para a concentração (acesso de animais domésticos, insetos, entre outros) e para a transmissão *on-line* dos encontros. Sendo

assim, foi disponibilizado pela instituição um ambiente fechado para a realização das práticas uma vez na semana, nomeado como Sala de Práticas Corporais. Este novo ambiente fortificou a identidade do projeto na instituição, além de possibilitar que as aulas de nível básico fossem transmitidas *on-line* de forma síncrona com qualidade de imagem e som (Figura 1). As aulas continuaram a ser ofertadas as segundas-feiras no Centro de Convivência, para uma turma reduzida e com ampliação do tempo de aula, onde *asanas* de nível intermediário faziam parte da prática (Figura 2).

Figura 1: Sala de Práticas Corporais e equipamento de transmissão da prática de forma síncrona



Fonte: Elaborado pelo autor, 2022.

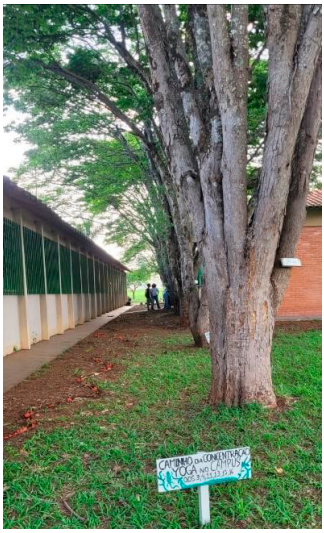
Figura 2: Praticante realizando asana de Nível Intermediário no Centro de Convivências do IFTM - *Campus* Uberaba



Fonte: Elaborado pelo autor, 2022.

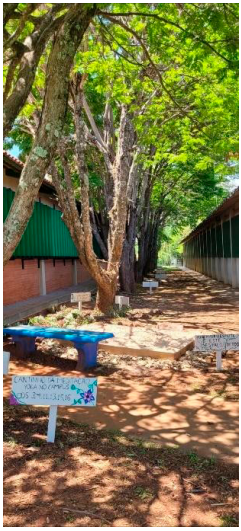
Siegel (2010) aponta para o Yoga, como possível caminho para a construção de uma nova sociabilidade, bem como para o desenvolvimento de uma cultura de paz, a partir do desenvolvimento dos passos éticos do yoga. Pensando em trabalhar a parte da filosofia do yoga, por meio do estudo dos passos éticos *yamas* e *niyamas*, revitalizou-se o espaço denominado "Caminho da Concentração" (figura 3) e montou-se "Cantinho da Meditação" (Figura 4), fazendo com que possa se tornar um local de referência do silêncio e autoconhecimento, sendo apropriado por toda a sociedade (Figura 5). O Caminho da Concentração, se constitui de um corredor de árvore onde cada uma possui o nome de um dos *yamas* ou *niyamas*, terminando no Cantinho da Meditação, inspirado em um jardim *Zen*, contendo elementos como pedras e flores e uma caixa de areia para permitir a meditação (figura 6).

Figura 3: Caminho da Concentração no IFTM - *Campus* Uberaba



Fonte: Elaborado pelo autor, 2022.

Figura 4: Cantinho da Concentração no IFTM - *Campus* Uberaba



Fonte: Elaborado pelo autor, 2022.

Figura 5: Servidores do IFTM - *Campus* Uberaba e Comunidade Externa no Cantinho da Meditação



Fonte: Elaborado pelo autor, 2022.

Figura 6: Utilização da caixa de areia como prática meditativa, no Cantinho da Meditação



Fonte: Elaborado pelo autor, 2022.

O questionário semi-estruturado aplicado ao final do ano permitiu levantar a percepção dos praticantes acerca dos benefícios físicos, mentais e emocionais com a realização das práticas.

A análise das respostas relativas às melhorias autodeclaradas pelos participantes do Projeto Yoga no *Campus* em 2022 apontam resultados similares aos estudos de (Barros *et al*., 2014; Dariva e Mendes, 2019; Santos, 2020; Carvalho *et al*., 2021; Miranda e Vieira, 2021).

Santos (2020) avaliou os resultados conquistados pela disciplina hatha yoga na formação dos alunos do curso de Educação Física, descrevendo-os como promissores. O autor afirma que os estudantes relatam a conquista de uma condição mais favorável para lidar com a fadiga física e mental, despertando em muitos um olhar mais sensível e entusiasmado em relação ao hatha yoga e à meditação, principalmente quando constatam a melhora dos aspectos da atenção e concentração

adquirida durante as aulas. Carvalho *et al.* (2021) afirmam que a prática do yoga, incorporada a uma ação de extensão em ambiente virtual, proporcionou efeitos positivos nos participantes, destacando a importância de se reservar um momento para o cuidado de si. Miranda e Vieira (2021), pela análise dos resultados de alguns estudos (Barros *et al*., 2014; Dariva ; Mendes, 2019) consideram que o yoga pode contribuir para a melhora na percepção de bem-estar e na qualidade de vida.

Como melhorias autodeclaradas pelos participantes da turma de 2022 do Projeto Yoga no *Campus* aponta-se o reconhecimento da melhoria do condicionamento físico, aumento da sensação de calma e tranquilidade para enfrentar os desafios da vida, aumento do foco e concentração e ampliação da conexão consigo mesmo (corpo, mente e espírito).

O sucesso do projeto também pode ser atestado pelas respostas dos praticantes ao serem instigados a pensar sobre o que o Projeto Yoga no *Campus* representou em suas vidas, completando a frase: Para mim o Yoga no *Campus* é ... As respostas encontram-se listadas no Quadro 1.

Quadro 1: Frases dos participantes da turma de 2022 do Projeto Yoga no *Campus*, quando instigados a pensar sobre o que o Projeto Yoga no *Campus* representou em suas vidas, completando a frase: Para mim o Yoga no *Campus* é. Complemento da frase: Para mim o IF de Bem com a Vida é, pelos participantes da turma de 2021 do IF de Bem com a Vida.

"... é um autocuidado, que alivia as tensões do dia a dia e me energizar para seguir mais consciente e conectada."
"Para mim o Yoga no Campus/IF de Bem com a Vida é... Muito importante, pois obtive melhorias em minha vida tanto física, quanto psicológica. Mal podia esperar a semana passar para poder ir praticar e rever as pessoas maravilhosas que conheci, principalmente a professora Joyce com todo seu carinho e cuidado com seus alunos. **Espero sinceramente que essas aulas não terminem pois como me ajudou, poderá ajudar outras pessoas. Namastê Joyce. Parabéns pelo trabalho e carinho..."**

“O motivo de eu me sentir melhor comigo mesma e ser uma pessoa melhor com os outros”.
“... um projeto maravilhoso, que todo mundo deveria participar... Me trouxe paz, serenidade e condicionamento físico.”
“Para mim o Yoga no campus é uma escolha de ser mais feliz.”
“Conexão com o Divino que existe em mim!”
“Uma oportunidade de me encontrar comigo, de cuidar de mim, semanalmente. De realinhar meu corpo e minha mente, de serenar, de ocupar minha presença, de silenciar.”
“A busca da temperança, paz e equilíbrio.”
“buscar o equilíbrio do corpo e da mente!”
“Me ajudou a acalmar os pensamentos.”
“O meu momento de tranquilidade.|”
“Para mim o Yoga no Campus/IF de Bem com a Vida é uma fonte de conhecimento único que vai envolver cada parte de seu corpo e mente em sabedorias além do seu ver e conhecer.”
“Para mim o Yoga no Campus/IF de Bem com a Vida é perceber e cuidar do meu corpo de forma consciente e gentil. Fico mais leve e realizada quando prático.”
“O yoga no campus me trouxe uma paz de espírito imensa. Está fazendo o yoga no campus me traz todo um equilíbrio, que a muito tempo não encontrava com a rotina corrida do dia à dia.”
“Amadurecimento. Fazer parte desse projeto nos anos de 2021 e 2022 me serviram de aprendizado, além de que poder realizar aulas de yoga gratuitamente, durante o ensino médio, melhorou muito minha autoestima e saúde mental.”
“Momento de auto cuidado e conexão comigo mesma”.

Fonte: Elaborado pelo autor, 2022.

Os relatos apontados no quadro 1 são traduzidos em números, tendo em vista que 100% dos participantes da turma de 2022 tem interesse em continuar participando das atividades do projeto caso seja aberta nova turma em 2023.

Sendo assim, os resultados demonstram interesse pelas atividades do projeto e reconhecimento dos benefícios no bem-estar proporcionados por estas ações.

Assim como no estudo de Carvalho *et al.* (2021) os resultados indicaram que o yoga é um elemento importante para atividades extensionistas, na medida em que promoveu uma ação saudável, aproximando servidores/as, estudantes e comunidade externa.

O projeto realizou ações pontuais nas escolas Escola Estadual Corina de Oliveira (figura 7), Escola Estadual São Benedito (figura 8), Escola Municipal Sebastião Antônio Leal (figura 9) e na Escola Municipal Boa Vista (Figura 10).

Figura 7: Ação do Projeto Yoga no Campus na Escola Estadual Corina de Oliveira



Fonte: Elaborado pelo autor, 2022.

Figura 8: Ação do Projeto Yoga no Campus na Escola Estadual São Benedito



Fonte: Elaborado pelo autor, 2022.

Figura 9: Ação do Projeto Yoga no Campus na Escola Municipal Sebastião Antônio Leal



Fonte: Elaborado pelo autor, 2022.

Figura 10: Ação do Projeto Yoga no Campus na Escola Municipal Boa Vista



Fonte: Elaborado pelo autor, 2022.

O projeto também realizou ações na 19ª Semana Nacional de Ciência e Tecnologia (SNCT), ofertando oficinas de Yoga e meditação (Figura 11 e 12).

Figura 11: Oficina de Yoga ofertada no Ginásio do IFTM - *Campus* Uberaba, dentro da 19ª SNCT



Fonte: Elaborado pelo autor, 2022.

Figura 12: Oficina de Meditação ofertada dentro da 19ª SNCT



Fonte: Elaborado pelo autor, 2022.

Foi instalado um slackline no IFTM - *Campus* Uberaba, com o objetivo de propiciar um espaço para praticar a atenção plena, equilíbrio e a concentração.

Acerca da realização do Festival Ubuntu, acredita-se que o objetivo de proporcionar a comunidade acadêmica do IFTM - *Campus* Uberaba um espaço de apresentação de práticas corporais de acolhimento à diversidade foi alcançado. Uma das maiores representações deste resultado foi um fato marcante que aconteceu durante as apresentações. Em algumas destas apresentações, houve falha na transmissão do som, e

o ginásio em peso continuava cantando as músicas e batendo palmas, num claro sinal de apoio aos colegas que estavam ali se apresentando em um exercício de confiança a todos que assistiam.

Considerações finais

O projeto Yoga no *campus*, promoveu ações de cuidado com a saúde, aproximando servidores/as, estudantes e comunidade externa.

Os participantes reconhecem benefícios físicos, mentais e emocionais após a participação frequente nas atividades do Projetos Yoga no *campus*.

Caso seja aberta nova turma em 2023, cem por cento dos praticantes tem interesse em continuar participando das atividades do projeto.

Referências

BARROS, N. F. *et al*. Yoga e promoção da saúde. **Ciência & Saúde Coletiva**, [*S. l.*], v. 19, n. 4, p. 1305 - 1314, 2014. Disponível em: https://www.scielosp.org/pdf/csc/2014.v19n4/1305- Acesso em: 30 dez. 2022.

CARVALHO, E. R. *et al*. Relatos de extensão: um projeto online com práticas de yoga. **Revista de Extensão do Instituto Federal Catarinense**, Blumenau (Santa Catarina) v. 8, n. 15, jan - jun. 2021.

DARIVA, L. F. S.; MENDES, D. L. Bem-estar, qualidade de vida e regulação emocional: A prática do yoga como terapia complementar. **Revista perspectiva: Ciência e Saúde**, v. 4, n. 2, p. 18 - 49, 2019. Disponível em: http://sys.facos.edu.br/ojs/index.php/perspectiva/article/view/438/324. Acesso em: 30 dez. 2022.

MIRANDA, G. U.; VIEIRA, C. R. Práticas Integrativas e Complementares como possibilidade de cuidado em saúde mental. **Research, Society and Development**, [*S. l.*], v. 10, n. 10. 2021. Disponível em: https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/download/18917/16927/233916. Acesso em: 30 dez. 2022

SANTOS, G. de O.; BRAGANÇA, A. P. G. de. O Estudo e a Prática do Tai Chi Chuan: a busca de si através do gesto. **EXTRAMUROS: Revista de Extensão da UNIVASF**, [*S. l.*], v. 6, n. 2, p. 37 - 51, 2018.

SANTOS, G. de O. Yoga e a busca do si mesmo: pensamento, prática e ensino. **Movimento**, [*S. l.*], v. 26, e26064, 2020. Disponível em: https://seer.ufrgs.br/Movimento/article/view/101764. Acesso em: 30 dez. 2022.

SATCHIDANANDA, A. **Manual do Professor Curso Básico de Formação em Meditação e Pranayama**. Yogaville, Buckingham, VA. 2009.

SATCHIDANANDA, A. **Manual do Professor Curso Básico de Formação em Hatha Yoga Integral**. Yogaville, Buckingham, VA. 2014.

SIEGEL, P. **Yoga e Saúde**: O desafio da introdução de uma prática não convencional no SUS. Universidade Estadual de Campinas. 2010. 217 f. Tese (Doutorado em Saúde Coletiva) Faculdade de Ciências Médicas. Departamento de Medicina Preventiva e Social. Campinas. 2010.

editora IFTM











ISBN: 978-85-64139-23-7

INSTITUTO FEDERAL
DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
Triângulo Mineiro