



# Programa de Bolsas Discentes

Todos os artigos desta publicação são de inteira responsabilidade de seus respectivos autores, não cabendo qualquer responsabilidade legal sobre seu conteúdo à Revista Compartilhar ou ao Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo. Os artigos podem ser reproduzidos total ou parcialmente, desde que a fonte seja devidamente citada e seu uso seja para fins acadêmicos.

# A UTILIZAÇÃO DA FERRAMENTA SCRATCH NA APRENDIZAGEM DE CONCEITOS DE TERMOQUÍMICA PARA ALUNOS COM TEA

Ricardo Henrique dos Reis Nascimento<sup>1</sup>,  
Bianca Estrela Montemor Abdalla França Camargo<sup>2</sup>,  
Alexssandro Ferreira da Silva<sup>3</sup>,  
Ana Paula Kawabe de Lima Ferreira<sup>4</sup>

<sup>1</sup> Técnico de Informática Integrado ao Ensino Médio, bolsista do Projeto 068/2022, IFSP, Câmpus Jacareí, ricardo.h@aluno.ifsp.edu.br

<sup>2</sup> Técnico de Informática Integrado ao Ensino Médio, bolsista do Projeto 068/2022, IFSP, Câmpus Jacareí, bianca.montemor@aluno.ifsp.edu.br

<sup>3</sup> Servidor TAE, Técnico em Tecnologia da Informação e aluno do Curso de Análise e Desenvolvimento de Sistemas, membro do Projeto 068/2022, IFSP, Câmpus Jacareí, alexssandro.ferreira@ifsp.edu.br

<sup>4</sup> Professora EBTT de Química, IFSP, Câmpus Jacareí, Coordenadora do Projeto de Extensão 068/2022, ana.kawabe@ifsp.edu.br

EIXO TEMÁTICO NA EXTENSÃO:  
**ENSINO**

**APRESENTADO NO VI CONGRESSO DE EXTENSÃO DO IFSP**  
24 a 26 de maio de 2022

**RESUMO:** A utilização de novas metodologias de ensino favorece o aprendizado de novos conceitos científicos. Dessa forma, uma dessas metodologias é a utilização de TICs no ensino. Assim, o presente trabalho objetivou utilizar a ferramenta Scratch para abordagem de conceitos termoquímicos no processo de ensino-aprendizagem de alunos com TEA (Transtorno do Espectro Autista). Para tanto, foram criados atores e cenários. Esses foram animados por meio do programa Scratch com a inserção de blocos de lógica de programação. Os cenários auxiliam na explanação dos termos e na execução de atividades para avaliação dos conceitos apresentados, enquanto os atores conversam, de forma interativa, durante o jogo/aula, tornando o processo dinâmico. Este projeto foi adaptado por uma aluna com TEA, que sugeriu a utilização de cores diferentes para referenciar os conceitos endotérmicos e exotérmicos, a padronização na ordem de apresentação dos conceitos, o destaque de termos importantes, inserção de temporalidade adequada ao usuário. Dessa forma, mostrou-se objetivo e sistemático, podendo ser utilizado para alunos com necessidades específicas semelhantes. A divulgação do projeto na plataforma Scratch poderá auxiliar outros alunos externos ao IFSP.

**PALAVRAS-CHAVE:** TEA; termoquímica; scratch; ensino.

## INTRODUÇÃO

As apropriações de novas metodologias de ensino favorecem a aproximação dos conceitos científicos e afasta o ensino tradicional da simples transmissão de conhecimento para uma aprendizagem significativa. Segundo Ausubel, a significação de um novo conceito deve ser ancorada sobre um conhecimento prévio (SOUZA, 2104), e esse processo pode ser auxiliado pelo uso de metodologias didáticas como as TICs, pois contribuem para o desenvolvimento de habilidades e do aprendizado significativo (VIEIRA, 2007). O programa Scratch, criado com o intuito de desenvolver, nas crianças, o pensamento criativo, a autonomia e o desenvolvendo de habilida-

des cognitivas possui uma interface que permite modificar atores, planos de fundo, incluir imagens e sons, blocos de encaixe para a conexão do que se pretende criar, deixando o aprendizado interativo e criativo (NETO, 2013).

De acordo com SANTOS (2008), os enfoques educacionais mais efetivos para o processo de aprendizagem de alunos com TEA são os métodos comportamentais que se alinham aos métodos de comunicação alternativa. Dessa forma, o processo de ensino para alunos com TEA precisa ser estruturado e sistemático. Como o IFSP tem a missão de consolidar uma práxis educativa que contribua para a inserção social, para a formação integradora e a produção do conhecimento, este trabalho tem o objetivo de criar projetos lúdicos, a fim de possibilitar a aprendizagem de conteúdos de química por meio do uso do software Scratch adaptados a pessoas com TEA.

## MATERIAL E MÉTODOS

Com a finalidade de inclusão social de alunos com TEA, matriculados no câmpus, foi proposto o projeto de extensão: "Utilização do programa Scratch para montagem de jogos e aula para inclusão de alunos com NE". Nesse projeto, são desenvolvidas aulas e jogos no software Scratch, e apresentados à aluna com TEA, que participa do projeto, fazendo as adaptações necessárias para que outros alunos com TEA possam ter autonomia para compreensão dos conceitos e desenvolvimento das atividades que aconteçam durante a aula ou o jogo.

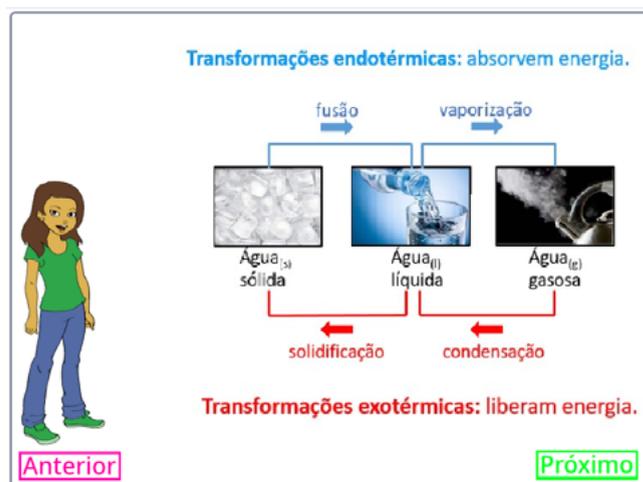
Neste trabalho, foi desenvolvido o projeto no Scratch com o conteúdo inicial de termoquímica. Inicialmente foram escolhidos os atores e montados os cenários no power point, que compreendiam: explicação sobre o estudo da termoquímica, reações endotérmicas e exotérmicas de processos cotidianos, interação por meio de perguntas e respostas. O segundo passo foi a elaboração de um roteiro com as falas do primeiro ator. Posteriormente, foi inserida a programação para animar atores e cenários em uma sequência lógica e ordenada. E, por fim, foram inseridas as sugestões da aluna com TEA, de forma a adaptar o conteúdo à sua realidade e de outros alunos autistas.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

A Figura 1 apresenta as transformações físicas que absorvem calor e são chamadas de transformações endotérmicas e as que liberam calor são chamadas de transformações exotérmicas. As sugestões da aluna foram: padronização de cores, de modo que para as reações endotérmicas foi utilizada a cor azul e para as reações exotérmicas a cor vermelha; e a inserção de ícones para retrocesso e avanço (com cores diferentes das usadas nas reações). Desse modo, o usuário pôde analisar todos os itens que compuseram a tela apresentada a cada momento,

visualizar e compreender o tema abordado de acordo com suas especificidades e necessidades.

A Figura 2 apresenta a diferenciação do calor das reações por meio do valor de variação de entalpia ( $\Delta H$ ). A aluna sugeriu modificações nas estruturas dos cenários e tamanhos de letra, de forma a ficarem mais visuais e mais fáceis para compreensão, pois um ambiente com muitas informações dificulta a interpretação pela quantidade de estímulos concomitantes. Sugeriu, ainda, o destaque de alguns termos para indicar que estava sendo feita uma pergunta e que o usuário precisaria interagir.



**FIGURA 1.** Explicação de conceitos que distingue as reações endotérmicas das reações exotérmicas

Fonte: próprio autor

Reação de oxidação do cobre

$$\text{Cu}_{(s)} + \frac{1}{2} \text{O}_{2(g)} \rightarrow \text{CuO}_{(s)} \quad \Delta H = -37,6 \text{Kcal/mol}$$

Reação de formação do cianeto de hidrogênio

$$\text{C}_{\text{grafite}} + \frac{1}{2} \text{H}_{2(g)} + \frac{1}{2} \text{N}_{2(g)} \rightarrow \text{HCN}_{(g)} \quad \Delta H = +35,1 \text{KJ/mol}$$

-A segunda reação é a reação de formação do cianeto de hidrogênio (usado nas câmaras de gás). Analise a variação de entalpia. A reação é:

**Endotérmica**      **Exotérmica**

Anterior      Próximo

**FIGURA 2.** Distinção entre reações endotérmicas e reações exotérmicas por meio do valor de  $\Delta H$ .

Fonte: próprio autor

A Figura 3 apresenta o código utilizado para a animação do ator que representa a aluna. Nesse código, foram inseridas as falas (em áudio e de forma escrita) elaboradas pela própria aluna. Os resultados apresentados durante o desenvolvimento do

projeto com a aluna demonstraram que o conhecimento prévio, como, por exemplo, o calor liberado por uma fogueira, auxiliaram na compreensão dos novos conceitos envolvendo calor das reações estudadas na termoquímica.

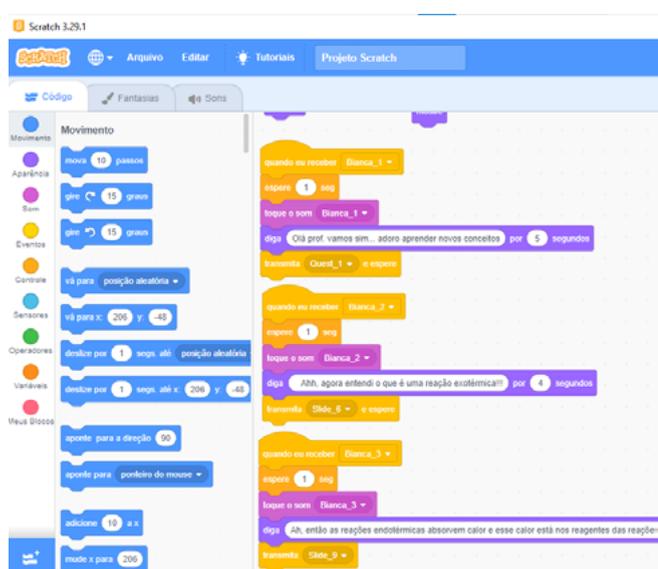


FIGURA 3. Códigos utilizados para animação da aluna

## CONCLUSÕES

A aluna participou de forma ativa, sugerindo alterações de cores, textos, destaques de termos específicos, inserção de conteúdos de forma adequada, temporalidade adaptada ao usuário, para que o projeto fosse objetivo e acessível a outros alunos.

No projeto inicial, foi elaborado todo o texto em cor preta, mas após a apresentação deste à aluna, foi necessário padronizar o fundo branco e os escritos em cor azul para as reações endotérmicas e em vermelho para reações exotérmicas. Além disso, foi padronizada a ordem de apresentação em cada tela, sempre primeiramente apresentando os conceitos endotérmicos e posteriormente os conceitos exotérmicos, criando assim uma rotina nas explicações. O ícone para “avanço” foi deixado em verde, por associação ao conceito de semáforos possuírem a cor verde quando é permitido seguir, e rosa para o retrocesso por ser uma cor semelhante ao vermelho, que indica parar.

O desenvolvimento deste trabalho mostra que a inserção de metodologias de comunicação alternativa no processo de ensino para alunos com TEA apresentou-se estruturado e sistemático, propiciando

um aprendizado significativo pela aluna. O projeto foi desenvolvido para o ensino de química de forma lúdica para alunos com TEA, e a participação da aluna, no projeto, com essa necessidade específica, torna-o mais promissor e capaz de auxiliar outras pessoas com as mesmas necessidades, podendo posteriormente ser readequado para uso com alunos com outras especificidades.

## REFERÊNCIAS

NETO, Valter dos Santos Mendonça. A utilização da ferramenta Scratch como auxílio na aprendizagem de lógica de programação. **In: Anais dos Workshops do Congresso Brasileiro de Informática na Educação**, II, 2013, Campinas: UNICAMP, 2013. p. 260-269. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.5753/cbie.wcbie.2013.%25p>. Acesso em 24/04/2022.

SANTOS, Ana Maria Tarcitano dos. **Autismo: Desafio na alfabetização e no convívio escolar**. 2008. 36f. Trabalho de Conclusão de Curso (Especialização em Lato Sensu em Distúrbio de Aprendizagem), CRDA – Centro de Referência em Distúrbios de Aprendizagem, São Paulo, 2008.

OLIVEIRA, K. B.; PRADO, M. R. M. **Projetos e Ações em Ensino de Ciências Naturais e Matemática**. 1. Ed. Rio Grande do Norte: Editora do IFRN, 2014. p. 107 – 118.

VIEIRA, E.; MEIRELLES, R. M. S.; RODRIGUES, D. Uso de tecnologias no Ensino de química: a experiência do Laboratório Virtual Química fácil. **In: Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências**, VIII, 2011, Campinas: UNICAMP, 2011, p. 468-478. Disponível em: [http://abrapecnet.org.br/atas\\_enpec/viiienpec/resumos/R0468-1.pdf](http://abrapecnet.org.br/atas_enpec/viiienpec/resumos/R0468-1.pdf). Acesso em 22/04/2022.

## AGRADECIMENTOS

À Coordenadoria de Extensão do IFSP do Câmpus Jacareí pela concessão de fomento aos bolsistas envolvidos no Projeto.

## INFORMAÇÕES DO PROJETO E EDITAL PRX Edital CEX-JCR: N° 068, Ano 2022.

**Título do projeto:** Utilização do programa Scratch para montagem de jogos e aula para inclusão de alunos com NE.

# ANÁLISE DA PRÁTICA: “CRIAÇÃO DE JOGOS DE TABULEIRO PARA CRIANÇAS COM BASE EM LIVROS INFANTIS”

Kauã Akira Fernando Porrio Nakayama<sup>1</sup>,  
Camilla Oliveira Melo Cazonatto<sup>2</sup>,  
Samuel José Garbujo Neves<sup>3</sup>,  
Hyago dos Santos Souza<sup>4</sup>,  
Fabrício Alarcao Veiga Benini<sup>5</sup>

<sup>1</sup> Pedagogo, Pós-Graduado em Educação: Ciência, Tecnologia e Sociedade, Colaborador em projeto de Extensão, IFSP, Câmpus São Carlos, kaua.nakayama@aluno.ifsp.edu.br

<sup>2</sup> Pedagoga, Bióloga, Pós-Graduada em Gestão Escolar e Psicopedagogia Clínica e Institucional, Pós-Graduada em Informática na Educação, Colaboradora em projeto de Extensão, IFSP, Câmpus São Carlos, camilla.cazonatto@aluno.ifsp.edu.br

<sup>3</sup> Estudante do curso Manutenção de Aeronaves em Avionicos Integrado ao Ensino Médio, Bolsista em projeto de Extensão, IFSP, Câmpus São Carlos, samuel.neves@aluno.ifsp.edu.br

<sup>4</sup> Estudante do curso Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio, Bolsista em projeto de Extensão, IFSP, Câmpus São Carlos, s.hyago@aluno.ifsp.edu.br

<sup>5</sup> Professor de Ensino Básico, Técnico e Tecnológico do IFSP, Câmpus São Carlos, benini@ifsp.edu.br

EIXO TEMÁTICO NA EXTENSÃO:  
**EDUCAÇÃO**

**APRESENTADO NO VI CONGRESSO DE EXTENSÃO DO IFSP**  
24 a 26 de maio de 2022

**RESUMO:** O presente texto tem como objetivo discutir, analisar e refletir sobre o projeto de extensão “Criação de jogos de tabuleiro para crianças com base em livros infantis” a partir dos diários de campo dos bolsistas e voluntários que executam o projeto com crianças de 8 a 10 anos em uma Organização da Sociedade Civil do interior do Estado de São Paulo. Ainda que em andamento, o projeto caracterizado pela parceria entre Instituição de Ensino Superior e comunidade apresenta pontos positivos e desafios em relação à leitura de livros observados a partir dos encontros que foram de vivência em jogos de tabuleiro e de leitura, buscando o equilíbrio da função lúdica e a função educativa. Esses encontros ocorreram tanto pelos colaboradores como também pelas crianças.

**PALAVRAS-CHAVE:** jogos de tabuleiro; leitura; lúdico; letramento.

## INTRODUÇÃO

O projeto de extensão “Criação de jogos de tabuleiro para crianças com base em livros infantis” vem sendo desenvolvido pela equipe GTA-PB<sup>1</sup>, do IFSP de São Carlos, em uma Organização da Sociedade Civil (OSC), que possui parceria com a Secretaria de Educação do município e presta serviço de atendimento no contraturno escolar com atividades pedagógicas e de fortalecimento de vínculos.

Assim, a leitura é encarada como elemento central do projeto em parceria com jogos de tabuleiro, os quais buscam contribuir com o letramento, conceito que compreendemos a partir de Soares (2004), como o desenvolvimento de habilidades de uso da codificação e decodificação da escrita, que é a alfabetização, nas práticas sociais que envolvem a língua escrita. Já

<sup>1</sup> GTA-PB: (<http://www.benini.paginas.scl.ifsp.edu.br/gta-pb.html>)

na BNCC, a Base Nacional Comum Curricular (BRASIL, 2008), a leitura é um dos eixos primordiais do currículo de Língua Portuguesa, fundamental para as outras áreas do conhecimento. Inclusive, na Política Nacional de Alfabetização (PNA) (BRASIL, 2019), é mencionado como bons leitores podem possuir melhorias acadêmicas em ritmos mais acelerados.

Coscrato *et.al.* (2010) e Ruivo e Benini (2019) ajudam a compreender o jogo como ferramenta de aprendizagem e Oliveira *et.al.* (2015) contribui com elementos para refletir o oferecimento de meios para que cada indivíduo consiga construir o seu próprio jogo. De acordo com as considerações de Piaget (1978), os jogos simulam uma nova realidade, atraindo e exigindo habilidades como suporte para o desenvolvimento de uma forma significativa de conteúdos específicos.

## MATERIAL E MÉTODOS

O presente trabalho é de natureza qualitativa e consiste na análise documental (MARCONI; LAKATOS, 2003) dos diários de campo que os bolsistas realizaram nas inserções com os educandos. Essas inserções ocorrem com turmas separadas de 10 educandos cada. Um bolsista e um voluntário realizam as inserções com duas turmas no período da manhã e outro bolsista e uma voluntária realizam com outras duas no período da tarde. As faixas etárias são de 8 e 9 anos, para a primeira turma e de 9 e 10 anos, para a segunda turma.

O projeto envolve leitura de livro infantil, inicialmente com aquelas feitas pelos bolsistas e voluntários, pelas crianças para elas próprias e para colegas. Essas dinâmicas são sempre acompanhadas de diálogos sobre o que foi lido. Em seguida, serão construídos jogos de tabuleiro relacionados a livros lidos, para então finalizar o projeto com a socialização do material com esse grupo de crianças.

Para a realização do projeto também são realizadas reuniões semanais da equipe para que seja feita a reflexão sobre a prática naquela semana e o planejamento da inserção seguinte.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Nos diários encontramos pontos positivos e desafios em relação às atividades que foram realizadas nas primeiras semanas de inserção. O foco do primeiro encontro foi para a apresentação do projeto e a vivência com jogos de tabuleiro, com a finalidade de conhecer os educandos, conforme ilustrado na Figura 1, em que foi apresentado um tabuleiro confeccionado manualmente como ilustração do objetivo final para as crianças. A utilização desse jogo se mostrou atrativa para as crianças, pois ao mesmo tempo em que se divertiram com o jogo de tabuleiro, os bolsistas e voluntários puderam saber nome, idade, gosto literário e nível de leitura de cada um.



**Figura 1** - Jogo de tabuleiro, confeccionado por um membro da equipe, usado na primeira inserção.

Fonte: próprios autores

As inserções seguintes foram focadas nas práticas de leitura, sendo utilizadas diferentes estratégias, como a realização da leitura por parte dos bolsistas e voluntários, seguidas de discussões sobre o que foi lido. Além disso, também foram realizadas leituras em que as crianças escolhiam livros e liam por conta própria ou com a ajuda dos bolsistas e voluntários. Na Figura 2, é ilustrada uma sessão de leitura com as crianças.



**Figura 2** - Leitura do livro de escolha dos educandos com o auxílio do bolsista e da voluntária.

Fonte: próprios autores

Nas dinâmicas de leitura, podemos destacar como pontos positivos a leitura associada à vida cotidiana mencionada na BNCC (BRASIL, 2008) e na PNA (2019), como quando ao ouvirem sobre medo de escuro, as crianças compartilharam sobre seus medos. Além disso, destacamos a solidariedade, os diálogos e a partilha das crianças sobre as leituras. Os maiores desafios identificados estão relacionados à busca de estratégias para que os educandos possam tanto conseguir realizar as leituras de forma mais fluente quanto se interessar mais.

## CONCLUSÕES

A partir dos resultados analisados, pudemos concluir, até o momento, que a realização desse projeto de extensão aproxima as Instituições de Ensino Superior da comunidade, possibilitando uma colaboração em prol de uma demanda social e acadêmica de extrema importância, que é a alfabetização e o letramento.

Identificamos também que a motivação por parte das crianças em participar do projeto pode estar diretamente relacionada à desenvoltura com leitura, porém, esse obstáculo pode ser contornado por meio de estratégias direcionadas a estimular cada um por meio de desafios e um trabalho mais próximo e personalizado para a realidade individual. Nesse sentido, o trabalho com um número reduzido de participantes permite dedicar uma atenção mais próxima aos participantes, diante de um perfil tão diversificado.

Ao nos dedicarmos à leitura e à reflexão do que lemos em um livro, trazemos a possibilidade das crianças conversarem a respeito do que foi lido entre si e associarem as questões discutidas na leitura com a vida cotidiana delas. Além disso, a partilha sobre a leitura realizada individualmente com outros educandos é algo que reforça a leitura como prática social e amplia o repertório literário das crianças, principalmente as que possuem vulnerabilidades sociais em questão de acesso às práticas de leitura fora do ambiente escolar.

Por fim, mesmo ainda no início, o projeto já pôde contribuir para que as crianças possam ter mais gosto pela leitura por meio da expectativa de criar um jogo de tabuleiro sobre a história que elas estão lendo.

## REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília, 2018.

Disponível em: < [http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC\\_EI\\_EF\\_110518\\_versaofinal\\_site.pdf](http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC_EI_EF_110518_versaofinal_site.pdf) > Acesso em: 20/04/2022.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Alfabetização. **Política Nacional de Alfabetização**. Brasília, 2019. Disponível em: <[http://portal.mec.gov.br/images/banners/caderno\\_pna\\_final.pdf](http://portal.mec.gov.br/images/banners/caderno_pna_final.pdf)> Acesso em: 20/04/2022.

COSCRATO, G.; PINA, J. C.; MELLO, D. F. Utilização de atividades lúdicas na educação em saúde: uma revisão integrativa da literatura. **Acta Paulista de Enfermagem**, v. 23, n. 2, p. 257-263, 2010. Disponível em: < <https://www.scielo.br/j/ape/a/gjHVSgz4PNT6Djd5zNbdYMv/?format=pdf&lang=pt> > Acesso em: 20/04/2022.

MARCONI, M. de A.; LAKATOS, E. M. **Fundamentos de metodologia científica**. 5ª ed. São Paulo, SP: Atlas, 2003. Disponível em: < [https://aedmoodle.ufpa.br/pluginfile.php/291350/mod\\_resource/content/1/LAKATOS%20-%20MARCONI%20-%20FUNDAMENTOS%20DE%20METODOLOGIA%20CIENTIFICA.pdf](https://aedmoodle.ufpa.br/pluginfile.php/291350/mod_resource/content/1/LAKATOS%20-%20MARCONI%20-%20FUNDAMENTOS%20DE%20METODOLOGIA%20CIENTIFICA.pdf) > Acesso em: 20/04/2022.

OLIVEIRA, J. S.; SOARES, M. H. F. B.; VAZ, W. F. Banco Químico: um jogo de tabuleiro, cartas, dados, compras e vendas para o ensino do conceito de soluções. **Química Nova na Escola**. 2015, 37, 285. Disponível em: < <https://repositorio.bc.ufg.br/bitstream/ri/15808/5/Artigo%20-%20Jorgiano%20Souza%20Oliveira%20-%202015.pdf> > Acesso em: 20/04/2022.

PIAGET, J. **A formação do símbolo na criança: imitação, jogo e sonho, imagem e representação**. 3ª ed. Rio de Janeiro: Zahar, 1978.

RUIVO, J. I. R.; BENINI, F. A. V. Um jogo de tabuleiro por meio do problema do Caixeiro Viajante como auxílio pedagógico. In: **IV Encontro de Iniciação Científica e Tecnológica**, IV EnICT, 2019, Araraquara, SP. Anais... IFSP, 2019. Disponível em: < <https://arq.ifsp.edu.br/eventos/index.php/enict/4EnICT/paper/viewFile/401/245> > Acesso em: 20/04/2022.

SOARES, M. Letramento e alfabetização: as muitas facetas. **Revista Brasileira de Educação**, Rio de Janeiro, n.25, abr., 2004. Disponível em: < <https://www.scielo.br/j/rbedu/a/89tX3SGw5G4dNWdHRkRxrZk/?format=pdf&lang=pt> > Acesso em: 20/04/2022.

## AGRADECIMENTOS

Agradecemos à Coordenadoria de Extensão (CEX) do IFSP, Câmpus São Carlos, pelo fomento por meio do Edital 043/2021; ao Salesianos de São Carlos por abrir suas portas para que o projeto acontecesse e aos voluntários Ingrid de Cassia Nery e Khaled Haikel pelo empenho em possibilitar o desenvolvimento do projeto.

**INFORMAÇÕES DO PROJETO E EDITAL PRX Edital CEX-SCL: n° 043/2021** — Submissão de Cursos de Extensão, Ano 2022.

**Título do projeto:** Criação de jogos de tabuleiro para crianças com base em livros infantis

# APROVEITAMENTO DE ALIMENTOS COMO FERRAMENTA DE DESENVOLVIMENTO SOCIAL DE MULHERES

Maressa de Freitas Vieira<sup>1</sup>,  
Gabriela de Godoy Cravo Arduino<sup>2</sup>,

<sup>1</sup> Professora de Língua Portuguesa e Língua Inglesa, Colaboradora do Projeto de Extensão, IFSP, Câmpus Avaré, maressa.vieira@ifsp.edu.br

<sup>2</sup> Professora de Medicina Veterinária, Coordenadora do Projeto de Extensão, IFSP, Câmpus Avaré, gabriela.arduino@ifsp.edu.br

EIXO TEMÁTICO NA EXTENSÃO:  
**EDUCAÇÃO**

**APRESENTADO NO VI CONGRESSO DE EXTENSÃO DO IFSP**  
24 a 26 de maio de 2022

**RESUMO:** Em articulação com órgãos de Assistência Social, este projeto ofereceu formação profissional para 25 mulheres em condição de vulnerabilidade social do entorno do IFSP – Câmpus Avaré, viabilizando o empoderamento das Mulheres e o caráter libertador da escola, a igualdade de gênero e o combate à violência doméstica. O tema do curso de Formação Inicial e Continuada foi “Aproveitamento Integral de Alimentos”, com base na Classificação Brasileira de Ocupações – CBO, instituída pela Portaria nº 397, de 10 de outubro de 2002, e em preceitos e princípios éticos do Programa Nacional Mulheres Mil (elevação de escolaridade, profissionalização e elevação de autoestima), de acordo com o “Guia Metodológico do Sistema de Acesso, Permanência e Êxito”, e a “Metodologia de Avaliação e Reconhecimento de Aprendizagem Prévia – ARAP”. Como resultados, obteve-se uma formação educacional, profissional e tecnológica, que permitiu elevação de escolaridade, emancipação e acesso ao mundo do trabalho, por meio do estímulo ao empreendedorismo, às formas associativas solidárias e ao (re)ingresso no Mundo do Trabalho, além do desenvolvimento socio-cultural e econômico da comunidade e a promoção do crescimento humano dessas mulheres com a possibilidade delas contribuírem na governança de suas comunidades.

**PALAVRAS-CHAVE:** desenvolvimento social; aproveitamento de alimentos; educação; formação continuada.

## INTRODUÇÃO

Os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia, constituídos pela Lei Federal nº 11.892/2008, devem criar mecanismos para a promoção do acesso à tecnologia e à inovação pelas populações afastadas da possibilidade de inclusão ao conhecimento, oferecendo educação profissional e tecnológica para jovens e adultos, por meio da Formação Inicial e Continuada, atendendo às demandas sociais e peculiaridades regionais (BRASIL, 2012). Sendo assim, juntamente com instituições parceiras, os Institutos Federais são responsáveis pela formulação e pela execução dos projetos locais, de acordo com as necessidades da comunidade em que estão inseridos, bem como com a vocação econômica regional, proporcionando o aumento da escolaridade e a inserção no mercado de trabalho (TRINDADE; SCHWENGBER, 2013).

Pacheco (2012, p. 11) cita que “A missão dos Institutos Federais é a promoção da justiça social, da equidade, do desenvolvimento sustentável

com vistas à inclusão social, bem como a busca por soluções técnicas e de novas tecnologias”. Dessas instituições, é esperado que respondam às demandas crescentes por formação profissional, por difusão de conhecimentos científicos e por suporte aos arranjos produtivos locais. Pelo processo de expansão da Rede para todos os estados brasileiros tornaram-se viáveis articular ações de intervenção em nível local. No seu eixo estruturante, os Institutos Federais incorporam o papel de promotores de processos inclusivos e de desenvolvimento local (SILVA; SILVA, 2015).

O empoderamento feminino é também um desafio às relações patriarcais e à manutenção dos seus privilégios de gênero; é uma mudança na dominação tradicional dos homens sobre as mulheres, garantindo-lhes a autonomia no que se refere ao controle dos seus corpos, da sua sexualidade, do seu direito de ir e vir (BROUTELLES; ALVES; ASSIS et al., 2014).

Nesse sentido, programas de extensão universitária como o “Programa Mulheres Mil”, que possui como eixo de formação pedagógica a educação, a cidadania e o desenvolvimento sustentável, são uma modalidade de formação profissional compromissada com a construção de novas relações sociais, políticas, econômicas, culturais e educacionais, (BRUN; BECKER, 2016). Inserida nesse contexto, a comunidade de Avaré/SP vivencia o problema da desinformação acerca de uma alimentação adequada, da falta de recursos financeiros para aquisição de alimentos e, conseqüentemente, da insegurança alimentar e nutricional. Entretanto, o problema da fome ou da insegurança alimentar não está relacionado necessariamente à falta de alimentos, mas também à desigualdade no acesso à nutrição e ao desperdício de alimentos, sendo este último o que mais contribui para a perpetuação desta conjuntura (FAO, 2018). Desse modo, esse projeto abordou a utilização e produção de alimentos aproveitados integralmente, como alternativa para a redução das carências nutricionais e também como forma de economia doméstica a mulheres em situação de vulnerabilidade, da cidade de Avaré e região, atendidas pelos Centros de Referência em Assistência Social (CRAS).

## MATERIAL E MÉTODOS

A ideia para este projeto surgiu do projeto de Extensão “Cozinhando e Integrando”, realizado de junho a novembro de 2019 no IFSP Campus Avaré, e foi desenvolvido em quatro frentes: a) Curso de Formação Inicial e Continuada com formação profissional em Aproveitamento Integral de Alimentos (CBO 8414 - Trabalhadores na fabricação e conservação de alimentos); b) Feira de Economia Solidária; c) Oficina de Horta Orgânica para casa e pequenos espaços; e d) Ações pontuais de atendimento (nas temáticas de saúde, direitos, autoestima, entre outras).

Os docentes colaboradores do projeto e os bolsistas selecionados foram responsáveis tanto

pelo planejamento quanto pela organização das frentes de trabalho. Os bolsistas também ficaram responsáveis por acompanhar as atividades desenvolvidas pelos professores e mulheres do projeto de Formação Profissional “Mulheres de Avaré”, planejar e ministrar atividades no curso de aproveitamento integral de alimentos, bem como auxiliar no preparo de materiais, adequação de receitas e acompanhamento das aulas de Economia Solidária, Oficina de Compostagem e Horta Orgânica.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

As aulas do curso de formação de Aproveitamento Integral de Alimentos aconteceram nas dependências do Câmpus Avaré, utilizando-se do laboratório de didática para as aulas teóricas e dos laboratórios de Alimentos de Gastronomia para as aulas práticas. As aulas de Economia Solidária, Horta Orgânica e Oficina de Compostagem aconteceram dentro do curso e utilizaram metodologias adaptadas à realidade das mulheres, a ARAP. Para isso, foram produzidos materiais diversificados para serem utilizados durante as atividades.

Para a realização das oficinas de Aproveitamento de Alimentos (Fig. 1), foram guardados talos, cascas e demais partes aproveitáveis dos alimentos utilizados na merenda escolar do IFSP, Câmpus Avaré, o que se configurou também na sensibilização da comunidade acadêmica e transmissão dos conhecimentos gerados pelo projeto em questão.



FIGURA 1. Aulas de Aproveitamento Integral de Alimentos no IFSP - AVR

Além dos bolsistas, houve o envolvimento de discentes voluntários do curso de Gastronomia do IFSP-AVR, que auxiliaram nas aulas e oficinas de aproveitamento integral de alimentos, sendo orientados pelos docentes responsáveis pelo projeto. Para dar suporte ao curso e ministrar aulas sobre insegurança alimentar, nutrição e orientações a respeito do Guia Alimentar para a população Brasileira, foi feita uma parceria com a Faculdade Eduvale de Avaré, que enviou docentes e alunos do curso de Nutrição.

As ações pontuais de atendimento aconteceram uma vez por mês e abordaram temas específicos para as mulheres, tais como: “Dia da Saúde”, no qual as mulheres receberam avaliação e orientação nutricional, instruções sobre a sua saúde, com aferição da glicemia e pressão arterial, pesagem e tipagem sanguínea, e “Dia das Finanças Pessoais”, em que as mulheres discutiram com um especialista suas finanças, traçando metas e refletindo sobre a situação financeira delas. Ao final do curso, todas foram certificadas (Fig. 2).



FIGURA 2. Formatura das mulheres

## CONCLUSÕES

Muitas mulheres se encontram em situação de vulnerabilidade social devido, entre outras razões, à baixa escolaridade, às dificuldades de ingresso e permanência na escola, à evasão escolar, à violência doméstica, à falta de escolas de educação infantil, ao preconceito e injustiça de gênero, às deficiências, ao déficit habitacional, à baixa autoestima, à miséria, às doenças, aos problemas ambientais, ao êxodo rural, à privatização do bem comum e dos meios de produção. Esse cenário contribui para a perpetuação do problema da fome e da insegurança alimentar, que não estão relacionados apenas à falta de alimentos, mas também à desigualdade no acesso à nutrição e ao desperdício, sendo este último o que mais contribui para a perpetuação dessa conjuntura.

Nesse contexto, o curso de formação foi bem recebido pela comunidade externa e promoveu a elevação de escolaridade, a emancipação e o acesso das mulheres ao mundo do trabalho por meio do estímulo ao empreendedorismo, às formas associativas solidárias e à empregabilidade, além do desenvolvimento sociocultural e econômico da comunidade e a promoção do crescimento humano não apenas das mulheres, mas de todos os envolvidos no projeto.

## REFERÊNCIAS

BARBIERI, Josiane Beatriz Piccin; GEREMIA, Jaqueline Nunes Franco; ANDREOLA, Maria Tereza et al. **Projeto Mulher do Milênio**. Disponível em: [http://www.portalodm.faculdadeam.edu.br/\\_downloads/1e95b8c575abc6dd9d6ef143511c3650.pdf](http://www.portalodm.faculdadeam.edu.br/_downloads/1e95b8c575abc6dd9d6ef143511c3650.pdf).

BRASIL. **Guia Metodológico do Sistema de Acesso, Permanência e Êxito**. Disponível em: <http://www.mulheresmil.mec.gov.br>.

BRASIL. **Lei nº 11.892**, de 29 de dezembro de 2008. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2007-2010/2008/Lei/L11892.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007-2010/2008/Lei/L11892.htm).

BROUTELLES, Adriana Magalhães Veiga de; ALVES, Bianca Monteiro Marques; ASSIS, Franciele da Silva; MEIRELES, Iris Paula Gustavo. Experiências e Vivências do Programa Mulheres Mil no Instituto Federal do Sudeste de Minas Gerais - Câmpus Barbacena. IN: ENCONTRO NACIONAL DA REDE FEMINISTA NORTE E NORDESTE DE ESTUDOS E PESQUISA SOBRE A MULHER E RELAÇÕES DE GÊNERO - REDOR, 18, 2014, Recife-PE. **Anais...** Recife-PE: Universidade Federal Rural de Pernambuco - UFRPE, 2014, p. 3719-3728. Disponível em: <http://www.ufpb.br/evento/lti/ocs/index.php/18redor/18redor/paper/viewFile/945/868>.

BRUN, Marli; BECKER, Marcia Regina. A metodologia “Mapa da Vida” como experiência formadora de construção da justiça de gênero na escola. IN: CONGRESSO LATINO-AMERICANO DE GÊNERO E RELIGIÃO, 4, 2016, São Leopoldo-RS. **Anais...** São Leopoldo-RS: Faculdades EST, v. 4, 2016. p. 14-30. Disponível em: <http://anais.est.edu.br/index.php/genero/article/view/697>.

FAO, FIDA, UNICEF, PMA y OMS. **El estado de la seguridad alimentaria y la nutrición en el mundo**. Fomentando la resiliencia climática en aras de la seguridad alimentaria y la nutrición. Roma: FAO, 2018.

LISBOA, Teresa Kleba; MANFRINI, Daniele Beatriz. Cidadania e equidade de gênero: políticas públicas para mulheres excluídas dos direitos mínimos. **Katálisis**, Florianópolis-SC, v. 8, n. 1, p. 66-77, 2005. Disponível em: <https://periodicos.ufsc.br/index.php/katalysis/article/view/7103/6570>.

MULHERES MIL – **Educação, Cidadania e Desenvolvimento Sustentável**. Disponível em: <http://mulheresmil.mec.gov.br/>.

PACHECO, Eliezer (org.). **Os Institutos Federais: Uma revolução na Educação Profissional e Tecnológica**. São Paulo: Editora Moderna, 2011.

PAUL, Elaine Cristina; ALMEIDA, Giovani Sabel de; NEVES, Rosane Maria. Programa Mulheres Mil: um convite à inclusão social, econômica e ambiental, no IFSC Câmpus Gaspar/SC. **Revista técnico-científica do IFSC**, Florianópolis-SC, Edição especial I Seminário do Curso Técnico em Administração, 2012. Disponível em: <http://periodicos.ifsc.edu.br/index.php/rtc/article/view/847>.

SILVA, Cleonice Maria da; SILVA, Regina Maria da. Institutos Federais: diversidade de sujeitos, formações plurais. **Revista Científica Interdisciplinar**, Campos dos Goitacazes-RJ, v. 2, n. 4, p. 343-482, 2015. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.17115/2358-8411/v2n4a30>.

TRINDADE, Fernanda de Magalhães; SCHWENGBER, Maria Simone Vione. Programa Mulheres Mil: histórias de vida. IN: SEMINÁRIO INTERNACIONAL FAZENDO GÊNERO, 10, 2013, Florianópolis-SC, **Anais...** Florianópolis-SC: Universidade Federal de Santa Catarina – UFSC, 2013, p. 1-10. Disponível em: [http://www.fazendogenero.ufsc.br/10/recursos/anais/20/1381423645\\_ARQUIVO\\_FernandaTrindade\\_1\\_.pdf](http://www.fazendogenero.ufsc.br/10/recursos/anais/20/1381423645_ARQUIVO_FernandaTrindade_1_.pdf). Acesso em: 25 abr. 2016. (Anais Eletrônicos), Florianópolis, 2013. ISSN 2179-510X, p 1-10.

### **AGRADECIMENTOS**

À CEX-AVR, pelo apoio ao desenvolvimento do projeto e fomento (Edital CEX-AVR 012/2020); a o Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia, Câmpus Avaré; à Diretoria de Ensino de Avaré; a todos os docentes, discentes bolsistas ou voluntários envolvidos e à comunidade externa.

### **INFORMAÇÕES DO PROJETO E EDITAL PRX**

**Edital PRX:** CEX-AVR n° 012, Ano 2020.

**Título do projeto:** Enem para todos: aprendendo e ensinando em período de crise

# ARTE E ASTRONOMIA: A IMPORTÂNCIA DO LÚDICO NO ENSINO E NA DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA

Camila Albieri Mattos<sup>1</sup>,  
Alexia Sampaio<sup>2</sup>,  
Bianca Lazareto<sup>3</sup>,  
Deidimar Alves Brissi<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Graduanda em Engenharia da Computação, Bolsista do Projeto Olhando para o Céu, IFSP, Câmpus Birigui, camilamattos.mila@gmail.com

<sup>2</sup>Graduanda em Licenciatura em Física, IFSP, Bolsista do Projeto Olhando para o Céu, Câmpus Birigui, alexiasamp584@gmail.com

<sup>3</sup>Graduanda em Licenciatura em Física, IFSP, Voluntária do Projeto Olhando para o Céu, Câmpus Birigui, bia.lazareto@gmail.com

<sup>4</sup>Professor de Física do IFSP, Câmpus Birigui, Coordenador do Projeto Olhando para o Céu, deidimar@deidimar.com.br

EIXO TEMÁTICO NA EXTENSÃO:  
**DESENVOLVIMENTO EDUCACIONAL E SOCIAL**

**APRESENTADO NO VI CONGRESSO DE EXTENSÃO DO IFSP**  
24 a 26 de maio de 2022

**RESUMO:** A arte e as atividades lúdicas são de extrema importância tanto para o ensino-aprendizagem quanto para a divulgação científica, contribuindo de maneiras muito diversificadas para a evolução e desenvolvimento físico, emocional e intelectual da criança. O lúdico é uma maneira mais didática e acessível para ensinar as crianças por meio de várias ferramentas e tipos de atividades, as quais poderão ser vivenciadas pela imaginação, auxiliando a compreensão do mundo e os fenômenos estudados. A Astronomia é uma ciência que exige constantes pesquisas, no entanto as práticas envolvendo atividades lúdicas quase não são promovidas. Dito isso, o objetivo deste trabalho é produzir uma série de desenhos artísticos que serão utilizados na divulgação científica e no ensino, nas atividades do projeto “Olhando para o céu”. Os resultados até o momento são iniciais, mas durante o projeto será criado um acervo com desenhos em diferentes estilos para a continuidade das atividades de extensão no IFSP, Câmpus Birigui.

**PALAVRAS-CHAVE:** ensino-aprendizagem; atividades lúdicas; expressões artísticas; ficção científica; divulgação científica.

## INTRODUÇÃO

As atividades lúdicas nos permitem observar o processo de adaptação à realidade por meio da imaginação. Dessa forma, a criança é capaz de desenvolver tanto habilidades físicas quanto cognitivas, além de intelectuais por meio de expressões artísticas (SALOMÃO; MARTINI, 2007, p. 2), bem como habilidades de percepção espacial, memória visual, coordenação viso motora, identificação de figuras e suas características (SMOLE; DINIZ, 2001, apud KNECHTEL; BRANCAHÃO, 2007, p.13). As atividades lúdicas são essenciais no ensino-aprendizagem de todas as idades, pois facilitam a aquisição de conhecimentos e ajudam no desenvolvimento pessoal, social e cultural, contribuindo no processo de socialização e comunicação, propiciando uma aprendizagem espontânea e natural, de forma, assim, a estimular a criatividade (SALOMÃO; MARTINI, 2007, p. 6).

O lúdico é pouco explorado no ensino-aprendizagem no Brasil, porém todo o ser humano pode se beneficiar dele, tanto pelo aspecto de diversão e prazer quanto pela aprendizagem (KNECHTEL; BRANCALHÃO, 2007, p. 2). É possível dizer que as expressões artísticas ultrapassam a realidade, transformando-a por meio da imaginação. Por isso, a inclusão da arte como uma atividade lúdica na prática pedagógica contribui de diversas maneiras para o aprendizado da criança (MALUF, 2006, apud KNECHTEL; BRANCALHÃO, 2007, p. 2). Diante disso, o objetivo do presente trabalho é produzir uma série de desenhos artísticos, que serão utilizados na divulgação científica, no ensino e nas atividades do projeto “Olhando para o céu”.

## MATERIAL E MÉTODOS

A Astronomia, quando trabalhada no ensino fundamental, é desenvolvida de forma tradicional e apenas conceitual, normalmente abordada em forma de texto ou de imagens bidimensionais. Atualmente, tal metodologia de aula se revelou insuficiente, visto que há outros meios mais eficazes (LEITE, 2007, apud MIRANDA, et al., 2016, p. 2).

Os desenhos artísticos foram e estão sendo produzidos de duas maneiras. No primeiro formato (Figuras 1 e 2), utiliza-se os seguintes materiais: blo-

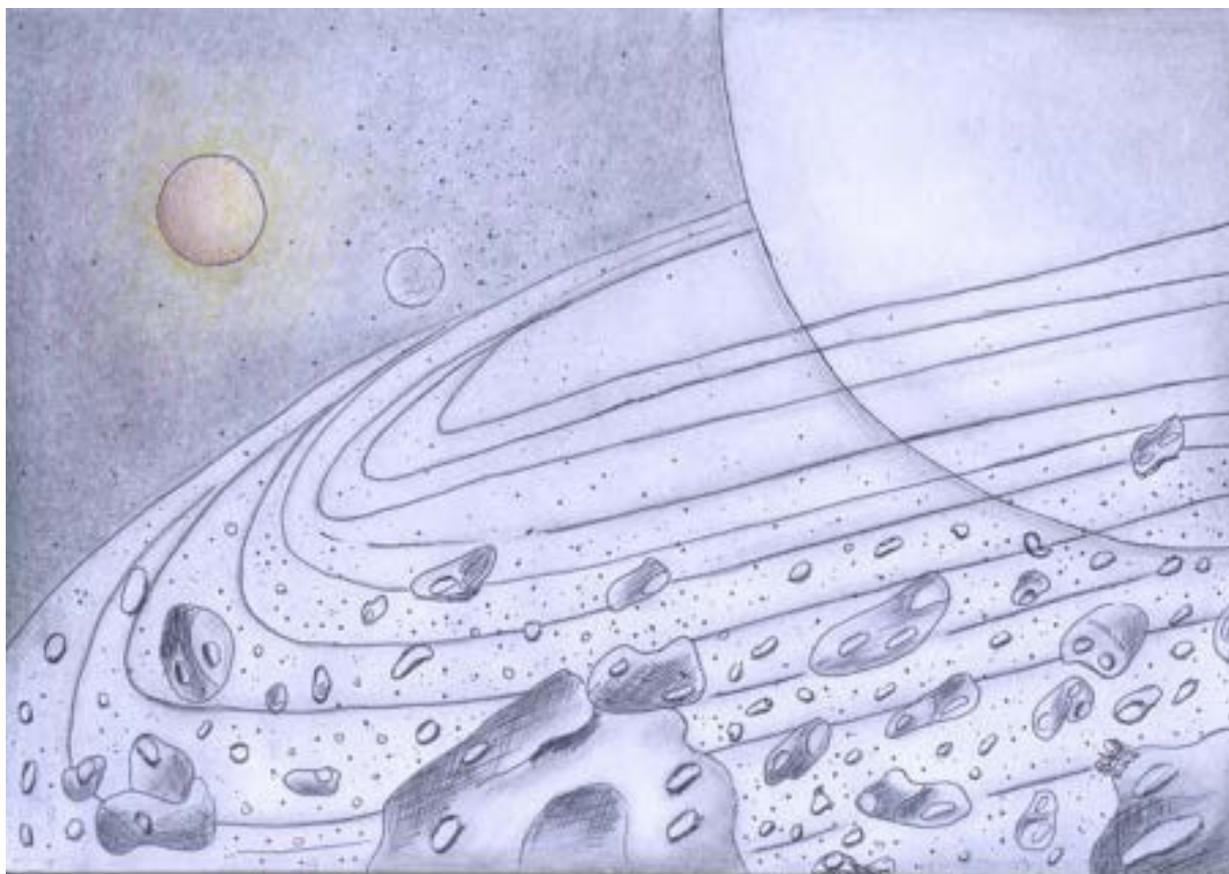
co de desenho de alta gramatura (200 g/m<sup>2</sup>), branco, tamanho A4; lápis 2B, 4B, 5B, 8B, pitt; carvão vegetal; borracha; e caneta preta.

No segundo formato (Figura 3), utiliza-se como plataforma papel cartão preto (180 g/m<sup>2</sup>), tamanho A3; e corretivo para a produção do desenho.

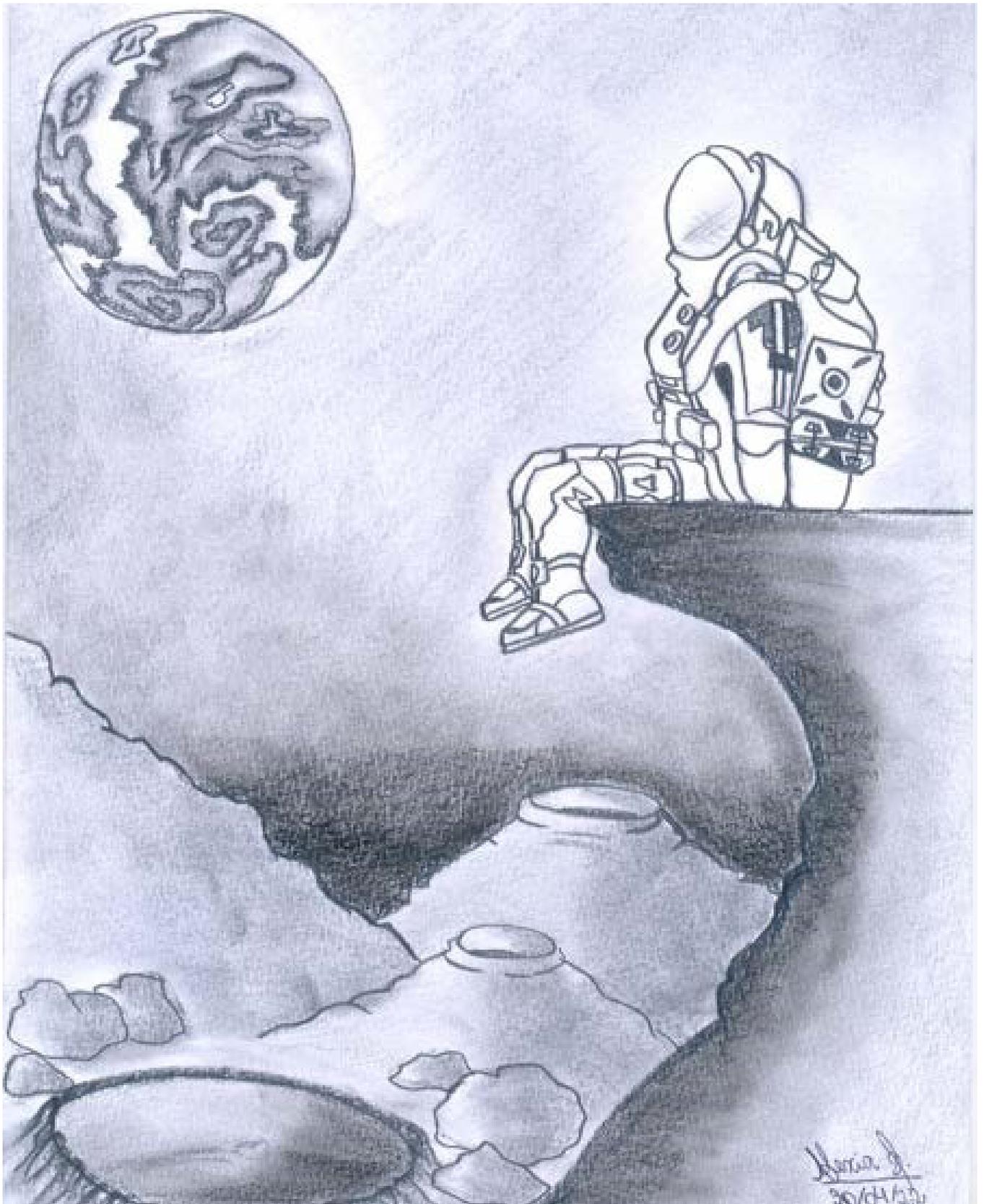
Na sequência, essas expressões artísticas serão utilizadas para estimular criatividade, produção dos próprios desenhos, discussões científicas e aquisição de conhecimentos, disseminando, assim, o domínio científico sobre Astronomia e o próprio fazer científico, por meio do projeto “Olhando para o céu”.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

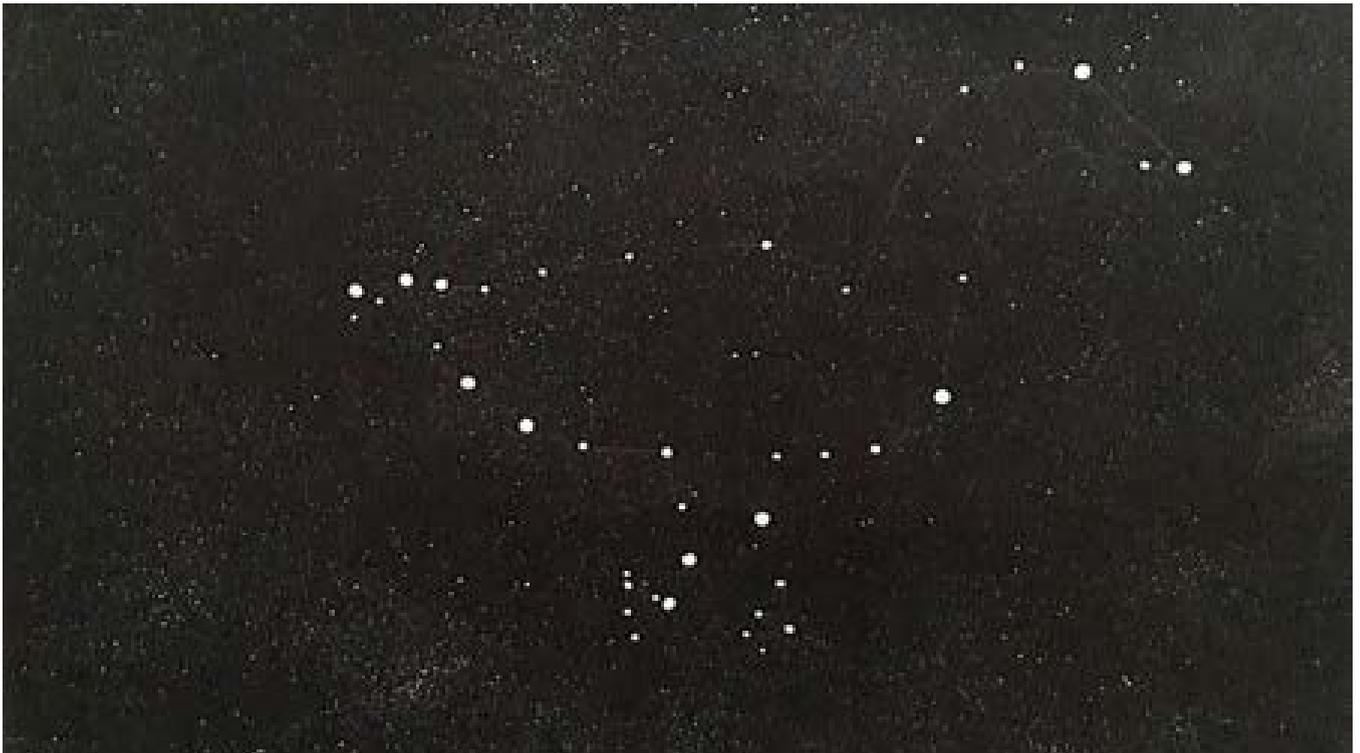
“O desenho é provavelmente a forma de expressão que sintetiza melhor a nossa relação com o mundo. Ele permite-nos, com a elaboração mental, o desenvolvimento de ideias e a descoberta do que ainda desconhecemos de nós mesmos.” (CARNEIRO, 2001, apud TAVARES, 2009, p. 8). Os desenhos representam inúmeras possibilidades e sonhos, que poderão ser vivenciados pela imaginação, transformando-os em realidade, por meio do ato de criar. Os desenhos vão ser apresentados por meio de divulgação científica, que será realizada de forma contínua e concomitante à produção dos desenhos, para a comunidade atendida pelo projeto.



**FIGURA 1.** Representação não realista e sem proporção de Saturno e seus anéis, produzida pela bolsista Camila Albieri Mattos. O desenho foi produzido elaborado em papel branco de densidade 200 g/m<sup>2</sup>, utilizando-se carvão vegetal e diversos tipos de lápis.  
FONTE: Camila Albieri Mattos



**FIGURA 2.** O desenho representa uma astronauta apreciando o seu planeta natal (hipotética) a partir de seu satélite natural (lua). O desenho foi produzido pela bolsista Alexia Sampaio em papel branco de densidade 200 g/m<sup>2</sup>, utilizando-se de diversos tipos de lápis e carvão vegetal.  
FONTE: Alexia Sampaio



**FIGURA 3.** Constelação indígena da Ema. Desenho produzido pela voluntária Bianca Lazareto utilizando-se de papel cartão preto (base) e corretivo (tinta).  
FONTE: Bianca Lazareto

## CONCLUSÕES

A partir das pesquisas bibliográficas é possível analisar como a arte auxilia no aprendizado e como é possível fazer atividades lúdicas que propiciem o desenvolvimento cognitivo e intelectual no âmbito do ensino de Astronomia. Portanto, é importante promover o uso do lúdico em sala de aula, desenvolvendo, assim, a compreensão do aluno e as habilidades, permitindo, por conseguinte, a evolução de seu conhecimento.

Apesar das atividades do projeto “Olhando para o céu” estarem ainda na fase inicial, os resultados obtidos até o momento são motivadores. Logo, tanto o artístico quanto o científico propiciam o ensinamento e o desenvolvimento.

Uma das dificuldades que foram encontradas durante a realização dos desenhos (Figuras 1 e 2) foi o valor dos materiais ditos acima (no primeiro formato), no entanto, é possível produzir com quaisquer materiais já disponíveis (sulfite comum e lápis comum).

Os materiais produzidos até maio (2022) serão expostos e discutidos na Semana da Física e Matemática (SEFISMAT) do IFSP, Câmpus Birigui. As atividades do projeto também já estão sendo utilizadas em escolas municipais e estaduais do município de Birigui.

Os desenhos formarão um acervo artístico do Laboratório Multidisciplinar de Física e Astronomia e serão utilizados não só nas atividades do projeto “Olhando para o céu” como em outros projetos de extensão futuros e, ainda, em projetos de ensino (PI-

BID e Residência Pedagógica) e de pesquisa.

## REFERÊNCIAS

KNECHTEL, C. M.; BRANCALHÃO, R. M. C. ESTRATÉGIAS LÚDICAS NO ENSINO DE CIÊNCIAS. PROGRAMA DE DESENVOLVIMENTO DE FORMAÇÃO CONTINUADA DOS PROFISSIONAIS DA EDUCAÇÃO DO ESTADO DO PARANÁ

– PDE, 2008. v. 2, p. 2-13. Disponível em: <[http://www.diaadiaeducacao.pr.gov.br/portals/cadernospde/pdebusca/producoes\\_pde/2008\\_unioeste\\_cien\\_md\\_carla\\_milene\\_knechtel.pdf](http://www.diaadiaeducacao.pr.gov.br/portals/cadernospde/pdebusca/producoes_pde/2008_unioeste_cien_md_carla_milene_knechtel.pdf)>. Acesso em: 30/04/2022.

MIRANDA, J. C.; GONZAGA, G. R.; COSTA, R. C.; FREITAS, C. C. C.; CÔRTEZ,

K. C. Jogos didáticos para o ensino de Astronomia no Ensino Fundamental. **Scientia Plena**, 2016, v. 12, num. 02, p. 2. Disponível em: <<http://www.scientiaplena.org.br/sp/article/view/2742>>. Acesso em: 30/04/2022.

SALOMÃO, H. A.; MARTINI, M.; JORDÃO, A. P. M. A IMPORTÂNCIA DO LÚDICO NA EDUCAÇÃO INFANTIL: ENFOCANDO A BRINCADEIRA E AS SITUAÇÕES DE ENSINO NÃO DIRECIONADO. *Psicologia.pt*, 2007, p. 2-6. Disponível em: <[https://www.psicologia.pt/artigos/ver\\_artigo.php?codigo=A0358&area=d6&su\\_barea=>](https://www.psicologia.pt/artigos/ver_artigo.php?codigo=A0358&area=d6&su_barea=>)>. Acesso em: 30/04/2022.

TAVARES, P. O desenho como ferramenta universal.

O contributo do processo do desenho na metodologia projectual. **Revista de Estudos Politécnicos**

**Polytechnical Studies Review**, 2009, v. 2, n. 12, p. 8. Disponível em: <[https://www.researchgate.net/profile/Paula-Tavares-8/publication/267450141\\_Tekhnepublicacao\\_De zembro\\_09/links/544fb0ca0cf2279b80c227f7/Tekhnepublicacao-De zembro-09.pdf](https://www.researchgate.net/profile/Paula-Tavares-8/publication/267450141_Tekhnepublicacao_De zembro_09/links/544fb0ca0cf2279b80c227f7/Tekhnepublicacao-De zembro-09.pdf)>. Acesso em: 30/04/2022.

### **AGRADECIMENTOS**

Primeiramente agradeço a Deus; ao meu orientador; à Alexia e Bianca, minhas companheiras de escrita e produção artística, coautoras; à Coordenadoria de Extensão do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo (IFSP), Câmpus Birigui, pelo fomento da bolsa, que possibilitou o desenvolvimento deste trabalho.

### **INFORMAÇÕES DO PROJETO E EDITAL BRI**

**Edital BRI:** nº 027, Ano 2021.

**Título do projeto:** Olhando para o Céu

# ASTRONOMIA NA ROÇA: OLHANDO PARA O CÉU NA COMUNIDADE RURAL DA REGIÃO DE BIRIGUI

Luiz Henrique de Paula Santos<sup>1</sup>,  
Deidimar Alves Brissi<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Graduando em Licenciatura em Física, Voluntário do Projeto “Olhando para o Céu”, IFSP, Câmpus Birigui, h.paula@aluno.ifsp.edu.br.

<sup>2</sup>Professor de Física, Coordenador do Projeto “Olhando para o Céu”, IFSP, Câmpus Birigui, deidimar@deidimar.com.br.

EIXO TEMÁTICO NA EXTENSÃO:  
**DESENVOLVIMENTO EDUCACIONAL E SOCIAL**

**APRESENTADO NO VI CONGRESSO DE EXTENSÃO DO IFSP**  
24 a 26 de maio de 2022

**RESUMO:** O objetivo deste artigo é apresentar a execução de uma atividade de observação do céu noturno, realizada pelo projeto de extensão “Olhando para o céu”, aliada ao Grupo de Astronomia de Birigui (GAB), com a intenção de realizar divulgação científica sobre o tema Astronomia, na zona rural da região de Birigui. Define-se a divulgação científica como a utilização de recursos técnicos e processos para se transmitir a informação científica para o público em geral, e a observação do céu noturno, como atividade que proporciona a visualização da natureza dos objetos astronômicos. O trabalho contou com 24 participantes da extensão e do GAB, juntamente com nove membros da comunidade rural. Foram realizadas observações a olho nu e com instrumentos, utilizando-se de dois telescópios newtonianos, e dois binóculos. No evento, buscou-se conhecer mais sobre: Lua, Via Láctea, constelações, estrelas, nebulosas, meteoros, aglomerados e outros aspectos (geográficos, sociais, astronômicos etc.). Houve troca de conhecimentos científicos e empíricos com a comunidade. Percebe-se que a atividade cumpriu com o seu objetivo de divulgar o conhecimento científico de uma forma simples e acessível à comunidade como um todo.

**PALAVRAS-CHAVE:** divulgação científica; Astronomia; alfabetização científica; CTSA; interação social.

## INTRODUÇÃO

O projeto de extensão “Olhando para o céu” tem como objetivo promover divulgação científica (Astronomia), utilizando principalmente de ferramentas para o ensino de Astronomia na comunidade local. Uma das ações do projeto é proporcionar observações na zona rural, propiciando uma vivência para os discentes e parceiros envolvidos no projeto e também permitir à comunidade rural os conhecimentos científicos em uma linguagem acessível.

Pode-se definir a divulgação científica como a utilização de recursos técnicos e processos para se transmitir a informação científica para o público em geral, visando então a tradução do conhecimento de uma linguagem técnica para leiga, a fim de introduzi-la na sociedade civil (ALBAGLI, 1996). A pandemia do vírus Sars-CoV-2 fez com que a ciência entrasse no cotidiano da população, colocando em foco que a divulgação científica deve ser executada com zelo e responsabilidade, combatendo as desinformações geradas por razões econômicas, políticas e ideológicas (FREIRE, 2021).

A observação do céu noturno é a atividade que proporciona a visualização da natureza dos objetos astronômicos. Os conceitos básicos da Astrono-

mia Observacional vêm da percepção do céu noturno como um quadro-negro vivo, que pode ser observado tanto a olho nu quanto utilizando-se de instrumentos ópticos como telescópios e binóculos (SILVA, et al 2022). Muitos softwares para computadores e telefones celulares, como, por exemplo, o *Stellarium*, auxiliam nos processos observacionais (BERNARDES, 2010).

## MATERIAL E MÉTODOS

Definida a atividade, o primeiro autor disponibilizou a propriedade de seus familiares para o projeto, o Sítio Carvalho, que se encontra na zona rural da cidade de Brejo Alegre, a aproximadamente 20 km de Birigui, e definiu a observação para 21 de abril de 2022, por ser um feriado e propiciar o encontro de um maior número de pessoas.

Juntamente com o Grupo de Astronomia de Birigui (GAB), levantou-se o número de participantes interessados e foram verificados os veículos disponíveis para alocar todos. Também organizou-se a (G) Astronomia, ficando sugerido que os participantes levassem alimentos e bebidas para o evento, sendo vedadas as bebidas alcoólicas. Os participantes foram instruídos a realizar estudo prévio do céu noturno na data e no local escolhidos.

No evento, foram utilizados os seguintes instrumentos ópticos: dois telescópios newtoniano de diâmetro 150 mm, um de propriedade do IFSP, Câmpus Birigui, e outro de propriedade de um integrante do GAB; um binóculo 10x50 e um binóculo 20x50, ambos de propriedade do segundo autor; e uma câmera Canon T3, também de propriedade do segundo autor.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Somando-se os integrantes do projeto de extensão com os membros do GAB, compareceram 24 pessoas (Figura 1), organizados em sete carros e duas motos. Também participaram 9 pessoas da comunidade rural (Figura 2).

Iniciado logo após o pôr do sol, a olho nu e com os instrumentos ópticos (Figura 3), foi possível observar as estrelas claramente, pois o céu estava limpo, e devido à baixa poluição e a luminosidade conseguida na zona rural foi possível também constatar (até a olho nu) uma vasta gama de objetos da esfera celeste. Foram identificadas muitas constelações, tal como Crux (Figura 4), Virgo, Centauro, Órion, Escorpião etc.; uma parte da Via Láctea; algumas nebulosas claras e nebulosas escuras como Saco de Carvão; o aglomerado Caixa de Joias e outros aglomerados na constelação de Escorpião; a Lua; meteoros; e estrelas.

Houve uma troca de experiências com os membros da comunidade rural, para quem foi possível demonstrar alguns conceitos básicos de Astronomia, e também aprender os conhecimentos empíricos que eles possuem, como os nomes das constelações, fases da lua, movimentos na esfera celeste e usos práticos do céu, os quais eles utilizam para plantar, entender o clima e até cortar madeira.



**FIGURA 1.** Foto tirada na estrada rural de acesso ao Sítio Carvalho. Na foto, estão alguns integrantes do projeto de extensão “Olhando para o céu”, alguns integrantes do Grupo de Astronomia de Birigui e convidados da comunidade.

FONTE. Os autores (2022)



**FIGURA 2.** Foto tirada no Sítio Carvalho. Nela contém os integrantes da atividade e alguns membros da comunidade rural.

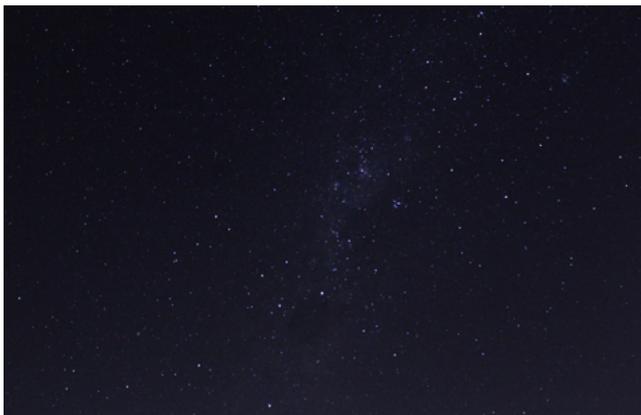
FONTE. Os autores (2022)

Após o aparecimento da Lua, foram feitas mais algumas observações direcionadas para esse satélite. Para melhor observação, foi necessária a diminuição de captação de luz de um dos telescópios, e juntamente foram feitos vários registros fotográficos, encerrando-se as atividades próximo à meia-noite, já que nessa propriedade rural os moradores levantam bem cedo para tirar leite (5h).



**FIGURA 3.** Foto tirada no Sítio Carvalho onde alguns membros do projeto utilizaram os instrumentos ópticos, realizando observações ou fazendo ajustes nos equipamentos. Logo acima do horizonte pode-se notar a constelação do Escorpião.

FONTE. Os autores (2022)



**FIGURA 4.** Foto tirada durante o evento, em que se pode visualizar várias constelações; parte da Via Láctea; nebulosas claras e nebulosas escuras como o Saco de Carvão.

FONTE. Os autores (2022)

## CONCLUSÕES

A atividade foi bem-sucedida em cumprir os seus principais objetivos. Foi realizada divulgação científica sobre o tema Astronomia, que levou o conhecimento teórico-científico, de uma forma simplificada, para uma situação de campo, a fim de que os participantes leigos pudessem aproveitar a atividade e adquirir o conhecimento de uma forma prazerosa.

A observação foi executada com sucesso, momento em que se pôde observar objetos conhecidos, e colocar em prática os conhecimentos até então somente debatidos em ambiente acadêmico. Os participantes tiveram papel ativo no procedimento, uma vez que organizaram toda a atividade e manipularam os instrumentos ópticos.

Uma proposta de melhoria para futuras observações seria um estudo prévio mais aprofundado sobre o céu noturno na data proposta, para que se possa aprofundar o aprendizado e trocar conhecimentos. Pode-se, por exemplo, preparar materiais impressos com a finalidade de deixar com a comunidade local participante do projeto (fotos, cartas celestes, textos etc.).

Os próximos passos desse trabalho serão realizar novas observações em outras comunidades urbanas e rurais e em outros períodos do ano para que os participantes que acompanham o projeto possam notar o movimento celeste que ocorre devido ao movimento de translação da Terra, bem como ampliar os esforços de divulgação para alcançar um número maior de participantes.

## REFERÊNCIAS

ALBAGLI, S. Divulgação científica: Informação científica para cidadania. **Ciência da Informação**, [S. l.], v. 25, n. 3, 1996. DOI: 10.18225/ci.inf.v25i3.639. Disponível em: <http://revista.ibict.br/ciinf/article/view/639>. Acesso em: 30 abr. 2022.

BERNARDES, A. O. OBSERVAÇÃO DO CÉU ALIADA À UTILIZAÇÃO DO SOFTWARE STELLARIUM NO ENSINO DE ASTRONOMIA EM TURMAS DE EDUCAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS (EJA). **Revista Latino-Americana de Educação em Astronomia**, São Carlos (SP), n. 10, p. 7–22, 2010. DOI: 10.37156/RELEA/2010.10.007. Disponível em: <https://www.relea.ufscar.br/index.php/relea/article/view/149>. Acesso em: 30 abr. 2022.

FREIRE, N. P. Divulgação científica imuniza contra desinformação. **Ciência & Saúde Coletiva [online]**. 2021, v. 26, suppl 3, pp. 4810. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1413-812320212611.3.15012021>. Acesso em 30 abr. 2022.

GOOGLE. **Google Acadêmico**. Disponível em: <https://scholar.google.com.br/?hl=pt>. Acesso em: 27abr. 2022.

SCIENTIFIC ELECTRONIC LIBRARY ONLINE. **SciELO**. Disponível em <https://www.scielo.org/pt/>. Acesso em: 27 abr. 2021.

SILVA, M. N. S., PEDERSEN, F. A. e DE CARVALHO, J. T. Stellerator: um explorador do céu noturno guiado por laser para o ensino de astronomia. **Revista Brasileira de Ensino de Física [online]**. 2022, v. 44, e20220034. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1806-9126-RBEF-2022-0034>. Acesso em 30 abr. 2022.

## AGRADECIMENTOS

À Coordenadoria de Extensão do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo (IFSP), Câmpus Birigui – Fomento por meio do Edital nº 027/2021.

## INFORMAÇÕES DO PROJETO E EDITAL BRI

**Edital BRI:** nº 027, Ano 2021.

**Título do projeto:** OLHANDO PARA O CÉU

# CLUBE DE LEITURAS DE OBRAS PARA OS VESTIBULARES DA FUVEST E DA UNICAMP

Natalia Helena Wiechmann<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Docente da área de Letras no IFSP, Câmpus Barretos, nataliahw@ifsp.edu.br.

## EIXO TEMÁTICO NA EXTENSÃO: EDUCAÇÃO

### APRESENTADO NO VI CONGRESSO DE EXTENSÃO DO IFSP

24 a 26 de maio de 2022

**RESUMO:** Este projeto de extensão propôs a criação de um Clube de Leituras para orientar os candidatos aos vestibulares da Fuvest e da Unicamp no ano de 2021 na área de Literatura. Oferecemos à comunidade interna e externa do IFSP, Câmpus Barretos, um espaço de leitura compartilhada e discussão das 19 obras literárias que compuseram as listas de leitura obrigatória nos referidos exames de ingresso no Ensino Superior. Para isso, propusemos a elaboração de um cronograma de leituras e de reuniões quinzenais (realizadas em formato remoto em decorrência da pandemia de covid-19) distribuídas ao longo dos meses de março a novembro de 2021; a execução do projeto contou com um bolsista. Além das discussões das obras, o projeto também contemplou levantamento de material de apoio aos vestibulandos e gravação de episódios para o programa “Cai na prova? Literatura e Vestibular”, da Rádio Acadêmica, com o intuito de aumentar o alcance do Clube de Leituras. Como resultados, acreditamos ter contribuído para que houvesse um melhor desempenho dos participantes nos exames de vestibular, bem como para a ampliação do repertório cultural dos candidatos e ainda para o desenvolvimento da leitura enquanto hábito prazeroso e enriquecedor.

**PALAVRAS-CHAVE:** Literatura; Leitura; Vestibular.

## INTRODUÇÃO

O projeto de extensão “Clube de Leitura de obras para os vestibulares da Fuvest e da Unicamp” foi contemplado pelo Edital n. 01/2021 da Coordenadoria de Extensão do Câmpus Barretos. Sua execução ocorreu de forma remota no período de abril a novembro de 2021, com a concessão de uma bolsa estudantil para o desenvolvimento das atividades. O projeto foi divulgado para toda a comunidade interna e externa do IFSP, Câmpus Barretos, por meio do site institucional, publicação em redes sociais e envio de e-mail de divulgação às escolas estaduais de Barretos e à Diretoria de Ensino. O público-alvo foi formado pelos estudantes do 3º ano do Ensino Médio.

O objetivo principal deste projeto foi estimular a leitura de todas as obras que compuseram as listas de livros indicados pela Fuvest, a Fundação Universitária para o Vestibular, que realiza os exames para ingresso nos cursos de graduação da Universidade de São Paulo (USP), e pela Comvest, a Comissão Permanente para os Vestibulares da Unicamp, Universidade Estadual de Campinas. É importante ressaltar, que embora consideremos a leitura das obras literárias obrigatórias como um requisito de extrema importância para o sucesso nos vestibulares, nosso objetivo também abarcava incentivar a leitura como um todo, com vistas a contribuirmos para a formação dos estudantes enquanto leitores mais autônomos e críticos.

## MATERIAL E MÉTODOS

Para execução do projeto, foram utilizadas as 19 obras literárias que compõem as listas de vestibulares da Fuvest e da Unicamp e os encontros foram realizados por meio da plataforma Google Meet. As ações que compuseram a metodologia de execução foram: 1. Levantamento das obras literárias e elaboração do cronograma de leituras e reuniões; 2. Divulgação do projeto e apresentação inicial para os estudantes interessados, via plataforma online de videoconferência, para explanação das ações previstas e do cronograma de leituras; 3. Utilização de aplicativo de mensagens instantâneas para a comunicação e a divulgação de materiais de apoio à leitura; 4. Realização dos encontros para discussão dos textos com duração prevista de uma hora e meia, conduzidos pelo estudante bolsista e pela docente responsável; 5. Realização de reuniões orientativas com o estudante bolsista para preparação dos encontros e avaliação contínua do projeto; 6. Elaboração e divulgação de questionário avaliativo sobre o projeto para os participantes; e, por fim, produção de relatório final de atividades.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Quando o Clube de Leituras foi divulgado, cerca de 35 discentes manifestaram interesse e se mantiveram em nosso grupo de compartilhamento de materiais online durante todo o período das atividades, mas a média de participantes nas reuniões se manteve entre quatro e sete estudantes. Embora pareça um número baixo, é preciso considerar que a quantidade de leituras era significativamente maior do que os estudantes estavam acostumados e que essa atividade, juntamente com as demandas do ensino remoto emergencial, requeria disponibilidade de tempo.

Quanto às reuniões, adotamos um diálogo informal e horizontal com os participantes: inicialmente era feita uma breve contextualização do autor e da obra e, em seguida, deixávamos a discussão ser norteadas pelas colocações e questionamentos dos estudantes. Dessa forma, ao mesmo tempo em que proporcionávamos recursos de interpretação literária, predominava a valorização das hipóteses interpretativas trazidas pelos participantes.

Fizemos também um trabalho de divulgação das leituras por meio de parceria com a Rádio Acadêmica, com a produção de material audiovisual sobre as obras literárias em episódios transmitidos pelo site da Rádio Acadêmica, pelo Facebook e pelo canal no YouTube, em que os vídeos estão hospedados e podem ser acessados por qualquer pessoa a qualquer momento.

## CONCLUSÕES

Ao término do projeto, foi enviado um questionário de avaliação para que os estudantes respondessem com suas percepções sobre o trabalho desenvolvi-

do. De modo geral, a percepção dos respondentes é que a ideia do Clube de Leituras é atrativa, mas a participação efetiva nos encontros, incluindo a leitura integral das obras, não ocorre. Diante de uma lista obrigatória de livros nos vestibulares, o resultado, muitas vezes, é a leitura de fragmentos dos textos e resumos na tentativa de suprir essa falta do conhecimento mais aprofundado sobre a obra. É nesse sentido que nosso projeto de extensão buscou alinhar as listas de livros obrigatórios com a possibilidade de um processo de leitura mais significativo para os estudantes por meio da socialização da leitura nas reuniões de discussão dos textos.

Além disso, ao considerarmos o contexto de um país com baixo número de leitores como é o Brasil e o pouco apreço que as pessoas em geral têm pela literatura, é preciso reconhecer o papel da escola em ser o elo entre os estudantes e os livros. Por isso, consideramos que apesar de não termos obtido o envolvimento de uma grande quantidade de alunos, ainda assim nosso projeto foi desenvolvido de modo satisfatório e atingiu seus objetivos para com os participantes que permaneceram no Clube de Leituras por mais tempo.

## REFERÊNCIAS

AZEVEDO, F.; MARTINS, J. Formar leitores no Brasil: a mais-valia da implementação de um Clube de Leitura. **INVEP: Da Investigação às Práticas. Estudos de Natureza Educacional**. v.1, No.1, 2011. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.25757/invep.v1i1.53>>. Último acesso em 31 jan. 2021.

COMVEST. **Manual do candidato**: Unicamp Vestibular 2018. Campinas: Unicamp; Comvest, 2017. Disponível em: <[http://www.comvest.unicamp.br/wp-content/uploads/2018/02/manual\\_2018.pdf](http://www.comvest.unicamp.br/wp-content/uploads/2018/02/manual_2018.pdf)>. Último acesso em 29 jan. 2021.

DALVI, M. A.; SCHWARTZ, M. C.; TRAGINO, A. A literatura no vestibular: traços de seu histórico e olhares recentes. **Via Atlântica**. n.28, 2015. Disponível em: <<http://www.revistas.usp.br/viaatlantica/article/view/98683/107079>>. Último acesso em 29 jan. 2021.

FUVEST. **Fuvest 2021**: manual do candidato. São Paulo: USP; FUVEST, 2020. Disponível em: <[https://www.fuvest.br/wp-content/uploads/fuvest2021\\_manualdocandidato.pdf](https://www.fuvest.br/wp-content/uploads/fuvest2021_manualdocandidato.pdf)>. Último acesso em 29 jan. 2021

INSTITUTO Pró-Livro. **Retratos da leitura no Brasil**. São Paulo: IPL, 2019. Disponível em: <<http://plataforma.prolivro.org.br/retratos.php>>. Último acesso em 31 jan. 2021.

MARIA, L. de. **O clube de leitura**. Ser leitor: que diferença faz? São Paulo: Globo, 2009.

MENEZES, J. A. B. **Ensino de literatura e vestibular: que leitor espera a universidade estadual de Maringá e o que recebe?** 2008. 247 f. Dissertação (Mestrado). Programa de Pós-Graduação em Letras, Universidade Estadual de Maringá, PR. Disponível em: <<http://www.ple.uem.br/defesas/pdf/jabmenezes.pdf>>. Último acesso em 29.jan.2021.

SCHMITZ-BOCCIA, A. Clubes de leitura: a construção de sentidos em situações de leitura colaborativa. **Veras: Revista Acadêmica de Educação do ISE Vera Cruz**. v.2, n.1, 2012. Disponível em: < <https://site.veracruz.edu.br/instituto/revistaveras/index.php/revistaveras/article/view/81>>. Último acesso em 31 jan. 2021.

ZAPPONE, M. H. Y.; WIELEWICKI, V. H. G. Afinal, o que é literatura? In: BONNICI, T.; ZOLIN, L. O. (Org.). **Teoria literária: abordagens históricas e tendências contemporâneas**. 3.ed. Maringá: Eduem, 2009.

## **AGRADECIMENTOS**

À Pró-Reitoria de Extensão (PRX) e à Coordenadoria de Extensão (CEX) do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia, Câmpus Barretos, pela oportunidade de realização deste projeto de acordo com o Programa de Bolsa Discente – Modalidade Bolsa de Extensão.

## **INFORMAÇÕES DO PROJETO E EDITAL PRX**

**Edital PRX:** nº 01, Ano 2021.

**Título do projeto:** Clube de Leituras de obras para os vestibulares da Fuvest e da Unicamp

# ECOLOJA: PRINCÍPIOS DE SUSTENTABILIDADE POR INTERMÉDIO DAS MÍDIAS SOCIAIS

Gabriela Teixeira dos Santos<sup>1</sup>,  
Maria Gabriela Fernandes Campos<sup>2</sup>,  
Geza Thais Rangel Souza<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Licenciatura em Ciências Biológicas, Bolsista discente, IFSP, Câmpus Avaré, gabrielatbiologia@gmail.com.

<sup>2</sup> Licenciatura em Ciências Biológicas, Bolsista discente, IFSP, Câmpus Avaré, campos.gabriela@aluno.ifsp.edu.br.

<sup>3</sup> Licenciatura em Ciências Biológicas, Coordenador Docente, IFSP, Câmpus Avaré, gezasouza@ifsp.edu.br

EIXO TEMÁTICO NA EXTENSÃO:  
**MEIO AMBIENTE**

**APRESENTADO NO VI CONGRESSO DE EXTENSÃO DO IFSP**  
24 a 26 de maio de 2022

**RESUMO:** A atual crise ambiental apresentou como consequência o crescimento do consumo circular e colaborativo nas múltiplas esferas da sociedade, fomentando a sensibilização e o pensamento crítico acerca dos problemas socioambientais. Dessa forma, o presente trabalho possui o intuito de fortalecer hábitos de consumo responsável, colaborativo e de sustentabilidade na comunidade, utilizando mídias sociais e ações solidárias. Para tanto, foi utilizado em sua metodologia, pesquisas bibliográficas, criação de conteúdo nas mídias sociais, arrecadações e doações de itens. Nesse sentido, os sujeitos envolvidos construíram novas perspectivas do uso e descarte de bens de consumo, promovendo atitudes de consumo sustentável.

**PALAVRAS-CHAVE:** economia circular; educação ambiental; consumo regenerativo; sustentabilidade.

## INTRODUÇÃO

O acesso a bens de consumo estabeleceu padrões ilusórios que relacionam o poder de aquisição com felicidade, na qual o ato de consumir de forma irresponsável e desenfreada interfere na posição social ocupada pelo indivíduo e por sua família, sendo visto como medidores de prosperidade (MENEZES, 2015).

No entanto, a matéria-prima provém, muitas vezes, de recursos naturais não renováveis, tais como o petróleo. O processo de produção desses bens, seu consumo e o descarte, propostos pela economia linear, atrelado ao crescente consumismo, têm ocasionado problemas socioambientais que afetam o coletivo. Pesquisas apontam que o uso imprudente desses recursos já apresenta consequências, como o agravamento do aquecimento global (SILVEIRA et al., 2016; ESCOBAR, 2019).

Na era da tecnologia, a internet fornece a distribuição em massa de informações, principalmente ao público mais jovem. Dado isso, usufruir desse instrumento para sensibilizar e promover o envolvimento da população em causas ambientais é um dos métodos mais eficientes da atualidade (MARCHIORATO, 2018).

Por sua multiplicidade de impactos: sociais, econômicos e ambientais, a transformação do modo de consumo requer mudanças atitudinais. Nesse contexto, o projeto Ecoloja buscou a dialogicidade entre o saber da educação ambiental e a população, construindo uma reflexão crítica acerca do consumismo ao utilizar o espaço das plataformas e mídias sociais.

## MATERIAL E MÉTODOS

O presente trabalho foi desenvolvido no município de Avaré/SP, entre maio e dezembro de 2021. Realizou-se uma capacitação entre bolsistas e voluntários para uma pesquisa bibliográfica utilizando marcadores booleanos (BUCHINGER et al., 2014), todos os artigos e materiais eram dispostos no *Padlet* do projeto. Após a aquisição de conhecimentos, iniciou-se o planejamento de ações para divulgação e sensibilização, as quais abrangeram a criação de *templates* construídos na plataforma Canva e divulgados nas páginas do Instagram e Facebook @ecoloja.if.

Como os eventos de troca não puderam ser realizados em virtude dos protocolos sanitários, realizou-se o “Varal Solidário Ecoloja”, o qual permaneceu no estacionamento do Câmpus para doações e retiradas por sete dias, sendo divulgado nas mídias sociais. As doações foram contabilizadas, utilizadas para montagem de varal na instituição VANA (Voluntários Anônimos de Avaré) e enviadas para a Casa Transitória I e II do município. Ao final do projeto, aconteceu o evento de uso integral de alimentos, intitulado: “(Re)Utilização de alimentos: Zero desperdício na cozinha”, o evento contou com a participação de docentes, discentes e a comunidade externa.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

As publicações abordaram diversas temáticas, como consumo consciente: água; biodiversidade e resíduos; sustentabilidade: economia solidária; transporte e energia; educação ambiental: rios voadores (Fig. 1); Amazônia e reutilização de partes não convencionais dos alimentos e datas comemorativas (Dia do Consumidor, Dia das Crianças, Dia do Consumo Consciente). Com as ações desenvolvidas, percebeu-se a importância da comunicação com o consumidor nas plataformas digitais; segundo Silva (2011, p. 581), “o acesso à internet é condicionante para que o consumidor se reconheça como um sujeito urbano informado e, como tal, sujeito politizado”, ao passo que integra tecnologias ao educar ambientalmente para a saúde individual e coletiva.

O Varal Solidário (Fig. 2A, Tab. 1) evidenciou a importância da coletividade na promoção da economia solidária (LEITÃO, 2015). O quantitativo de peças recebido (Tab.1), na semana mais fria do ano, demonstrou que existe o engajamento da comunidade (interna e externa) na promoção do bem-estar social e que este pode ser incentivado por ações simples utilizando as mídias sociais (Fig. 2). A parceria com o projeto VANA (Voluntários Anônimos de Avaré), que atende meninas de famílias em vulnerabilidade social, ressalta a possibilidade de abordagem social (Fig. 2 C). A oficina virtual ‘(Re) Utilização de alimentos: Zero desperdício na cozinha’ (Fig. 3), transmitida via YouTube, contou com 136 inscritos, dos quais 61 participaram simultaneamente do evento transmitido.



FIGURA 1. Publicações com a abordagem de educação ambiental



FIGURA 2. Ação Varal Solidário Ecoloja. A. Template da chamada realizada em mídias sociais. B. Montagem do Varal no estacionamento do Câmpus Avaré. C. Montagem do Varal no Projeto Social VANA.

TABELA 1. Doações realizadas por meio do Varal Solidário

Descrição do Item	Quantidade	Descrição do Item	Quantidade
Saia	10	Camiseta	36
Vestido	14	Sapato (pares)	14
Shorts	24	Blusa de frio	5
Blusa	153	Livro	54
Calça	57	Cachecol	1
TOTAL			368



FIGURA 3. Divulgação da oficina ‘(Re)Utilização de alimentos: Zero desperdício na cozinha’

## CONCLUSÕES

O número de acessos em nossas mídias sociais subiu, demonstrando que as informações foram divulgadas com sucesso entre os seguidores. Contamos atualmente com 215 seguidores no Instagram e 301 no Facebook. Apesar do período de pandemia, foram arrecadados para o varal solidário quase 400 itens, sendo que alguns continuam disponíveis para trocas na ONG VANA, tendo sido recebidos itens não contabilizados. Além da oficina virtual, foram produzidos inúmeros conteúdos de divulgação sobre consumo e sustentabilidade, tendo a disseminação de resultados por meio das mídias sociais e pela apre-

sentação para a comunidade científica nos seguintes eventos: V Semana da Biologia do IFSP Avaré (apresentação oral) com premiação em segundo lugar; X Semana Tecnológica do IFSP Avaré (apresentação oral) e 12º CONICT (apresentação poster/vídeo).

## REFERÊNCIAS

BUCHINGER, D.; CAVALCANTI, G.A.S.; HOUNSELL, M.S. Mecanismos de busca acadêmica: uma análise quantitativa. **Revista Brasileira de Computação Aplicada**, v. 6, n. 1, p. 108-120, 2014.

ESCOBAR, H. "Estamos em uma situação de emergência planetária". *Jornal da USP*, 2019. Disponível em: <<https://jornal.usp.br/?p=226844>> Acesso em: 17 agosto 2021.

LEITÃO, A. Economia circular: uma nova filosofia de gestão para o século XXI. **Portuguese Journal of Finance, Management and Accounting**, v. 1, n. 2, 2015. Disponível em: < <http://hdl.handle.net/10400.14/21110>>. Acesso em: 17 agosto 2021.

MARCHIORATO, H.B. Educação Ambiental: a tecnologia a favor da natureza. **Kínesis**, v. 10, n. 23, p. 85-99, 2018.

MENEZES, U.G. Consumo Colaborativo: relação entre confiança e cooperação. **Revista Metropolitana de Sustentabilidade**, v. 5, n. 2, p. 95-111, 2015.

SILVA, T.D. Educação Ambiental: a educação para o consumo na sociedade da informação. **Linguagem em (Dis)curso**, v. 11, n. 3, p. 563-584, 2011.

SILVEIRA, L.M.; PETRINI, M.; SANTOS, A.C.M.Z. Economia compartilhada e consumo colaborativo: o que estamos pesquisando? **Revista de Gestão**, v. 23, p. 298-305, 2016.

## AGRADECIMENTOS

À CEX-AVR, pelo apoio ao desenvolvimento do projeto e fomento (Editais CEX-AVR 001/2020 e 001/2021); a o Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia — Campus Avaré; à Pró-Reitoria de Extensão; a todos os docentes, discentes, voluntários envolvidos e à comunidade externa.

## INFORMAÇÕES DO PROJETO E EDITAL PRX

**Edital PRX:** nº 01, Ano 2021.

**Título do projeto:** Ecoloja: princípios de sustentabilidade por intermédio de mídias sociais

# EMPREENDEDORISMO E INOVAÇÃO PARA A COMUNIDADE DE CUBATÃO

Danieli Fontenele Silva<sup>1</sup>,  
Júlia Campos Bueno Paz Perez<sup>2</sup>,  
Leandro Fabrício Campelo<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Curso de integrado de eventos, bolsista da extensão, IFSP, Câmpus Cubatão, danieli.fontenele@aluno.ifsp.edu.br.

<sup>2</sup> Curso de integrado de eventos, bolsista da extensão, IFSP, Câmpus Cubatão, bueno.julia@aluno.ifsp.edu.br.

<sup>3</sup> Professor efetivo do IFSP, Câmpus Cubatão, campelo@ifsp.edu.br.

EIXO TEMÁTICO NA EXTENSÃO:  
**DESENVOLVIMENTO EDUCACIONAL E SOCIAL**

**APRESENTADO NO VI CONGRESSO DE EXTENSÃO DO IFSP**  
24 a 26 de maio de 2022

**RESUMO:** O projeto de extensão, que conta com duas bolsistas do curso integrado de eventos, tem como ideia central trazer treinamentos na área de empreendedorismo e inovação para a comunidade de Cubatão, a fim de que todos que participarem dos cursos possam apresentar suas ideias durante a Semana Nacional de Ciência e Tecnologia (SNCT). Entre abril e setembro, serão oferecidos cursos nas temáticas do projeto que contribuam para o desenvolvimento social e econômico dos municípios. Entre os objetivos do projeto estão: a oferta de cursos de empreendedorismo e a inovação com palestrantes convidados. Os participantes dos cursos receberão certificados e serão convidados para tentar desenvolver suas ideias de empreendedorismo e inovação e colocar em prática na sua comunidade. As pessoas que conseguirem desenvolver seus projetos, mesmo em fase inicial, irão apresentá-los durante a SNCT do Câmpus Cubatão. As atividades desenvolvidas não terão nenhum custo para a comunidade externa do câmpus, serão utilizados os espaços internos do IFSP, além dos computadores e salas de aulas. Os resultados esperados são: incentivar e propiciar um ambiente de inovação e empreendedorismo na cidade.

**PALAVRAS-CHAVE:** extensão; eventos; ensino; bolsistas; cursos.

## INTRODUÇÃO

Existem diversas definições de empreendedorismo, uma delas é a capacidade que uma pessoa tem de identificar problemas e circunstâncias oportunas, desenvolver soluções e investir recursos na criação de algo positivo para a sociedade. Diante disso, por meio de diversas reuniões feitas com autoridades e do arranjo produtivo local, percebeu-se uma necessidade em Cubatão. Assim, esse projeto é de suma importância para ajudar as pessoas que querem desenvolver ideias voltadas para o empreendedorismo e a inovação e não conseguem oportunidades devido ao alto custo dos cursos de formação.

De acordo com Dornelas (2021), acreditar em seus sonhos é primordial para o empreendedor. Alguns profissionais do ramo não tiveram treinamento e conseguiram desenvolver importantes empresas. No entanto, o especialista, em seu livro, aponta que isto não é a regra geral; a importância de fazer cursos e se especializar é primordial para se aprofundar numa área tão complexa. Nossa hipótese é que as palestras serão uma oportunidade única para os cubatenses.

O objetivo geral é desenvolver a capacidade de empreendedorismo e inovação da comunidade de Cubatão. O projeto possibilitará aos cidadãos

que desejarem desenvolver suas habilidades nessa área, tão explorada atualmente, a formação gratuita de qualidade com certificação e a possibilidade de apresentarem suas ideias iniciais em um evento científico (a SNCT). Com o desemprego em alta pelo país, muitos têm procurado empreender, mas os estudos apontam que o sucesso é maior com apoio dos especialistas no tema. Trazer esses especialistas para o câmpus a fim de dialogar e apresentar seus sucessos para o cidadão de Cubatão, é o objetivo do projeto.

## MATERIAL E MÉTODOS

Para a execução do projeto, reuniões semanais serão realizadas com toda a equipe. Por meio das reuniões, os bolsistas serão treinados para organizar as palestras que ocorrerão, tal como: entrar em contato com os palestrantes, organizar agenda, resolver os imprevistos etc.

Para as outras atividades que serão entregues para a comunidade, como a SNCT e a FECITEC, a metodologia de trabalho seguirá com reuniões semanais até o final do projeto. No início, as reuniões ocorrem toda semana, até que os bolsistas estejam treinados para os trabalhos que serão executados. Neste momento, os bolsistas entrarão em contato com os docentes para prepararem as atividades da SNCT e, ao mesmo tempo, começarem os contatos com as prefeituras para trazer os alunos para a SNCT e FECITEC no câmpus Cubatão.

Na etapa final, a preparação para as duas entregas será primordial, é um momento de mais reuniões e discussões para entregarem para a comunidade um projeto de qualidade em que todos possam apreender com as atividades entregues.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os economistas entenderam que o empreendedor é essencial ao processo de desenvolvimento econômico, e, em seus modelos, estão levando em conta os sistemas de valores da sociedade, em que são fundamentais os comportamentos individuais dos seus integrantes (BAGGIO e BAGGIO, 2014).

O projeto teve sua primeira palestra realizada no começo de maio com o tema: “Desafios do empreendedor no pós-pandemia”. O convidado foi um docente com doutorado na área de empreendedorismo e inovação. Tivemos 22 inscritos com diversos Microempreendedores Individuais (MEI). Os resultados da primeira palestra foram analisados como positivos até o momento.

A segunda palestra ocorreu no dia 26 de maio com tema: “Inovação – a nova forma de empreender”. O palestrante é um consultor do Sebrae, que apoia essa atividade.

Diversas atividades estão sendo planejadas. Em junho, ocorreu uma grande recepção no Câmpus Cubatão com os empresários e MEI do bairro Jardim Casqueiro em Cubatão; esse bairro tem uma população maior que algumas cidades do estado de São Paulo.

O projeto ainda está no começo, portanto, não temos muitos resultados no momento, mas serão divulgados em oportunidades futuras.

## CONCLUSÕES

De acordo com Chiavenato (2004), em uma pesquisa feita em 2001, envolvendo cerca de 29 países, sobre a população entre 18 e 64 anos que se dedicam ao empreendedorismo, o Brasil aparece em 5º lugar com o percentual de 14,2% da população.

Devido à agenda dos palestrantes e o retorno presencial, a primeira palestra acabou de ser realizada, os bolsistas e o docente orientador estão trabalhando na análise e no entendimento dessa primeira palestra. Toda equipe acredita que o projeto é uma grande oportunidade para os empreendedores da cidade de Cubatão.

Bruno-Faria e Fonseca (2014) discutem a importância da cultura da inovação fazendo um levantamento bibliográfico muito sólido, que apontou a importância da criação desse tipo de cultura. Nesse passo, acreditamos que o nosso projeto pode colaborar para a criação dessa cultura.

## REFERÊNCIAS

BAGGIO, A. F.; BAGGIO, D. K. Empreendedorismo: Conceitos e Definições. **Rev. de Empreendedorismo, Inovação e Tecnologia**, 1(1): 25-38, 2014.

BRUNO-FARIA, M. F.; FONSECA, M. V. A. Cultura de Inovação: Conceitos e Modelos Teóricos. **RAC**, Rio de Janeiro, v. 18, n. 4, pp. 372-396, jul./ago. 2014.

CHIAVENATO, I. **Empreendedorismo**: dando asas ao espírito empreendedor. São Paulo: Saraiva, 2004.

DORNELAS, J. **Empreendedorismo** – transformando ideias em negócios. 8ª ed. São Paulo: Empreende, 2021.

## AGRADECIMENTOS

À Diretoria-Adjunta de Extensão (DAEX) do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo (IFSP), do Câmpus Cubatão – Fomento por meio do Edital 019/2021-CBT.

## INFORMAÇÕES DO PROJETO E EDITAL PRX

**Edital PRX**: nº 019, Ano 2021 – CBT.

**Título do projeto**: Empreendedorismo e Inovação para a Comunidade de Cubatão

# ENCONTROS DE ARTE E CULTURA

Elaine Cristina de Araujo<sup>1</sup>,  
Jéssica Almeida da Silva<sup>2</sup>,  
Rita de Cássia Demarchi<sup>3</sup>,  
Samyra Victoria Mascher da Silva<sup>4</sup>

<sup>1</sup> Curso de Letras, cursos Técnicos em Eventos e em Informática Integrados ao Ensino Médio, docente IFSP, Câmpus Cubatão, elaine.araujo@ifsp.edu.br

<sup>2</sup> Curso de Letras, bolsista IFSP, Câmpus Cubatão, jessica.a@aluno.ifsp.edu.br

<sup>3</sup> Curso de Letras, curso Bacharelado em Turismo, cursos Técnicos em Eventos e em Informática Integrados ao Ensino Médio, docente IFSP, Câmpus Cubatão, ritademarchi@ifsp.edu.br

<sup>4</sup> Curso Técnico em Eventos Integrado ao Ensino Médio, bolsista IFSP, Câmpus Cubatão, samyra.mascher@gmail.com

EIXO TEMÁTICO NA EXTENSÃO:  
**EDUCAÇÃO E ARTES INTEGRADAS**

## APRESENTADO NO VI CONGRESSO DE EXTENSÃO DO IFSP

24 a 26 de maio de 2022

**RESUMO:** O projeto “Encontros de Arte e Cultura” se organiza a partir de um conjunto de encontros com o objetivo de fomentar, ampliar e consolidar um espaço de debate, reflexão e criação artística, voltado para a comunidade interna e externa do Câmpus Cubatão. Essa proposta considera a reflexão sobre os encontros já realizados ao longo de 2021, primeira experiência de execução do projeto, ampliando os diálogos, estabelecendo ações conjuntas e parcerias, como afirmada com a Associação Sociocultural e Educacional Zabelê, e com outros projetos institucionais, como “Encontros Literários” do Câmpus Cubatão. Os encontros propostos em diferentes formatos, tais como: debates, rodas de conversa, oficinas, aulas, saraus, mostras e intervenções artísticas, ocorrem de forma virtual e presencial. A SeARTE, Semana de Arte e Cultura, faz parte das ações previstas e será organizada de forma colaborativa, contando com a equipe do projeto, com docentes e estudantes do curso Técnico em Eventos Integrado ao Ensino Médio.

**PALAVRAS-CHAVE:** projeto colaborativo; manifestações culturais; contemporaneidade; educação.

## INTRODUÇÃO

É relevante pensar que as questões contemporâneas e multiculturais são abordadas e discutidas na educação, nas manifestações culturais e na arte em suas diferentes vertentes, entre elas: artes visuais, música, audiovisual, literatura, artes do corpo. Nos nossos tempos, questões da multiculturalidade – migração, corpo, gênero, culturas e literaturas populares, indígenas, africanas e afro-brasileiras, meio ambiente, tecnologia e novas mídias, produção cultural local, ressignificação da história, direitos humanos e cidadania – conquistam destaque no Brasil e no exterior em museus, exposições, espetáculos, nos muros das cidades, na internet e nos âmbitos acadêmico e educacional, como apontado por diversos autores, entre eles Conduru (2012), Melendi (2019) e Moura (2019). Com o seu caráter temporal e atemporal, a arte transcende o seu próprio tempo, segundo Alves (2012). Carrega possibilidades de ampliar reflexões e experiências profundas, como abordado por Dewey (2010) e Larossa Bondia (2014), tanto para quem cria as obras quanto para quem as aprecia.

A partir desses conceitos, espera-se que a criação de um espaço para encontros com artistas, educadores, estudantes e com o público em geral ao longo do projeto “Encontros de Arte e Cultura” contribua para promover uma formação integral, ampliando as formas de ler e compreender a arte, a cultura e o mundo. Para tal, tem-se a contribuição das ideias de Barbosa (1995 e 2008), Candido (2014), Garcia Canclini (2008), Martins (2014), entre outros autores.

## MATERIAL E MÉTODOS

Neste ano, com o retorno presencial, ainda mantendo cuidados relativos à pandemia, as atividades do Projeto “Encontros de Arte e Cultura” ocorrerão de forma remota e presencial. Estão previstos encontros mensais que demandarão pesquisa, divulgação e avaliação. Os eventos presenciais realizados no auditório do câmpus terão um limite de cem (100) participantes e na sala de arte, trinta (30) participantes. Portanto, utilizam-se os espaços e os equipamentos já disponíveis no câmpus, nos eventos presenciais. Para os eventos de forma remota, utilizam-se o canal do YouTube para a transmissão: <http://tinyurl.com/artecultura>. As reuniões periódicas da equipe ocorrem de forma presencial e remota, sendo que o planejamento e as ações acontecem de forma colaborativa, com flexibilidade e abertura para as questões e temas pertinentes ao contexto de nosso câmpus e comunidade. A maioria dos eventos possuem certificado de participação para os interessados. A divulgação das ações do projeto é de responsabilidade dos bolsistas e dos voluntários nas redes sociais criadas, entre elas a página [https://www.instagram.com/earte\\_e\\_cultura/](https://www.instagram.com/earte_e_cultura/).

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

A experiência exitosa das ações do projeto em 2021 é motivação para que as atividades e temas sejam revisitados e ampliados neste ano em eventos organizados pela equipe do projeto juntamente com as parcerias firmadas com os docentes e estudantes da área de Eventos, com equipes de outros projetos propostos no câmpus, tal como o projeto de extensão “Encontros Literários”, com parceiros da cidade de Cubatão como a Associação Sociocultural e Educacional Zabelê. Os resultados dos encontros serão integrados aos eventos da SeARTE 2022, Semana de Arte e Cultura, planejada para o mês de setembro.

Para delinear e proporcionar a análise dos resultados das ações, serão criados instrumentos de acompanhamento e avaliação para os encontros: formulários, análise dos comentários e questões apontadas pelos participantes. A disseminação dos resultados dá-se nos canais de divulgação em eventos acadêmicos e culturais no IFSP e em outras instituições. Entre os temas abordados no projeto em 2021 estão: literatura de cordel, mulheres no grafite, literatura indígena, simbologia afro, dança

e teatro, arte contemporânea. Em 2022, o primeiro encontro abordou o Hip Hop, com artistas de Cubatão. O resultado foi divulgado pelo site do câmpus: <https://cbit.ifsp.edu.br/index.php/component/content/article/17-ultimas-noticias/2526-hip-hop-da-atonica-do-primeiro-evento-presencial-do-projeto-encontros-de-arte-e-cultura>.



FIGURA 1. Logotipo do Projeto Encontros de Arte e Cultura.



FIGURA 2. Divulgação do resultado do Primeiro Encontro de 2022: Hip Hop. Registro fotográfico com os artistas convidados de Cubatão, estudantes e servidores.

## CONCLUSÕES

Como considerações parciais do projeto que se encontra em fase inicial de seu segundo ano, espera-se, assim como ocorreu em eventos artísticos e culturais realizados no Câmpus Cubatão nos últimos anos, a boa participação e o envolvimento dos estudantes, professores, servidores técnicos e da comunidade externa. Os encontros estão em fase de desenvolvimento e podem se dar em diferentes formatos: apresentações, debates, oficinas, minicursos, mostras etc. De acordo com a experiência até o momento, a diversidade de temas e formatos dos encontros, bem como a flexibilidade e abertura no

planejamento, mostraram-se como pontos positivos do projeto, pois valorizam a dinâmica da equipe, as demandas locais e institucionais. Portanto, as ações são constantemente repensadas e passíveis de reformulação ao longo do processo de execução.

Nota-se que no cotidiano acadêmico há considerável interesse dos estudantes não apenas pelos eventos, mas também por desenvolver o debate crítico em torno de temas relevantes da atualidade no campo da arte e da cultura. Sendo assim, também se prevê como resultado do projeto, a valorização da diversidade cultural e artística e a ampliação do espaço de participação da comunidade e do diálogo com outros projetos e eventos do câmpus, colaborando com a premissa de uma educação integral.

## REFERÊNCIAS

ALVES, Cauê. **Sobre o tempo e o atemporal na arte**. Disponível em: <http://www.forumpermanente.org/rede/numero/numero-nove/sobre-o-tempo-e-o-atemporal-na-arte-por-caue-alves>. Acesso em: 07 mai. 2012.

BARBOSA, A.M. Educação e Desenvolvimento cultural e artístico. In: **Educação e Realidade**. 20 (2):9-17, 1995. Disponível em: <https://seer.ufrgs.br/educacaoerealidade/article/view/71713/40662>. Acesso em: 07 mai. 2022.

BARBOSA, A.M. **A imagem no ensino da arte**. São Paulo: Perspectiva, 2008.

CANDIDO, Antônio. **Literatura e sociedade**. 13.ed. Rio de Janeiro: Ouro sobre azul, 2014.

CONDURU, R. **Arte afro-brasileira**. Belo Horizonte: C/Arte, 2012.

DEWEY, J. **Arte como experiência**. São Paulo: Martins Fontes, 2010.

LAROSSA BONDÍA, J. **Tremores: escritos sobre a experiência**. Belo Horizonte: Autêntica, 2015.

GARCIA CANCLINI, N. **Culturas Híbridas**. São Paulo: EDUSP, 1998.

MARTINS, M. C. (Org.). **Pensar juntos mediação cultural: [entre]laçando experiências e conceitos**. São Paulo: Terracota, 2014.

MELENDI, M. A. **Estratégias da arte em uma era de catástrofes**. Rio de Janeiro: Cobogó, 2017.

MOURA, E.J.S. Arte/Educação decolonial na América Latina. **Cadernos de estudos culturais**. v. 1, p. 31-44, 2019. Disponível em: <https://seer.ufms.br/index.php/cadec/article/view/9689>. Acesso em: 07 mai. 2022.

## AGRADECIMENTOS

Agradecemos à PRX pelo fomento das bolsas e às diretorias do Câmpus Cubatão, segundo Edital nº 019/2021 – CBT. Aos setores do Câmpus Cubatão pelo apoio na realização dos encontros e à Associação Sociocultural e Educacional Zabelê de Cubatão pela valiosa parceria. Agradecemos também a todos os artistas, pesquisadores, professores, estudantes e comunidade participantes.

## INFORMAÇÕES DO PROJETO E EDITAL PRX

**Edital nº 019/2021 CBT – PROGRAMA INSTITUCIONAL DE APOIO A PROJETOS DE EXTENSÃO DO IFSP.**

**Título:** Encontros de Arte e Cultura

# ENEM PARA TODOS: APRENDENDO E ENSINANDO EM PERÍODO DE CRISE

Maressa de Freitas Vieira<sup>1</sup>,  
Geza Thais Rangel e Souza<sup>2</sup>,  
Gabriela de Godoy Cravo Arduino<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Professora de Língua Portuguesa e Língua Inglesa, Colaboradora do Projeto de Extensão, IFSP, Câmpus Avaré, maressa.vieira@ifsp.edu.br

<sup>2</sup> Professora de Ciências Biológicas, Colaboradora do Projeto de Extensão, IFSP, Câmpus Avaré, gezasouza@ifsp.edu.br

<sup>3</sup> Professora de Medicina Veterinária, Coordenadora do Projeto de Extensão, IFSP, Câmpus Avaré, gabriela.arduino@ifsp.edu.br

EIXO TEMÁTICO NA EXTENSÃO:  
**EDUCAÇÃO**

**APRESENTADO NO VI CONGRESSO DE EXTENSÃO DO IFSP**  
24 a 26 de maio de 2022

**RESUMO:** Este projeto realizou a contextualização dos conteúdos abordados nas provas do Enem de anos anteriores e organizou eventos de extensão online abertos (oficinas), proporcionando aos discentes do IFSP e a outras instituições de ensino de Avaré e região a oportunidade não só de rever e fixar os conteúdos abordados nas provas do Enem, bem como compreender sua estrutura e aproximar o IFSP das ações desenvolvidas junto à Diretoria de Ensino de Avaré e região. Os bolsistas classificaram os itens dos exames aplicados entre os anos 2016 e 2019, formulando um banco de questões. Para cada item, foram levantadas as informações pertinentes ao conteúdo abordado, sendo organizadas em mapas de estudo e posteriormente transpostas em vídeos explicativos. Somente uma ação formativa foi realizada: “A prova de Ciências da Natureza”, ministrada por meio da plataforma Google Meet, contando com 53 participantes, licenciandos (IFSP e outras IES), professores da rede pública e privada e alunos do ensino médio. Outras ações foram propostas (itinerário formativo e curso de capacitação em EaD), mas a demora na análise inviabilizou a aplicação durante a execução do projeto. As demais produções foram disponibilizadas nas redes sociais.

**PALAVRAS-CHAVE:** metodologia de ensino-aprendizagem; educação; formação continuada; educação a distância.

## INTRODUÇÃO

Conforme descrevem Mariga e Silva (2020, p. 293), “o Enem foi criado pelo Ministério da Educação e Cultura (MEC) como uma espécie de teste para os alunos concluintes do ensino médio, verificando seu nível de aprendizado”. Contudo, vem ampliando seus horizontes, já que seus resultados permitem o acesso à Educação Superior. Nesse exame, a competência de resolver situações-problema tem sido mensurada, centrando o foco no raciocínio e não mais somente no conteúdo (NASCIMENTO; SABINO, 2019). Nesse sentido, Turcatto e colaboradores (2018) citam que a disponibilização de materiais e recursos didáticos em ambiente virtual de ensino e aprendizagem com atividades interativas e reflexivas vêm ganhando espaço na preparação de alunos concluintes do Ensino Básico, com a disponibilização de material de qualidade que possibilite o aprendizado autônomo.

A atuação das instituições públicas de ensino superior nos processos de inclusão social tornou-se imprescindível durante o período de calami-

dade sanitária vivido recentemente, em que foi necessária a oferta de novas modalidades de cursos e capacitações. Como consequência do isolamento social, as ações de extensão, como o Cursinho Popular, foram suspensas, havendo a necessidade de se pensar em novas formas de desenvolver as atividades de preparação, tanto para a docência dos licenciandos quanto para o ingresso no Ensino Superior. O presente projeto teve o intuito de auxiliar na mitigação dessas questões no que diz respeito à comunidade acadêmica e sociedade na qual se insere o Câmpus Avaré do IFSP.

## MATERIAL E MÉTODOS

O projeto foi desenvolvido em três frentes: 1) Capacitação e produção de material baseado nas provas anteriores do Exame Nacional do Ensino Médio — Enem feitas por estudantes dos cursos de Licenciatura do Câmpus Avaré do IFSP; 2) Confecção e tutoria de Cursos de Extensão com vistas à revisão das provas do Enem nas áreas de atuação dos licenciandos; 3) Oferta de Cursos de Extensão para os concluintes do ensino médio do IFSP, Câmpus Avaré, e de outras instituições de ensino do município e região. Os bolsistas selecionados foram responsáveis pela busca das provas anteriores do Enem, pela classificação das questões das provas quanto aos assuntos abordados e às dificuldades e organização dessas informações em uma planilha. As reuniões foram realizadas por meio da plataforma RNP entre a equipe executora, a Diretoria de Ensino de Avaré e os bolsistas. As questões comentadas foram produzidas e compartilhadas em mural colaborativo (Padlet), permitindo a construção coletiva. Os vídeos foram produzidos e compartilhados por meio digital. A ação formativa consistiu em uma oficina sobre a prova de Ciências da Natureza, ofertada por meio da plataforma Google Meet.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Durante as reuniões virtuais, a Diretoria de Ensino da Regional Avaré solicitou uma ação formativa sobre a estrutura das provas de Ciências da Natureza. Como complemento a essa solicitação, os bolsistas desenvolveram um banco de questões comentadas, preparando mapas conceituais e vídeos explicativos sobre os itens. A oficina intitulada “A prova de Ciências da Natureza” (Fig. 1) foi realizada em 25 de novembro e contou com a participação de licenciandos, professores da rede pública e privada e estudantes de ensino médio (total de 53 participantes).

Os vídeos foram confeccionados pelos bolsistas e disponibilizados por rede de contatos, no formato “.mp4”, facilitando a utilização pelos professores (um exemplo pode ser acessado pelo link: [https://youtu.be/TVsosD\\_OMxo](https://youtu.be/TVsosD_OMxo)). Materiais de apoio foram elaborados para auxiliar o estudo e a revisão dos conteúdos abordados nos vídeos (Fig. 2).

As demais ações propostas consistiam em cursos de capacitação para os estudantes desenvolverem cursos de extensão abertos e massivos do tipo online (MOOC — Massive Open Online Course) e em ambientes virtuais de aprendizagem dos cursos de extensão (inscrito no Edital IFSP PRX n° 158/2020 — Cursos EaD de oferta imediata). Entretanto o curto período de execução (três meses) e a demora na análise das propostas pelos setores responsáveis inviabilizou a execução desses.



FIGURA 1. Divulgação da ação formativa: “A prova de Ciências da Natureza”.

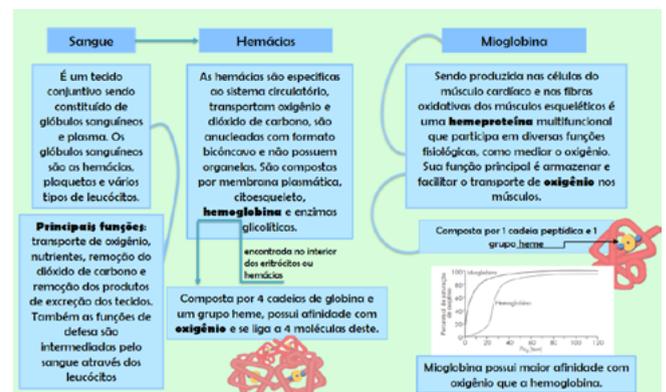


FIGURA 2. Material de apoio para estudos complementares desenvolvidos pelos bolsistas do projeto.

## CONCLUSÕES

Existe uma alta demanda para a utilização de Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs) no desenvolvimento do protagonismo e da autonomia dos estudantes, mas ainda há uma grande dificuldade na utilização delas por parte dos professores. Em contrapartida, muitos professores sentem dificuldade com a criação e o aperfeiçoamento de materiais de apoio ao ensino e aprendizagem. Nesse contexto, o desenvolvimento e a criação de materiais de apoio foram bem recebidos pela comunidade externa e promoveu um incremento na autonomia docente dos licenciandos envolvidos no projeto.

## REFERÊNCIAS

MARIGA, G.; SILVA, A.C.M. Tops do ENEM na UERGS: humanas, biologia, matemática, química e redação,

projeto piloto de ação inclusiva. **Revista do Seminário Educação de Cruz Alta**, v. 7, n. 1, p. 290-299, 2020. Disponível em: <http://www.exatasnaweb.com.br/revista/index.php/anais/article/view/802/455>. Acesso em: 05 jul. 2020.

NASCIMENTO, M.V.A.; SABINO, C.V.S. Objeto de aprendizagem virtual como recurso pedagógico interativo para resolução de questões de Biologia no Enem. **Abakos**, v. 7, n. 2, p. 22-44, 2019. Disponível em: <https://pdfs.semanticscholar.org/a3ca/23d09636148c8e0d8a1cd0da73df05800b79.pdf>. Acesso em: 05 jul. 2020.

TURCATTO, J.A.; SOARES, S.L.; VOGT, A.; HAMMES, G. Curso de extensão preparatório para o ENEM com o uso da plataforma Moodle. **Revista Conect**

**EAD**, v. 1, n. 1, p. 20-31, 2018. Disponível em: <https://uceff.edu.br/revista/index.php/connectead/article/view/264/238>. Acesso em: 02 jul. 2020.

### **AGRADECIMENTOS**

À CEX-AVR, pelo apoio ao desenvolvimento do projeto e fomento (Edital CEX-AVR 012/2020); a o Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia, Câmpus Avaré; à Diretoria de Ensino de Avaré; a todos os docentes, discentes bolsistas ou voluntários envolvidos e à comunidade externa.

### **INFORMAÇÕES DO PROJETO E EDITAL PRX**

**Edital PRX:** CEX-AVR nº 012, Ano 2020.

**Título do projeto:** Enem para todos: aprendendo e ensinando em período de crise

# EXPERIÊNCIAS LÚDICAS NO LABORATÓRIO DE VIVÊNCIAS PEDAGÓGICAS NA MODALIDADE REMOTA

Letícia Fernanda Nascimento Albuquerque<sup>1</sup>,  
Ana Cristina de Souza Pires Dias<sup>2</sup>,  
Carolina Machado d'Ávila<sup>3</sup>,  
Karla Paulino Tonus<sup>4</sup>

<sup>1</sup> Discente no curso de Licenciatura em Pedagogia, Bolsista do Programa Institucional de Apoio a Projetos de Extensão do IFSP, Câmpus Boituva, leticia.albuquerque@aluno.ifsp.edu.br

<sup>2</sup> Discente no curso de Licenciatura em Pedagogia-EPT, IFSP, Câmpus Boituva, ana.dias@aluno.ifsp.edu.br.

<sup>3</sup> Docente no curso de Licenciatura em Pedagogia, coordenadora do projeto desenvolvido com o Programa Institucional de Apoio a Projetos de Extensão do IFSP, Câmpus Boituva, carolinamd@ifsp.edu.br

<sup>4</sup> Docente no curso de Licenciatura em Pedagogia, coordenadora do projeto desenvolvido com o Programa Institucional de Apoio a Projetos de Extensão do IFSP, Câmpus Boituva, karla.tonus@ifsp.edu.br

EIXO TEMÁTICO NA EXTENSÃO:  
**CURRICULARIZAÇÃO DA EXTENSÃO – FORMAÇÃO DE PROFESSORES.**

**APRESENTADO NO VI CONGRESSO DE EXTENSÃO DO IFSP**  
24 a 26 de maio de 2022

**RESUMO:** A legislação que norteia os cursos de formação de professores, em especial os de pedagogia, prevê a oferta de conteúdos teóricos e práticos sobre o desenvolvimento infantil e a importância da realização de atividades em brinquedotecas. Além de proporcionar oportunidades de aprendizagem para discentes dos cursos de licenciatura, as atividades desenvolvidas na brinquedoteca e o brincar podem auxiliar no desenvolvimento físico, cognitivo, psicológico e social na vida de uma criança e na promoção das políticas públicas voltadas para a infância, garantindo, para elas, espaços adequados e seguros no contraturno escolar. No entanto, devido às restrições impostas pela pandemia de covid-19, as atividades desenvolvidas pelo Laboratório de Vivências Pedagógicas do Câmpus Boituva, no segundo semestre de 2021, foram feitas de maneira remota, por meio de vídeos disponibilizados na plataforma YouTube. Foram realizadas ações como contação de histórias, realização de oficinas de construção de brinquedos com material reciclável e de oficinas de brincar, nas quais foram apresentadas atividades lúdicas para que as crianças pudessem brincar com seus responsáveis. Os vídeos foram gravados pelas alunas bolsistas, pela aluna estagiária e voluntária. Os conteúdos e roteiros foram desenvolvidos pelas alunas em conjunto com as professoras orientadoras.

**PALAVRAS-CHAVE:** formação de professores; brinquedoteca; ensino remoto; atividades virtuais; atividades lúdicas.

## INTRODUÇÃO

As atividades lúdicas, brinquedos e brincadeiras fazem parte da vida das crianças e o brincar pode acontecer em qualquer espaço, desde que exista a intenção lúdica. Huizinga (2000) afirma que, assim como os animais, a civilização humana brinca, mas, diferente daqueles, o brincar para os seres humanos tem uma “função significativa”, ou seja, é uma ação que contém um sentido em si mesmo.

Para brincar, a criança precisa estar livre, definir suas próprias regras e ações. E, embora não exista a necessidade de um objeto ou mesmo um

brinquedo para despertar uma brincadeira entre as crianças (KISHIMOTO, 2018), o acesso a um espaço adequado, com brinquedos diversos, como uma brinquedoteca, tende a incentivar as brincadeiras e os momentos lúdicos.

As brinquedotecas, espaços destinados às atividades lúdicas, podem se constituir de diferentes formas. De acordo com Fuchs (2011), a presença de uma brinquedoteca na universidade, além de proporcionar formação prática aos futuros professores, facilita a aproximação da universidade com a comunidade.

Assim, o objetivo principal do projeto foi proporcionar aos discentes do curso de licenciatura em pedagogia do Câmpus Boituva atividades de formação por meio de atuação prática, para que reconheçam a importância e o direito da criança ao brincar e que sejam capazes de utilizar os conhecimentos em sua prática profissional escolar, oferecendo atividades lúdicas livres e orientadas e oficinas diversas.

## MATERIAL E MÉTODOS

As atividades foram desenvolvidas de maneira remota, respeitando as restrições impostas pela pandemia do covid-19. Entre os meses de agosto e dezembro foram produzidos vídeos, gravados e editados pelas alunas participantes, cujos temas principais foram contação de histórias e oficina de construção de jogos e brincar. Foram selecionadas histórias de domínio público, bem como criações autorais das alunas. Os jogos foram criados pelas alunas e têm objetivos pedagógicos tanto em seu processo de montagem como na brincadeira em si.

Os roteiros, a seleção do conteúdo e a aprovação do vídeo finalizado eram apresentados em reuniões semanais ou quinzenais, conduzidas pela coordenação do projeto. Após aprovação da versão final, os vídeos foram encaminhados aos responsáveis pela publicação no canal do YouTube do Câmpus Boituva, disponibilizando o acesso para a comunidade.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

O projeto foi pensado, inicialmente, como forma de atender ao disposto na legislação que norteia os cursos de formação de professores. A existência de uma brinquedoteca ou laboratório de vivências pedagógicas em brincar é uma das exigências legais para os cursos de pedagogia. O espaço físico da brinquedoteca do Câmpus Boituva está pronto e, atualmente, em processo de aquisição de equipamentos para o acervo.

Conforme aponta Fuchs (2015), a presença de espaços como as brinquedotecas nas universidades promove não só oportunidades de aprendizagem para os professores em formação, mas também promoção de jogos e atividades lúdicas para adultos e idosos, como forma de integrar a comunidade local, além de ofertar outras atividades culturais, de caráter lúdico, podendo ou não serem desenvolvidas com instituições parceiras do município.

Pelas restrições impostas pela pandemia de covid-19, todas as atividades foram realizadas de forma remota e o conteúdo produzido foi disponibilizado na plataforma YouTube. Os vídeos, por serem publicados e disponibilizados via internet, estão disponíveis para qualquer pessoa que tenha acesso à rede, sem restrições de espaço físico ou horário, possibilitando a integração das ações promovidas pelas discentes para toda a comunidade.

Ao todo, foram criados e publicados 27 vídeos, entre contação de histórias, montagem de jogos e orientação para seu desenvolvimento, tanto em relação ao jogo em si como uma orientação pedagógica ao adulto que conduzirá as atividades com as crianças.

## CONCLUSÕES

Além de representar um espaço de formação dos discentes do curso de licenciatura, as brinquedotecas justificam-se também, em geral, pela ausência de espaços escolares adequados para as atividades livres e brincadeiras, o que transforma a brinquedoteca em um espaço de acolhimento para crianças em situação de vulnerabilidade social, que poderão passar um tempo em um ambiente adequado. Ao propor atividades, os discentes do curso de Pedagogia do Câmpus Boituva também estarão passando pelo processo de aprendizagem, sobre práticas pedagógicas e, especificamente, atividades lúdicas.

No entanto, as restrições impostas pela pandemia da covid-19 impossibilitaram o desenvolvimento de atividades dirigidas no espaço físico da brinquedoteca do câmpus. Por outro lado, ao disponibilizar vídeos em plataformas de grande alcance, como o YouTube, a produção realizada pelas alunas terá, com certeza, um alcance maior do que somente a comunidade local de Boituva.

Assim, consideramos que o projeto atendeu não somente a exigência legal de atividades de vivências práticas para os futuros professores, como também possibilitou a participação da comunidade externa e interna em atividades lúdicas e culturais.

## REFERÊNCIAS

BRASIL. Lei nº 8069, de 13 de julho de 1990. Dispõe sobre o Estatuto da Criança e do Adolescente e dá outras providências. **Lei**. Brasília, DF. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/l8069.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l8069.htm). Acesso em: 2 jul. 2021.

BRASIL. Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. **Lei**. Brasília, DF. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/L9394.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L9394.htm). Acesso em: 2 jul. 2021.

FUCHS, Renate. A experiência europeia das brinquedotecas. In: OLIVEIRA, Vera Barros de (org.). **Brinquedoteca: uma visão internacional**. Petrópolis: Vozes, 2011. p. 43-51.

HUIZINGA, Johan. **Homo ludens**. 4. ed. São Paulo: Perspectiva, 2000. Trad. João Paulo Monteiro.

KISHIMOTO, Tizuko Morchida. A brinquedoteca no contexto educativo brasileiro e internacional. In: OLIVEIRA, Vera Barros de (org.). **Brinquedoteca: uma visão internacional**. Petrópolis: Vozes, 2011. p. 15-35.

KISHIMOTO, Tizuko Morchida. **O jogo e a educação infantil**. São Paulo: Cengage, 2018.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS. **Declaração dos direitos da criança**.

1950. Disponível em: <http://www.direitoshumanos.usp.br/index.php/Crian%C3%A7a/declaracao-dos-direitos-da-crianca.html>. Acesso em: 2 jul. 2021.

**ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS**. Convenção sobre os direitos da **criança**. 1989. Disponível em <https://www.unicef.org/brazil/convencao-sobre-os-direitos-da-crianca>. Acesso em: 2 jul. 2021.

### **AGRADECIMENTOS**

Agradecemos às alunas que participaram do projeto como estagiária e voluntária pela contribuição e excelente trabalho apresentado junto às bolsistas. O projeto foi financiado pelo Edital BTV 055/2021, que possibilitou o pagamento de duas bolsas para discentes, durante 4 meses.

### **INFORMAÇÕES DO PROJETO E EDITAL PRX**

**Edital PRX:** 2021 – BTV\_055/2021 – Edital de Extensão.

**Título do projeto:** Experiências lúdicas no laboratório de vivências pedagógicas na modalidade remota

# IDENTIFICAÇÃO DE ÁRVORES E MAPEAMENTO DE TRILHAS NO BOSQUE CAMBUÍ DO PARQUE SANTA MARTA

Lucas Falcão Bernaldes da Silva<sup>1</sup>,  
Pedro Augusto Gonçalves<sup>2</sup>,  
Soraia Maria Ribeiro Nascimento<sup>3</sup>,  
Paola Andrea Gómez Rodríguez<sup>4</sup>,  
Fabrício A. V. Benini<sup>5</sup>

<sup>1</sup> Técnico em Manutenção de Aeronaves em Avionicos Integrado ao Ensino Médio, Bolsista, IFSP, Câmpus São Carlos, bernaldes.falcao@aluno.ifsp.edu.br.

<sup>2</sup> Técnico em Manutenção de Aeronaves em Avionicos Integrado ao Ensino Médio, Bolsista, IFSP, Câmpus São Carlos, pedro.goncalves@aluno.ifsp.edu.br.

<sup>3</sup> Especialização Lato Sensu em Educação: Ciência, Tecnologia e Sociedade, IFSP, Câmpus São Carlos, soraia.ribeiro@aluno.ifsp.edu.br.

<sup>4</sup> Bióloga voluntária responsável pela identificação das árvores, atelopus85@gmail.com.

<sup>5</sup> Professor de Ensino Básico, Técnico e Tecnológico do IFSP, Câmpus São Carlos, benini@ifsp.edu.br.

EIXO TEMÁTICO NA EXTENSÃO:  
**MEIO AMBIENTE**

**APRESENTADO NO VI CONGRESSO DE EXTENSÃO DO IFSP**  
24 a 26 de maio de 2022

**RESUMO:** Com o rápido e desenfreado processo de urbanização, combinado com a falta de medidas públicas eficazes, os espaços verdes urbanos estão cada vez mais escassos. Esses espaços constituídos majoritariamente por bosques, além de abrigarem a flora e fauna local, possuem funções essenciais para a manutenção da vida na cidade. Os bosques oferecem imensos benefícios para o bem-estar da sociedade urbana e por serem locais acolhedores para o convívio social são constantemente apropriados para atividades recreativas, de lazer e para o exercício da ecologia cívica. Além dos benefícios para a sociedade, essas áreas têm um papel fundamental para a estabilidade ecológica, estando ligados à melhoria da qualidade do ar, dos rios e na prevenção de desastres naturais, como deslizamentos e inundações. Sabendo da importância dos espaços verdes e por uma demanda da comunidade do Parque Santa Marta, iniciou-se um projeto de cooperação entre o IFSP São Carlos, a Associação dos Moradores do Parque Santa Marta e a Associação Veredas, visando proporcionar à comunidade local informações acerca do Bosque Cambuí e conscientizar a preservação desse espaço. Essa ação resultou em um manual com as trilhas, identificação e localização das árvores e um roteiro de visita para orientar guias e visitantes.

**PALAVRAS-CHAVE:** florística; ecologia urbana; bosques urbanos; espaços verdes; preservação; meio ambiente.

## INTRODUÇÃO

Visando ao bom aproveitamento das áreas verdes, que contemplam os bosques, foram propostas ações para conscientização sobre esses espaços, que, por sua vez, são propícios para lazer, caminhadas, atividades ecológicas ou simplesmente a contemplação da natureza.

Nesse passo, essas atividades buscam a interação com a natureza, trazendo, com isso, a percepção da fauna e flora, bem como sua importância, o que, segundo Mattiazzi (Neto, 2019), era nada além de capim, e contou com a participação popular no processo de recuperação. Vale citar que o Bosque

Cambuí contempla as microbacias hidrográficas dos córregos Cambuí e Santa Maria do Leme, ressaltando a importância do cuidado com essas áreas, onde qualquer desequilíbrio ambiental pode afetar a integridade do ecossistema do bosque como um todo.

É notória a movimentação da comunidade para a organização e melhor aproveitamento dessas áreas. A interação entre a Associação dos Moradores do Parque Santa Marta (AMPSM), Associação Veredas: Caminho das Nascentes, e o IFSP São Carlos trouxeram a otimização das informações sobre o bosque, além de proporcionar conhecimento à comunidade e aos alunos do câmpus, por meio de atividades extracurriculares, servindo para ambos os grupos, como uma forma de adquirirem experiência e contato com a natureza, além do *know-how* deixado, que propicia a realização de outros projetos como o executado.

## MATERIAL E MÉTODOS

O primeiro passo foi fazer o mapeamento e a atribuição das identificações às trilhas do bosque. Essa etapa consistia em definir um marco zero, que seria um ponto fixo e imutável, além de selecionar duas trilhas para serem as principais: “paralela” e “normal”. A partir do marco zero, foram catalogadas as trilhas, sendo classificadas como secundárias as que se originaram das duas trilhas primárias, ou, em órfãs, se originassem de uma secundária, conforme a ilustração na Figura 1.

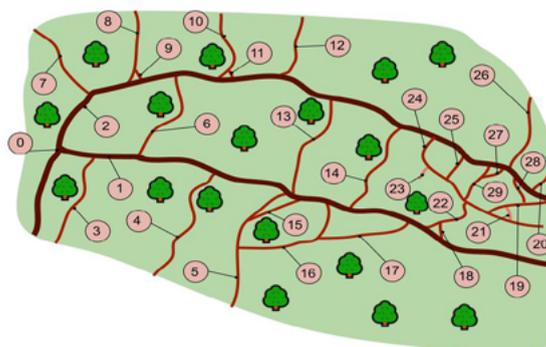
O sistema para identificação das trilhas consistia em um código com três dígitos: o primeiro indica se a trilha é secundária ou órfã; o segundo, o número da trilha; e o último indica de qual trilha principal ou secundária ela nasce.

Para a identificação das árvores, foi necessário a coleta de imagens de cada árvore, sendo crucial imagens do tronco, da folha, do fruto, da filotaxia e da árvore por completo. A partir das imagens, foi feito um processo de triangulação com três softwares, sendo eles, SIDOL ([www.florestaombrofilamista.com.br/](http://www.florestaombrofilamista.com.br/)), PlantNet ([play.google.com/store/apps/details?id=org.plantnet](https://play.google.com/store/apps/details?id=org.plantnet)) e o Google Lens. Essa etapa foi liderada pela bióloga voluntária Paola Rodríguez, que ao término desse processo validou cada identificação realizada.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

A partir do mapeamento das trilhas, foi possível produzir o mapa do bosque (Figura 1), contemplando a localização das trilhas, oferecendo suporte à equipe durante os estudos dendrológicos das plantas. Dessa forma, foi realizada a catalogação e, posteriormente, a validação dos dados coletados. Os resultados obtidos após a validação dessas informações compuseram dois documentos importantes, o Manual e o Roteiro do Bosque Cambuí.

Nº	SIGLA	Nº	SIGLA	Nº	SIGLA
0	MZ - Marco Zero	10	S4N	20	S13N
1	TPP - Prin. Paralela	11	S5N	21	27N
2	TPN - Pin. Normal	12	S6N	22	S10P
3	S1P	13	S5P	23	17N
4	S3P	14	S8P	24	S7N
5	S4P	15	S6P	25	S8N
6	S2P	16	S7P	26	S11N
7	S1N	17	S9P	27	S10N
8	S2N	18	S11P	28	S12N
9	S3N	19	S14N	29	S9N



**FIGURA 1.** Mapa do Bosque Cambuí, contendo a tabela referente à localização das trilhas.

Fonte: Próprios autores

Com esses documentos, a AMPSM tem plenas condições de confeccionar as placas contendo os dados levantados, mantendo um padrão de coleta das informações, apresentando-os relacionados às características, família botânica, nome popular e científico, origem (nativa ou exótica), bem como sua localização, de igual modo, saber o local exato de cada árvore para fixação.

Mobilizar uma quantidade razoável de voluntários da comunidade IFSP, alunos e servidores ilustrados na Figura 2, foi um resultado importante no sentido de levá-los para propor soluções para a demanda apresentada pela AMPSM.



**FIGURA 2.** Equipe responsável pela identificação das árvores, contendo servidores e discentes do IFSP.

Fonte: Próprios autores

De modo geral, foram contempladas cerca de 20 espécies diferentes (Tabela 1), e, analisando as atividades realizadas, observou-se que há a necessidade de explorar outras formas para realizar as triangulações das informações durante as práticas *in loco*, aumentando a produtividade da equipe e a assertividade nos dados coletados. Todas as informações e materiais produzidos ficaram disponíveis à AMPSM e aos guias e visitantes do Bosque Cambuí. Além disso, tais dados também servirão como base para futuros projetos de ecologia.

**Tabela 1.** Resultados validados pela bióloga voluntária.

Localização	Nome Científico	Nome Popular	Família	Gênero
TPN-S1N-7E	<i>Sessea regnellii</i> Taub	Sessea	Solanaceae	Sessea
TPN-S1N-20E	<i>Phaseolus vulgaris</i> L.	Feijão	Leguminosae	Phaseolus
TPN-S2N-17E	<i>Prunus padus</i> L.	Pessegueiro-bravo	Rosaceae	Prunus
TPN-S4N-28E	<i>Schefflera actinophylla</i>	Árvore-polvo	Araliaceae	Schefflera
S3P-TPP-5D	<i>Caesalpinia peltophoroides</i>	Sebipira	Fabaceae	Caesalpinia
S1N-TPN-48E	<i>Grewia multiflora</i>	-	Tiliaceae	Grewia
S1P-TPP-21D	<i>Araucaria angustifolia</i> (Bertol.) Kuntze	Pinheiro-do-Brasil	Araucariaceae	Araucária
S2P-TPN-7E	<i>Bauhinia variegata</i> L.	Pata-de-vaca	Fabaceae	Bauhinia
TPN-S1N-10D	<i>Parapiptadenia rigida</i>	Monjoleiro	Fabaceae	Parapiptadenia
TPN-S7N-24D	<i>Calliandra surinamensis</i> Benth.	Calliandra rosa	Leguminosae	Calliandra
TPP-S1P-33E	<i>Psidium guajava</i> L.	Goiabeira	Myrtaceae	Psidium
S2P-TPP-129D	<i>Bauhinia purpurea</i>	Pata de vaca	Fabaceae	Bauhinia
S3P-TPP-22E	<i>Annona muricata</i> L.	Graviola	Annonaceae	Annona
S3P-TPP-44E	<i>Psidium guajava</i> L.	Goiabeira	Myrtaceae	Psidium
TPP-S3P-7D	<i>Psidium guajava</i> L.	Goiabeira	Myrtaceae	Psidium
S2P-TPP-97D	<i>Bauhinia fornicata</i>	Pata de vaca	Leguminosae	Bauhinia
TPP-S2N-18D	<i>Prunus laurocerasus</i> L.	Louro-cerejo	Rosaceae	Prunus
TPP-S3P-3D	<i>Acer macrophyllum</i> pursh	Oregon maple	Fabaceae	Acer
TPP-S7N-24E	<i>Acacia mearnsii</i> De Wild.	Acácia negra	Fabaceae	Acácia
TPP-S7N-25D	<i>Leucaena leucocephala</i>	Leucena	Fabaceae	Leucaena

Fonte: Próprios autores

## CONCLUSÕES

Ao longo do projeto, foram realizadas diversas atividades, desde a catalogação das trilhas para o mapeamento do Bosque Cambuí, a coleta de amostras de árvores para a realização do processo de triangulação a fim de identificar as árvores, tendo como foco incentivar a preservação de áreas verdes urbanas e principalmente proporcionar informações aos visitantes do bosque acerca da flora e fauna relativas a essa área. Durante o trabalho, observou-se grande interesse da comunidade residente dos arredores do Bosque Cambuí em participar e auxiliar nas atividades desenvolvidas, impactando inicialmente os moradores mais próximos do bosque

e a partir deles os outros moradores do bairro, bem como seus familiares e amigos, criando assim uma corrente contínua de conhecimento e incentivo à preservação ambiental.

Ao término do projeto, foi possível a elaboração de um manual com a identificação, a localização e as informações relevantes, de cada árvore catalogada. A partir desse manual, foram confeccionadas placas contendo as principais informações, tais como: nome científico, nome popular, família, altura e região de origem, que estão para serem fixadas em suas respectivas árvores. Além do manual, foi desenvolvido um roteiro para visita com informações do Bosque Cambuí, a fim de orientar guias e

visitantes do bosque. A partir desses dois documentos, esperamos estimular o exercício da preservação ambiental, visto que o conhecimento é a melhor maneira de incentivar a preservação e o exercício da ecologia cívica.

## REFERÊNCIAS

FILHO, N. R. M. **Importância das áreas particulares para a manutenção dos bosques nativos de Curitiba e tendências futuras para sua conservação.** 2020. Tese (doutorado) — Universidade Federal do Paraná, Curitiba 2020. Disponível em: <<https://acervodigital.ufpr.br/handle/1884/70055>>. Acesso em: 23 abr. 2022.

FIGUEIREDO, A. N.; OLIVEIRA, H. T. **Educação ambiental em áreas verdes urbanas:** uma reflexão sobre a formação de valores a partir de um processo educativo. *Pesquisa em Educação Ambiental*, [s.l.], v.15 n.2, p. 65-81, 2020. Disponível em: <<http://www.periodicos.rc.biblioteca.unesp.br/index.php/pesquisa/article/view/13412>>. Acesso em: 23 abr. 2022.

VILELA, F. **Catálogo de espécies: ICMC lança projeto para criar Museu da Fauna e da Flora.** ICMC USP São Carlos. 2013. Disponível em: <<https://www.icmc.usp.br/noticias/1379-catalogacao-de-especies-icmc-lanca-projeto-para-criar-museu-da-fauna-e-da-flora>>. Acesso em: 28 de abril de 2022.

NETO, D. O. **Conheça a história de Benjamim, o homem que plantou mais de 5 mil mudas em São Carlos.** ACidadeON São Carlos. 2019. Disponível em: <<https://www.acidadeon.com/saocarlos/cotidiano/NOT,0,0,1420855,conheca+a+historia+de+benjamim+o+homem+que+ja+plantou+mais+de+5+mil+mudas+em+sao+carlos.aspx>>. Acesso em: 29 de abr. de 2022.

## AGRADECIMENTOS

Aos discentes e aos servidores do IFSP São Carlos, que por inúmeros dias se reuniram voluntariamente para a coleta de amostras e para a realização do processo de triangulação feito em cada árvore catalogada. Agradecemos em especial à bióloga voluntária, Paola Andrea Gómez Rodríguez, que com toda paciência e dedicação, conduziu o processo de triagem das árvores e realizou a validação de cada identificação feita. À Coordenadoria de Extensão do Câmpus São Carlos (CEX) do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo (IFSP) — Fomento por meio do Edital 004/2021.

## INFORMAÇÕES DO PROJETO E EDITAL CEX

**Edital CEX:** nº 004, Ano 2021.

**Título do projeto:** Identificação de árvores e mapeamento de trilhas no Bosque Cambuí do Parque Santa Marta

# INSTITUTO FEDERAL ABERTO À TERCEIRA IDADE (IFATI): O DIREITO AO LAZER NA VELHICE

Cesar Augusto da Costa Guerra<sup>1</sup>,  
Luciana Pereira de Moura Carneiro<sup>2</sup>,  
Raquel Marrafon Nicolosi<sup>3</sup>,  
Raquel Ribeiro Souza Silva<sup>4</sup>

<sup>1</sup> Discente do Curso Superior de Gastronomia e egresso do Curso Técnico em Lazer no IFSP (Câmpus Avaré), Bolsista de Extensão e Pesquisa entre 2019 e 2021, ceaguerra12@gmail.com  
<sup>2</sup> Docente da Área de Hospitalidade e Lazer do IFSP (Câmpus Avaré), lucianapmoura@ifsp.edu.br  
<sup>3</sup> Docente da Área de Hospitalidade e Lazer do IFSP (Câmpus Avaré), raquelmarrafon@ifsp.edu.br  
<sup>4</sup> Docente da Área de Hospitalidade e Lazer do IFSP (Câmpus Avaré), raquel.ribeiro@ifsp.edu.br

EIXO TEMÁTICO NA EXTENSÃO:  
**MULTIDISCIPLINAR**

**APRESENTADO NO VI CONGRESSO DE EXTENSÃO DO IFSP**  
24 a 26 de maio de 2022

**RESUMO:** O projeto nasceu no Grupo de Estudos em Hospitalidade e Lazer (GEHLA) do IFSP (Câmpus Avaré). Foi aprovado pelo Edital nº 001/2019 de AVR e executado ao longo do ano de 2019. Conduzido por três docentes e dois bolsistas de extensão, além de quatro monitores voluntários, objetivo geral do projeto foi proporcionar momentos educativos, socioculturais e de lazer para pessoas idosas residentes no município de Avaré. Os objetivos específicos foram manter nesse público-alvo o hábito de sair de casa, mesmo que para compromissos prazerosos; propiciar o conhecimento sobre diversos assuntos, relacionados ou não ao seu dia a dia; desenvolver habilidades e competências nunca trabalhadas, seja por falta de tempo ou de oportunidade; promover uma convivência saudável entre os participantes, baseada no diálogo respeitoso e solidário; estimular a imaginação e possibilitar o crescimento intelectual. Os encontros contaram com a presença de cerca de 20 mulheres de 50 anos ou mais no Salão da Igreja Nossa Senhora de Fátima, todas as sextas-feiras à tarde. Foram realizadas palestras, oficinas e atividades recreativas, além de passeios em pontos turísticos do município. Conclui-se que o projeto foi satisfatório ao garantir o direito ao lazer a uma parcela dos idosos da sociedade avareense.

**PALAVRAS-CHAVE:** atividades de lazer; idoso; saúde do idoso.

## INTRODUÇÃO

O Instituto Federal Aberto à Terceira Idade (IFATI) é resultado da reflexão dentro do Grupo de Estudos em Hospitalidade e Lazer (GEHLA) sobre a importância do lazer como um direito em todas as fases da vida, inclusive na velhice. A Política Nacional do Idoso (BRASIL, 1994) preconiza em seu artigo 4º, inciso I, a necessidade de “viabilização de formas alternativas de participação, ocupação e convívio do idoso, que proporcionem sua integração às demais gerações”.

Nesse sentido, o projeto de extensão buscou sanar uma lacuna no dia a dia deste grupo que, após passar pela fase adulta, sofre grandes regressões nas possibilidades de ampliação de seus conhecimentos e círculos de amizade, bem como na valorização de sua autoestima e protagonismo na sociedade. Segundo dados do Sistema Estadual de Análise de Dados (SEADE, 2019),

13.962 cidadãos avareenses são idosos (60 anos ou mais), o que representa 16,03% da população.

O objetivo geral desse projeto foi proporcionar momentos educativos, socioculturais e de lazer para pessoas idosas residentes no município de Avaré. Os objetivos específicos foram manter no público-alvo o hábito de sair de casa, mesmo que para compromissos prazerosos como os que serão propostos; propiciar o conhecimento sobre diversos assuntos, relacionados ou não ao seu dia a dia; desenvolver habilidades e competências nunca antes trabalhadas, seja por falta de tempo ou oportunidade; promover uma convivência saudável entre os participantes baseada no diálogo respeitoso e solidário; estimular a imaginação e possibilitar o crescimento intelectual.

## MATERIAL E MÉTODOS

O IFATI apresenta três linhas de ação: 1) Palestras sobre temas diversos, como qualidade de vida, relacionamento interpessoal, atualidades, saúde, meio ambiente, política, religião, educação, direitos humanos etc. 2) Oficinas, como de leitura vinculada ao Projeto de Leitura do Instituto Federal (PLIF), cinema vinculado ao Projeto Claquete, construção de brinquedos, teatro, fotografia, cultura digital, artesanato etc. 3) Atividades recreativas adequadas ao público-alvo, com propostas de lazer, esportivas e socioculturais, tanto dentro do IFSP como em outros espaços.

Previamente ao início efetivo do projeto, foi elaborado um cronograma de atividades para todo o ano letivo. Os encontros semanais do projeto aconteceram às sextas-feiras, das 14h às 16h, sempre com o acompanhamento de um dos docentes do projeto bem como dos bolsistas. Foram contatados voluntários para ministrar as palestras e oficinas (professores, técnicos, alunos do IFSP — Câmpus Avaré ou pessoas da comunidade externa).

Nessas três linhas de ação (palestras, oficinas e atividades recreativas), foram priorizadas a integração social, a produção do conhecimento e o entretenimento, primando pelo contato direto e indireto tanto entre os próprios participantes do projeto quanto com os demais membros da instituição (alunos de cursos regulares – integrado, concomitante e superior, professores e técnicos administrativos).

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Buscando contribuir para a garantia do direito ao lazer na velhice, o IFATI foi proposto, aprovado e executado ao longo do ano de 2019. Esse projeto de extensão atendeu cerca de 20 mulheres com 50 anos ou mais no Salão da Igreja Nossa Senhora de Fátima da Estância Turística de Avaré. O projeto, conduzido por três docentes do Curso Técnico em Lazer Integrado ao Ensino Médio do IFSP (Câmpus Avaré), contou, ao longo de nove meses, com a participação de dois bolsistas de extensão e quatro monitores voluntários, todos discentes desse curso. Para Vieira (2011),

*as universidades abertas para a terceira idade são espaços dedicados à reformulação de padrões tradicionais de envelhecimento, vivenciada em ambiente de ensino, como uma experiência coletiva, no sentido de promover aumento da qualidade de vida em defesa dos direitos e interesses dos mais velhos.*

Nesse sentido, o IFATI proporcionou a um grupo de mulheres idosas de Avaré momentos de cultura, educação e lazer. Algumas das atividades planejadas e executadas pela equipe foram: palestra sobre educação financeira; palestra sobre cultura africana; oficina de construção de brinquedos; oficina de decoração natalina; oficina de confecção da boneca Abayomi; atividades recreativas diversas (Figura 1), dentre elas: Balão Popular, Minicircuito, Continue a História, Desafio dos 10 segundos, Força da Cartilha dos Idosos, Pintura, Telefone sem fio, Telefone de gestos, Maestro Mandou, Quem foi raptado?, Batata quente com prendas, Jogo das palavras semelhantes, Bingo, Encontre o erro, Balão da prenda, Teia das brincadeiras, Mesa de Jogos, Para Quem Você Tira o Chapéu?, Minicircuito 2, entre outras.



**FIGURA 1.** Atividade recreativa organizada com o grupo de mulheres participantes do Projeto.

Além disso, foram organizados passeios: ao Museu do Automóvel e ao Parque Aquático do Fecomercários (Figura 2), ambos na Estância Turística de Avaré.



**FIGURA 2.** Visita ao Parque Aquático do Fecomercários.

## CONCLUSÕES

Os resultados do projeto foram disseminados por meio das redes sociais (Facebook e Instagram), bem como em eventos técnico-científicos, como no CONINCE da Eduvale em Avaré, na Semana de Tecnologia e na Semana do Brincar, ambos do IFSP (Câmpus Avaré). Além disso, o projeto resultou em um artigo científico publicado na Revista Licere (CARNEIRO et al., 2021), um importante periódico nacional da área.

O projeto atingiu 100% dos objetivos previstos ao realizar encontros semanais em um ambiente onde o grupo já estava acostumado a conviver (Salão da Igreja), o que facilitou a participação das idosas (algumas, inclusive, com dificuldade de locomoção). Com as palestras e oficinas, as participantes puderam adquirir conhecimentos de forma lúdica e atrativa, além do desenvolvimento de novas habilidades. As atividades recreativas, pensadas e aplicadas pelos alunos e alunas do Curso Técnico em Lazer Integrado ao Ensino Médio do IFSP (Câmpus Avaré), promoveram uma convivência saudável baseada no diálogo respeitoso e solidário, além do estímulo à imaginação, ao crescimento intelectual e à interação social entre as idosas. Vale ressaltar as vantagens do convívio intergeracional, uma vez que o projeto foi aplicado por adolescentes de 15 a 17 anos com mulheres que tinham entre 50 e 90 anos.

Portanto, conclui-se que o projeto foi satisfatório ao garantir o direito ao lazer a uma parcela dos idosos da sociedade avareense.

## REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome. **Política Nacional do Idoso**. Lei nº 8.842, de janeiro de 1994. 1ª edição. Brasília.

CARNEIRO, L. P. de M., NICOLOSI, R. M., & SILVA, R. R. de S. (2021). Os Significados de um Projeto de Lazer para Mulheres Idosas: O Caso do IFATI. LICERE — **Revista do Programa de Pós-Graduação Interdisciplinar em Estudos do Lazer**, 24(1), 51–77. <https://doi.org/10.35699/2447-6218.2021.29495>.

SEADE. São Paulo. **Perfil dos municípios paulistas**. Disponível em: <http://www.perfil.seade.gov.br/> Acesso em: 13 dez. 2019.

VIEIRA, C. M. de S. S. A importância das universidades abertas e novos princípios para gerontologia educacional. **Memorialidades**, nº 15, jan.-jun. 2011, p. 137-166.

## AGRADECIMENTOS

Ao Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo (IFSP – Câmpus Avaré) pelo Fomento por meio do Edital nº 001/2019.

## INFORMAÇÕES DO PROJETO E EDITAL PRX

**Edital PRX:** Edital nº 001 de AVR — Seleção de Projetos de Extensão 2019 — Edital de Extensão.

**Título do projeto:** IFATI – Instituto Federal Aberto à Terceira Idade

# LALETEC NA PANDEMIA: LETRAMENTO TÉCNICO-CIENTÍFICO ATRAVÉS DOS MEIOS DIGITAIS

Gabriela Andrade Bueno de Lima<sup>1</sup>,  
Larissa de Freitas Marques Evangelista<sup>2</sup>,  
Vânia Gomes<sup>3</sup>,  
Victor Hugo Pereira dos Santos<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Bacharelado em Ciência da Computação no IFSP, Bolsista Laletec, IFSP,  
Câmpus São João da Boa Vista, lima.gabriela@aluno.ifsp.edu.br.

<sup>2</sup>Pós-Graduação em Humanidades: Ciência Cultura e Sociedade, Bolsista Laletec, IFSP,  
Câmpus São João da Boa Vista, larissa.freitas@aluno.ifsp.edu.br.

<sup>3</sup>Tecnólogo em Sistemas para Internet no IFSP, Bolsista Laletec, IFSP,  
Câmpus São João da Boa Vista, vaniagomes.if@gmail.com.

<sup>4</sup>Tecnólogo em Sistemas para Internet no IFSP, Bolsista Laletec, IFSP,  
Câmpus São João da Boa Vista, victor.pereira@aluno.ifsp.edu.br.

EIXO TEMÁTICO NA EXTENSÃO:  
**DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA E TECNOLÓGICA**

**APRESENTADO NO VI CONGRESSO DE EXTENSÃO DO IFSP**  
24 a 26 de maio de 2022

**RESUMO:** Com objetivo de promover a educação e a divulgação científica, o Laboratório de Letramento Técnico-Científico (Laletec) é um projeto de extensão do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo, Câmpus São João da Boa Vista (IFSP-SBV), que propõe capacitações aos estudantes de diversos níveis de ensino, bem como à comunidade externa, considerando o desenvolvimento de competências, a utilização de ferramentas e de recursos necessários para a pesquisa científica. As ações do projeto justificam-se na demanda específica tanto nas formações que compreendam as especificidades das linguagens e métodos científicos aplicados na formulação de trabalhos escolares e acadêmicos, quanto na comunicação desse conhecimento científico de forma coerente e acessível para o público em geral. No ano de 2021, o Laletec realizou eventos e qualificações *online*, beneficiando-se das redes sociais e plataformas virtuais para democratização da produção de conteúdos elaborados pela equipe, incluindo postagens, vídeos tutoriais, *lives*, seminários, entre outros. Enquanto resultado, obteve-se a participação ativa de estudantes, professores e públicos diversos, engajados com as atividades e materiais ofertados, atingindo o propósito extensionista de mobilização e diálogo com a sociedade civil, em benefício aos estudos desempenhados no ambiente educacional.

**PALAVRAS-CHAVE:** educação científica; competência em informação; pesquisa científica; letramento acadêmico; divulgação científica.

## INTRODUÇÃO

O projeto de extensão “Laletec na pandemia: educação científica para a difusão do conhecimento em tempos de distanciamento social” é um projeto interdisciplinar, realizado do dia 10/05/2021 até o dia 31/12/2021, com ênfase na área da comunicação e a temática de divulgação científica e tecnológica. As ciências promovem diversas con-

tribuições para a sociedade, sendo inquestionável sua importância. Elas são indispensáveis para: a tecnologia, a saúde, as humanidades e diversas outras áreas. Em um contexto de pandemia mundial, do coronavírus, o investimento em ciências nunca foi tão importante, e o Brasil esteve seguindo o caminho contrário. Segundo a Sociedade Brasileira, para o Progresso da Ciência (2019), a falta de recursos está afetando o desenvolvimento da ciência brasileira. O problema se estende desde a vigência da Lei nº 12.351, há 9 anos, que prevê investimentos na ciência, na tecnologia e na inovação do país, a partir do Fundo Social<sup>1</sup>. Com a suspensão de bolsas do CNPq, milhares de estudantes ficaram com suas pesquisas abandonadas. O projeto Laletec teve como objetivo promover a educação científica a partir da produção de conteúdos sobre ferramentas cognitivas, linguísticas e tecnológicas, em que foram apresentadas várias oficinas e webinars. O resultado esperado é que o conhecimento produzido dentro da universidade seja difundido entre a comunidade, uma vez que as ciências têm cunho social, pois o conhecimento disseminado tem a possibilidade de ser uma ação transformadora do mundo, promovendo o desenvolvimento do cidadão e do país.

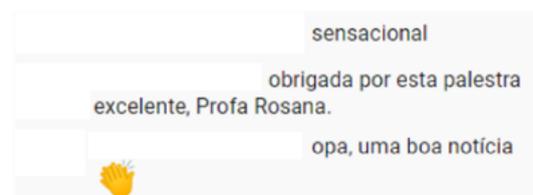
## MATERIAL E MÉTODOS

A proposta metodológica adotada seguiu as linhas sociocultural e linguística-cognitivista, sendo a primeira baseada na ligação com a comunidade para que a difusão científica continuasse em tempos de isolamento social e para isso pretendeu-se capacitar pesquisadores a fazer e comunicar pesquisa, mantendo o contato com as descobertas, com a organização e com o desenvolvimento do conhecimento. Nesse sentido, procurou-se, por meio das ferramentas linguísticas: a cognição, a língua, a escrita, as tecnologias, bem como buscar soluções, com o auxílio de professores e alunos, para os docentes e os discentes de universidades da cidade. Competência em informação, competência comunicativa e competência tecnológica foram abordagens que promoveram a construção de pesquisadores críticos e autônomos. Como mostrado no quadro abaixo, as atividades elaboradas foram concebidas por meio de questionários para orientar o planejamento e a execução de cada ação e, assim, usou-se instrumentos metodológicos condizentes com os seus objetivos; além disso, foram realizadas avaliações dos conteúdos abordados em meio digital e *online*: oficinas e *lives*. Esses canais foram essenciais para que pesquisadores tivessem conhecimento de assuntos levantados pela academia.

<sup>1</sup> <https://revistapesquisa.fapesp.br/a-batalha-do-pr%C3%A9-sal/>

**TABELA 1.** Representação das oficinas e suas datas respectivas

Realizada	Oficina
20/07/2021	Elaboração de projetos de pesquisa
07/08/2021 e 06/10/2021	Pensar para escrever ou escrever para pensar a comunicação científica?
11/09/2021	Como reestruturar o resumo científico
07/10/2021	O uso de ferramentas tecnológicas linguísticas para a educação científica



**FIGURA 1.** Depoimentos dos participantes da oficina “Pensar para escrever ou escrever para pensar a comunicação científica?” (Os comentários foram anonimizados de acordo com a LGPD 13.709/18)

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Um grande desafio foi, em meio a pandemia, propagar o conteúdo sem as formas de ensino tradicionais presenciais. Um projeto de extensão é definido justamente por romper as barreiras da faculdade com o exterior e promover o conhecimento científico no ensino e na pesquisa para além das salas de aula, não obstante, com o isolamento social, foi necessário se reinventar e utilizar as tecnologias como aliadas. Por meio de eventos *online*, *lives*, videoaulas e conteúdos nas redes sociais conseguiu-se atingir participantes para todos os eventos produzidos. Com base nos dados contabilizados dos três primeiros meses do projeto, foi elaborado um gráfico com o número de visualizações das atividades.



**GRÁFICO 1.** Visualizações nos eventos realizados nos meses de maio, junho e julho de 2021

A partir de todos os eventos citados que foram proporcionados à sociedade para além do campus universitário, por meio das *lives* e videoaulas, foi possível alcançar um número muito grande de público mediante à frequência do calendário de ações. As conferências sempre reuniram dezenas de participantes, porém, além das participações, os eventos contaram com as interações do público, tais como: comentários, reações positivas, dúvidas e compartilhamentos e a constância das presenças ao decorrer do evento que não diminuíram. Os gráficos abaixo demonstram os resultados apresentados.

### Quantidade de espectadores que assistiram sua transmissão ao vivo

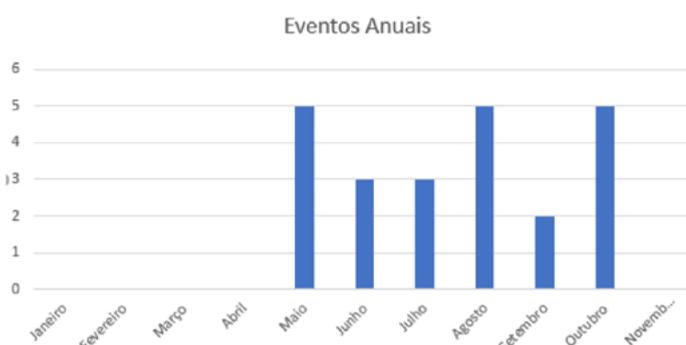


**GRÁFICO 2.** Espectadores ao longo do evento

### Como seu público interagiu com sua última transmissão ao vivo



**GRÁFICO 3.** Interação com os espectadores



**GRÁFICO 4.** Eventos realizados por mês no ano de 2021

O Laletec expandiu-se para muito além do IFSP, Câmpus São João da Boa Vista, atingindo públicos e convidados de estados e países distintos. Houve *lives* com parcerias do Norte do Brasil, da Bahia (UFOB) e da Noruega.



**FIGURA 2.** Locais alcançados pelos eventos

## CONCLUSÕES

Ao analisarmos a abrangência e os resultados do andamento do projeto Laletec no último ano, podemos concluir que obtivemos êxito na efetivação dos objetivos propostos, devido ao empenho do coletivo para com a proposta, como demonstrado nos itens anteriores. Diante do alargamento das ações, dado pela virtualidade, pôde-se atingir comunidades além da população de São João da Boa Vista, cumprindo com os requisitos do edital, no qual o projeto estava inscrito. Além disso, a continuidade do projeto, ainda que em um contexto pandêmico — de fragilidades e incertezas —, comprova a sua capacidade de execução e adaptabilidade em diferentes contextos. As experiências prévias com a tecnologia digital e as respectivas linguagens utilizadas foram essenciais para o novo formato de dinâmica das práticas incentivadas, contando ainda com parcerias institucionais e a colaboração de pesquisadores externos que contribuíram com a fusão entre públicos e esferas participantes das atividades. Em 2022, o projeto continua atuante por meio do incentivo à extensão (IFSP), alternando entre as formações e as capacitações nos formatos *online* e presencial.

## REFERÊNCIAS

- ABREU, A. S. **Lições de Letramento**. São Paulo: Giostri, 2021. ABREU, A. S. **Criatividade: uma visão cognitiva e cultural para o século 21**. São Paulo: Giostri, 2020.
- ABREU, A. S. **Texto e gramática: uma visão integrada e funcional para a leitura e a escrita**. São Paulo: Melhoramentos, 2012 (Como eu ensino).
- ABREU, A. S. **Linguística Cognitiva: Uma Visão Geral e Aplicada**. Cotia: Ateliê Editorial, 2010, v.1. 120p.
- RODRIGUES, R. F. L. Frame blending e metáfora conceptual para o desenvolvimento e comunicação de conceitos científicos. In: **IX Conferência linguística e cognição: diálogos imprescindíveis**, 2019, Belo Horizonte. IX Conferência linguística e cognição: diálogos imprescindíveis. Anais, 2020. Disponível em: <https://cdn.even3.com.br/processos/ca6ecca-0936141f997ff.pdf>. Acesso em: 28 abr. 2022.
- RODRIGUES, R. F. L. Letramento Acadêmico Na Modalidade EaD: Design Instrucional de um Curso de Extensão de Redação Científica. In: Ivan Vale de Sousa. (Org.). **Grandes temas da educação nacional 3**. Ponta Grossa PR: Atena Editora, 2019, v. 3, p. 13-18. Disponível em: <https://www.atenaeditora.com.br/?s=grandes+temas+da+educa%C3%A7%C3%A3o+nacional+3>. Acesso em: 28 abr. 2022.
- RODRIGUES, R. F. L. A ciência é uma jornada: um projeto remodelado como programa de Pesquisa Linguística em Comunicação Científica com uso de Data Science. **Sinergia** (IFSP), ISSN: 2177-451X, v. 20, Edição Especial — Comunicação Científica, Cognição e Persuasão, 2019. p. 60-81. Disponível em: <https://ojs.ifsp.edu.br/index.php/sinergia/article/view/1111>. Acesso em: 28 abr. 2022.

## AGRADECIMENTOS

À Pró-Reitoria de Extensão (PRX) do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo (IFSP) — Fomento por meio do Edital 2021 de SBV 06/21 – Edital de Extensão; aos docentes da instituição; à Prof<sup>a</sup>. Dra. Rosana Ferrareto Lourenço Rodrigues; aos discentes e equipe de bolsistas; às instituições parceiras do projeto e ao grupo de pesquisa aCOMTECe.

## INFORMAÇÕES DO PROJETO E EDITAL PRX

**Edital PRX:** SBV\_06/21.

**Título do projeto:** Laletec na Pandemia: educação científica para a difusão do conhecimento em tempos de distanciamento social

# “LUA BRANCA”, DE CHIQUINHA GONZAGAPRÁTICA DE CONJUNTO DE MPB 2022 IFSP – CÂMPUS SÃO CARLOS

André Garcia Corrêa<sup>1</sup>  
Sofia dos Guimarães Azevedo<sup>2</sup>  
Larissa Thomaz de Souza<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Prof. Orientador – Clarineta  
<sup>2</sup> Bolsista – Piano  
<sup>3</sup> Bolsista – Voz

EIXO TEMÁTICO NA EXTENSÃO:  
**CULTURA**

**APRESENTADO NA VI MOSTRA DE ARTE E CULTURA**  
24 a 26 de maio de 2022

**VÍDEO:** <https://youtu.be/4u4MNM9rJLE>

**SINOPSE:** O vídeo a seguir é uma das músicas trabalhadas na edição 2022 do Projeto de Prática de Conjunto de MPB. As diferentes vozes foram gravadas individualmente a partir do aprendizado das edições anteriores do projeto que, por conta da pandemia, foram completamente virtuais. A música também integra o repertório atual de apresentações presenciais do grupo. Nesse contexto, a escolha da autora, Chiquinha Gonzaga, se deu por ter sido uma mulher desbravadora até para os parâmetros atuais de empoderamento feminino. Descendente de escravos, lutou pelos direitos autorais dos músicos quando suas obras foram tocadas na Europa sem que os devidos créditos lhe fossem dados.

**PALAVRAS-CHAVE:** Música Popular Brasileira; Chiquinha Gonzaga; clarineta; voz, piano.

**DURAÇÃO:** 03:35

## REPERTÓRIO

Título da música	Compositor(es)	Duração
Lua Branca	Chiquinha Gonzaga	03:35

## MATERIAL DE DIVULGAÇÃO:

<https://youtu.be/4u4MNM9rJLE>  
<https://youtu.be/H-hCuYnwCg> (Vídeo – Edição 2021)  
[https://youtu.be/um7gvPaT1\\_w](https://youtu.be/um7gvPaT1_w) (Vídeo – Edição 2021)  
[https://www.instagram.com/ifsp\\_mpb/?igshid=YmMyMTA2M2Y=](https://www.instagram.com/ifsp_mpb/?igshid=YmMyMTA2M2Y=) (Canal do Instagram)

## AGRADECIMENTOS

À CEX, do Câmpus São Carlos, pelo fomento com bolsas de extensão por meio do Edital 043/2021.

# PENSAMENTO COMPUTACIONAL

Robson Nunes Silva<sup>1</sup>  
André Ferreira Araújo<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Mestre em Educação, Professor, IFSP, Câmpus Cubatão, robson.nunes@ifsp.edu.br.

<sup>2</sup> Discente do curso Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio, Bolsista de Extensão, IFSP, Câmpus Cubatão, andre02.ferre@gmail.com

EIXO TEMÁTICO NA EXTENSÃO:  
**EDUCAÇÃO – DESENVOLVIMENTO HUMANO**

**APRESENTADO NO VI CONGRESSO DE EXTENSÃO DO IFSP**  
24 a 26 de maio de 2022

**RESUMO:** O pensamento computacional tem sido considerado a nova alfabetização, juntamente com a leitura, a escrita e a aritmética, devendo ser aprendido por todos, independente da profissão que venham a escolher no futuro. Existem diversas definições para esse tema e uma que consideramos bastante pertinente é a de ser “uma nova linguagem que organiza, expressa e comunica ideias, desenvolve a criatividade e permite que os estudantes transformem suas ideias em produtos”<sup>1</sup>. Como resultado do processo de desenvolvimento do pensamento computacional (que se apoia em quatro pilares: decomposição, reconhecimento de padrões, abstração e algoritmos), surgem algumas habilidades que refletem diretamente no aprendizado do aluno. O discente passa a compreender, identificar e decompor o problema em elementos menores, que são analisados individualmente, focando apenas nos detalhes mais importantes, buscando padrões para criar soluções. Em sala de aula, os alunos deverão encontrar soluções para os desafios apresentados, transformando-os em algo mais fácil de serem compreendidos, utilizando os conceitos do pensamento computacional e seus quatro pilares, por meio de computadores e softwares, além de atividades “desplugadas”.

**PALAVRAS-CHAVE:** pensamento computacional; atividades desplugadas; scratch.

## INTRODUÇÃO

A Base Nacional Comum Curricular (BNCC) indica que a cultura digital deve ser utilizada de forma crítica, significativa, reflexiva e ética nas diversas práticas sociais, incluindo as escolares, para se comunicar, acessar e disseminar informações, produzir conhecimentos, resolver problemas e exercer protagonismo e autoria na vida pessoal e coletiva. Os jovens têm se engajado cada vez mais como protagonistas da cultura digital, envolvendo-se diretamente em novas formas de interação multimidiática e multimodal e de atuação social em rede, que se realizam de modo cada vez mais ágil. (BNCC, pág. 63)

Para Mozart Neves Ramos<sup>2</sup>, as crianças e jovens precisam de uma escola que traga significado para suas vidas, e o Letramento em Programação é um dos exemplos que promove tal significado por meio do uso de jogos e aplicativos construídos por eles próprios na perspectiva não só de

<sup>1</sup> Professor José Moran, pesquisador e orientador de projetos de transformação na educação <https://maisexpressao.com.br/noticia/entenda-como-as-metodologias-ativas-podem-contribuir-com-a-qualidade-da-educacao67817.html>

<sup>2</sup> Diretor de Articulação e Inovação do Instituto Ayrton Senna, autor do prefácio do livro Educação Integral por Meio do Pensamento Computacional.

resolver problemas reais no ambiente escolar, mas também do dia a dia do município. (2019, pág.10)

No entorno do câmpus, existem diversas escolas e comunidades carentes que atendem crianças e jovens que poderiam ter a oportunidade de desenvolver o pensamento computacional por meio do projeto aqui apresentado e que possibilitaria, como consequência, desenvolver outras habilidades importantes que serão exigidas na sociedade do futuro.

Diante desse cenário, propomos utilizar essa metodologia para incentivar o aprendizado das crianças de forma que possam aprender a desenvolver sua capacidade criativa, lógica e estratégica para resolver problemas em diferentes áreas de conhecimento utilizando bases computacionais. Tudo isso aliado às aptidões socioemocionais adquiridas por meio de experiências, cultura e outros fatores sociais.

## MATERIAL E MÉTODOS

Estão sendo propostas algumas fases para o desenvolvimento do projeto, iniciando pela pesquisa e seleção de artigos relacionados ao tema e posterior síntese dos trabalhos encontrados. Em paralelo, estamos efetuando uma busca nos materiais elaborados para usá-los no avanço do pensamento computacional – atividades desplugadas e plugadas; organização das atividades selecionadas por tipo e nível de conhecimento, segundo a BNCC. Também está sendo feita uma pesquisa das ferramentas eletrônicas que podem colaborar com o aprendizado do PC para, em seguida, desenvolvermos material próprio para aplicação junto aos participantes.

Cada projeto, atividade e modelo de estrutura serão diferentes e os recursos utilizados em sala de aula serão disponibilizados de acordo com a faixa etária da turma. Nesse caminho, serão apresentados alguns problemas em que os alunos deverão aplicar seus conhecimentos. Oportunidades nas quais serão provocadas a curiosidade neles e a vontade de descobrir e criar coisas novas. De forma prática, os processos serão mediados de forma significativa, buscando a compreensão de como determinado objeto funciona e como se relaciona com outras tecnologias e com o mundo em que vivemos.

## ENVOLVIMENTO DA COMUNIDADE EXTERNA

Serão realizadas visitas às escolas de ensino fundamental I e II localizadas no entorno do câmpus com a finalidade de apresentação do projeto e posterior aplicação das atividades propostas.

## REFERÊNCIAS

ALMEIDA, N. A. de; YAMADA, B. A. G. P.; MANFREDINI, B. F.; ALCICI, S. A.

R. Tecnologia na Escola – Abordagem pedagógica e abordagem técnica. Editora Cengage Learning. 96 pág., 2014.

Base Nacional Comum Curricular. Disponível em: <http://basenacionalcomum.mec.gov.br/>. Acessado em: 11/12/2021.

Code.org (s/d). Code.org. Web. Disponível em: <<http://www.code.org/>>. Acesso em: 7/4/2013.

Diretrizes para o ensino de Computação na Educação Básica – Ensino de Computação na Educação Básica. Disponível em: <<https://www.sbc.org.br/documentos-da-sbc/summary/203-educacao-basica/1220-bncc-em-itinerario-informativo-computacao-2> <https://www.sbc.org.br/documentos-da-sbc/summary/203-educacao-basica/1220-bncc-em-itinerario-informativo-computacao-2>>. Acesso em: 15/12/2021.

MARTINS, A. R. Q.; ELOY, A. A. S. Educação Integral por Meio do Pensamento Computacional – Letramento em Programação: Relatos de Experiência e Artigos Científicos. Ed. Appris Ltda. 1ª Edição. 363 pág. 2019. Disponível em: <<https://institutoayrton-senna.org.br/content/dam/institutoayrton-senna-radar/estante-educador/instituto-ayrton-senna-educacao-integral-por-meio-do-pensamento-computacional.pdf>>. Acesso em: 10/12/2021.

O que é pensamento computacional – Por que é importante? Disponível em: <<https://happycodeschool.com/blog/o-que-e-pensamento-computacional-por-que-e-importante/>> Acesso em: 10/12/2021.

Pensamento Computacional. Disponível em:<<https://blog.academia.com.br/pensamento-computacional/>>. Acesso em:10/12/2021

Pensamento Computacional – Conceitos e Pilares do Pensamento Computacional. Disponível em: <[https://pt.wikiversity.org/wiki/Pensamento\\_Computacional/Conceitos\\_e\\_Pilares\\_do\\_Pensamento\\_Computacional#Para\\_Refletir](https://pt.wikiversity.org/wiki/Pensamento_Computacional/Conceitos_e_Pilares_do_Pensamento_Computacional#Para_Refletir)>. Acesso em: 10/12/2021.

Pensamento Computacional e seus 4 pilares. Disponível em: <<https://www.makezine.com.br/educacao/pensamento-computacional-e-seus-4-pilares/>> https://www.makezine.com.br/educacao/pensamento-computacional-e-seus-4-pilares/>. Acesso em: 10/12/2021.

RAAB, A.; ZORZO, A. F.; BLIKSTEIN, P. Computação na Educação Básica: fundamentos e experiências. Editora Penso. 1ª ed. 336 pág. 2020.

VALENTE, J. A. (organizer). O computador na sociedade do conhecimento. Campinas: Unicamp/NIED. p.11–18. 1999.

VALENTE, J. A. Integração do pensamento computacional no currículo da educação básica: Diferentes estratégias usadas e questões de formação de pro-

fessores e avaliação do aluno. Revista e-Curriculum, v. 14, n. 3, p. 864–897, 2016. ISSN 1809-3876. Disponível em: <https://revistas.pucsp.br/index.php/curriculum/article/view/29051>. Acesso em: 14/12/2021.

VEE, A. Entendendo a Programação de Computadores como um Letramento in Educação Integral por Meio do Pensamento Computacional – Letramento em Programação: Relatos de Experiências e Artigos Científicos. Ed. Appris Ltda. 1ª Edição 363, pág. 2019. Disponível em: [https://institutoayrtonsenna.org.br/content/dam/institutoayrtonsenna/radar/estante-](https://institutoayrtonsenna.org.br/content/dam/institutoayrtonsenna/radar/estante-educador/instituto-ayrton-senna-educacao-integral-por-meio-do-pensamento-computacional.pdf)

[-educador/instituto-ayrton-senna-educacao-integral-por-meio-do-pensamento-computacional.pdf](https://institutoayrtonsenna.org.br/content/dam/institutoayrtonsenna/radar/estante-educador/instituto-ayrton-senna-educacao-integral-por-meio-do-pensamento-computacional.pdf)>. Acesso em: 10/12/2021.

### **AGRADECIMENTOS**

À DRG do Câmpus Cubatão, por meio da Diretoria de Extensão, que aceitou o desafio e apoiou a implementação do Clube.

### **INFORMAÇÕES DO PROJETO E EDITAL PRX**

**Edital PRX:** nº 019, Ano 2021.

**Título do projeto:** Clube de Programação

# PROJETO ARANDU: CONECTANDO SABERES – UMA AÇÃO INSTITUCIONAL ENTRE O CÂMPUS PIRITUBA DO IFSP E A COMUNIDADE INDÍGENA GUARANI DO JARAGUÁ

Priscila Hanako Ishy<sup>1</sup>,  
Edna Alencar da Silva Rivera<sup>2</sup>,  
Juliana Beatriz Marcondes<sup>3</sup>,  
Giovanna Ramalho Osteti<sup>4</sup>

<sup>1</sup> Docente no IFSP, Câmpus Pirituba, priscila.ishy@ifsp.edu.br

<sup>2</sup> Servidora no IFSP, Câmpus Pirituba, edna.silva@ifsp.edu.br

<sup>3</sup> Discente de Letras, Bolsista de extensão, IFSP, Câmpus Pirituba, j.marcondes@aluno.ifsp.edu.br

<sup>4</sup> Discente de Letras, Bolsista de extensão, IFSP, Câmpus Pirituba, g.ramalho@aluno.ifsp.edu.br

EIXO TEMÁTICO NA EXTENSÃO:  
**EDUCAÇÃO**

**APRESENTADO NO VI CONGRESSO DE EXTENSÃO DO IFSP**

24 a 26 de maio de 2022

**RESUMO:** Este trabalho tem o intuito de apresentar o “Projeto Arandu: conectando saberes” realizado entre o Câmpus IFSP/Pirituba e a comunidade indígena Guarani do Jaraguá. O objetivo dessa ação institucional é desenvolver uma relação dialógica entre a comunidade interna do Câmpus Pirituba do IFSP e a comunidade indígena do Jaraguá a fim de promover a pesquisa, o ensino, as ações relacionadas à temática indígena e a troca de conhecimentos. Assim, essa ação garante aos servidores e aos alunos do IFSP ampliarem seus conhecimentos a favor de uma cultura de respeito não só à diversidade, mas também aos indígenas, possibilitando a divulgação de sua cultura e contribuindo na formação acadêmica, a fim de facilitar o acesso desses ao ensino técnico e superior, bem como ao mercado de trabalho. As atividades desse projeto de extensão consistem em oferecer um curso de leitura e interpretação de textos acerca de provas do Enem, ministrado por bolsistas discentes do curso de Letras; e permitir, por meio de eventos acadêmicos e culturais, a divulgação da diversidade étnica e linguística presente na região de Pirituba.

**PALAVRAS-CHAVE:** povo guarani; língua portuguesa; diversidade; cultura.

## INTRODUÇÃO

A Resolução CNE/CP nº 01/2004 inclui a temática multicultural na formação acadêmica, estabelecendo as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação das Relações Étnico-Raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Africana. A partir dessa resolução, as Instituições de Ensino Superior, principalmente aquelas que desenvolvem programas de formação inicial e continuada de professores, deverão incluir a temática em seus currículos. Direcionando essas instruções ao contexto específico do Câmpus do IFSP de Pirituba, não se pode ignorar o fato de que esse está localizado em uma região próxima às aldeias *Tekoa Pyau* e *Tekoa Ytu*, que se encontram na Estrada Turística do Jaraguá e têm tradição de preservação de sua cultura, inclusive em relação à língua tupi-guarani.

Levando em conta a necessidade de ampliação e divulgação do conhecimento das diversidades étnicas e culturais no âmbito acadêmico e o contexto de educação bilíngue na comunidade indígena Guarani do Jaraguá, o “Projeto Arandu: conectando saberes” procura atender ambas as demandas. Inicialmente, ao oferecer curso de língua portuguesa como segunda língua, o projeto tem o objetivo de fornecer conhecimentos que possibilitem uma relação equilibrada entre a cultura indígena e o mundo não indígena. Ademais, cumpre o papel de difundir saberes e experiências de culturas indígenas brasileiras na formação de professores de Letras.

## MATERIAL E MÉTODOS

O curso de extensão proposto aos indígenas é voltado, como solicitado por esses, para leitura e interpretação de textos do Enem. As bolsistas desenvolvem suas aulas e seus materiais fundamentados nos conceitos da linguística textual, que aborda os elementos linguísticos aliados a fatores extralinguísticos na construção de sentidos, relevantes tanto na produção quanto na compreensão textual (KOCH e TRAVAGLIA, 2010; KOCH, 2011).

Dessa forma, os conteúdos das aulas trabalham leitura, texto e sentido; sistemas de conhecimentos e processamento textual; contexto; intertextualidade; gêneros textuais; referência e progressão referencial; expressões nominais referenciais; sequenciação textual e coerência textual (KOCH e ELIAS, 2010). De forma prática, esses conteúdos são abordados por meio de textos presentes em provas do Enem, incluindo os enunciados das questões. Além disso, são incentivadas leituras complementares para os alunos desenvolverem o hábito de ler.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

A relevância deste projeto é evidenciada, de maneira concreta, pela dificuldade vivenciada pela comunidade indígena da região do Jaraguá ao ser excluída das instituições de ensino técnico e superior em razão das deficiências no processo de ensino dos alunos indígenas bilíngues. Desse modo, a realização do trabalho tem contribuído para o desenvolvimento do conhecimento da língua portuguesa. Espera-se, assim, que o projeto resulte em oportunidades de acesso aos ambientes de ensino profissionalizante e acadêmico. Além disso, esse intercâmbio tem possibilitado a troca de saberes e experiências entre discentes do câmpus Pirituba e indígenas Guarani,

propiciando, assim, a divulgação e manutenção da diversidade étnica brasileira.

## CONCLUSÕES

O “Projeto Arandu: conectando saberes”, iniciado em 2021, tem apresentado bons resultados. Durante as aulas, a equipe fez ajustes à dinâmica do programa de ensino. Neste ano, tivemos um aumento significativo no número de alunos e pouco a pouco estamos percebendo avanços na compreensão da língua portuguesa.

## REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério da Educação. **Secretaria de Educação Fundamental. Departamento de Política da Educação Fundamental.** Coordenação-geral de apoio às Escolas Indígenas. Referenciais para a formação de professores indígenas. Brasília, DF, 2002. p. 84.

KOCH, I. G. V. **O texto e a construção dos sentidos.** 10. ed. São Paulo: Contexto, 2011.

KOCH, I. G. V. ; TRAVAGLIA, L. C. **A coerência textual.** 18. ed. São Paulo: Contexto, 2010.

KOCH, I. V.; ELIAS, V. M. **Ler e compreender: os sentidos do texto.** 3. ed. São Paulo: Contexto, 2010.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. Conselho Nacional de Educação. **Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação das Relações Étnico-Raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Africana.** Brasília: MEC, 2004.

## AGRADECIMENTOS

À Pró-Reitoria de Extensão (PRX) do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo (IFSP), à Direção-Geral e à Coordenação de Extensão do Câmpus Pirituba – Fomento por meio do Edital nº 007/2022, modalidade Bolsa de Extensão.

Aos outros membros da equipe do projeto, Prof.<sup>a</sup> Dra. Flávia Roberta Torezin e Prof.<sup>a</sup> Dra. Idalise Bernardo Bage.

À comunidade indígena Guarani do Jaraguá.

## INFORMAÇÕES DO PROJETO E EDITAL PRX Edital PRX: nº 007, Ano 2022.

**Título do projeto:** “Projeto Arandu: conectando saberes”

# RELATO DE EXPERIÊNCIA DOS 7 ANOS DO CINEDEBATE: CINEMA IN ROQUE

Lara Hernandes Dias<sup>1</sup>,  
Manuelle Rita Santos<sup>2</sup>,  
Tarina Unzer Macedo Lenk<sup>3</sup>,  
Sandro Heleno Morais Zarpelão<sup>4</sup>,  
Rafael Fabrício de Oliveira<sup>5</sup>

<sup>1</sup>2º ano do Ensino Médio Integrado em Alimentos, Bolsista 1, IFSP, Câmpus São Roque, lara.hernandes@ifsp.edu.br.

<sup>2</sup>2º ano do Ensino Médio Integrado em Meio Ambiente, Bolsista 2, IFSP, Câmpus São Roque, fulanocsilva@ifsp.edu.br

<sup>3</sup>Professora do IFSP curso Bacharelado em Administração, Câmpus São Roque, tarina.unzer@ifsp.edu.br.

<sup>4</sup>Professor de História do IFSP, Câmpus São Roque, sandro.zarpelao@ifsp.edu.br

<sup>5</sup>Professor de Geografia do IFSP, Câmpus São Roque, rafael.oliveira@ifsp.edu.br

EIXO TEMÁTICO NA EXTENSÃO:  
**PRODUÇÃO AUDIOVISUAL**

**APRESENTADO NO VI CONGRESSO DE EXTENSÃO DO IFSP**  
24 a 26 de maio de 2022

**RESUMO:** As múltiplas ferramentas técnicas e comunicacionais no cotidiano escolar e os desafios apresentados pela pandemia da covid-19 demandam novas abordagens procedimentais em relação ao processo de ensino e aprendizagem. O cinema é entendido como uma metodologia interdisciplinar que contribui para formação crítica e consciente sobre a realidade social. Espaços dialógicos, proporcionados pelos intercâmbios com o cinema, têm sido uma alternativa de agregar alteridade e imersão para aprendizagens e lazer, bem como para apreensão de problemas e ansios de nossa sociedade. O objetivo do projeto foi integrar sujeitos e atores para pensar o cinema como uma mediação simbólica na apropriação do mundo em todos os níveis da educação (básica, técnica e superior). Assim, utilizou-se de filmes para realizar atividades de debate com a comunidade. Os debates abordam diversos olhares estimulados pelas temáticas das obras, permitindo diversas conexões entre sujeitos ao longo de sua formação escolar, acadêmica, cultural e para o mundo do trabalho. No ano de 2021, a cooperação de uma equipe composta por professores e estudantes (bolsistas) realizaram quatorze debates virtuais e ofereceram integração de aproximadamente sete mil participantes. Assim, pode-se concluir que esse projeto contribuiu para inserção regional, estadual, nacional e até internacional do Instituto Federal de São Paulo, Câmpus São Roque.

**PALAVRAS-CHAVE:** integração; cooperação; interdisciplinaridade; debate; cinema.

## INTRODUÇÃO

Diante das amplas possibilidades científicas e informacionais despertadas pela diversidade de instrumentos técnicos na mediação do conhecimento escolar, o Brasil ainda carece de uma atmosfera capaz de engendrar atividades didáticas e pedagógicas que integrem ciência a uma formação mais atual e compassada com o currículo, a escola e, fundamentalmente, a vida e a cultura dos educandos. Nessa perspectiva, o objetivo do projeto foi o de contribuir para o pensamento e a prática multidisciplinar de trabalho, bem como buscar diálogos que potencializassem uma diversidade

de representações e expressões culturais. O cinema como forma de linguagem é uma possibilidade entre as diversas ferramentas hoje existentes e favoráveis ao ensino e a aprendizagem. Entende-se em consonância com Vygotsky (1996, p. 42) que “[...] a mediação presente em toda a vida humana se dá pelos instrumentos técnicos e os sistemas de signos construídos historicamente, que fazem a mediação dos seres humanos entre si e deles com o mundo [...]”. Para isso, a hipótese discorre na afirmação de que cinema foi um instrumento técnico utilizado e proporcionou uma mediação por meio dos debates virtuais, conexões dialógicas, integração, cooperação e fortalecimento de laços de amizade entre sujeitos com espaços mais humanizantes, necessários em um contexto de pandemia. Esses elementos congregam e justificam importantes bases da proposta de extensão de grande relevância social, no sentido de propiciarem momentos de lazer, de sensações e sentimentos, reflexões e interação entre diferentes olhares sobre o real.

## MATERIAL E MÉTODOS

A metodologia do projeto foi: (a) Levantar por consulta virtual os principais temas e filmes de interesse; (b) Realizar mobilização por meio de mecanismos digitais e virtuais, visando integrar e informar sobre os debates virtuais a serem realizados ao longo do ano letivo; (c) Viabilizar calendário e temáticas para as atividades serem desenvolvidas no canal do Cinedebate IFSP, Câmpus São Roque, no YouTube e também nas redes sociais, tais como Facebook e Instagram; (d) Enviar convites para participação nos debates virtuais, congregando também a comunidade externa no processo; (e) Enviar convites a professores, servidores administrativos e alunos da comunidade escolar para participação nos debates virtuais; (f) Debater virtualmente e, quando for possível, a exibição de filmes de domínio público com a composição final de uma mesa-redonda com professores e especialistas; (g) Disponibilizar textos e materiais em formato digital; (h) Produzir certificados aos participantes; (i) Divulgar em página da internet os resultados das atividades desenvolvidas; (j) Gravar os debates virtuais; e (h) Disponibilizar as gravações permanentemente para o acesso público tanto da comunidade interna como da comunidade externa do IFSP, Câmpus São Roque.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

A disseminação dos resultados ocorreu da seguinte maneira: a) O objeto de divulgação foram as metodologias e experiências dos debates virtuais nas reuniões e debates; b) Os debates virtuais de filmes e temas foram realizados de forma quinzenal com a participação da comunidade interna (alunos, professores e técnicos) e da comunidade externa de São Roque e região, bem como de outras pessoas em

termos estaduais, nacionais e internacionais, já que o meio de realização do projeto foi virtual, com a utilização do canal do Cinedebate no YouTube; c) Elaboração de artigos sobre a experiência do projeto Cinedebate em eventos científicos virtuais como a IX Jornada de Produção Científica e Tecnológica (JPCT) e XI Ciclo de Palestras Tecnológicas (CIPATEC), do IFSP, Câmpus São Roque; d) Divulgação local e regional para a comunidade interna do IFSP, Câmpus São Roque, e comunidade externa englobando a cidade e a região, bem como de outras pessoas em termos estaduais, nacionais e internacionais, já que o meio de realização do projeto foi virtual, com a utilização do canal do Cinedebate no YouTube; e) Ampliação da publicação em páginas das redes sociais do Cinedebate IFSP/São Roque no Facebook e Instagram permitiu o acesso permanente dos debates que foram feitos, gravados e disponibilizados de forma pública no canal do Cinedebate no YouTube, para que o público tenha uma melhor compreensão dos resultados das atividades desenvolvidas, com debates, pontos principais e resultados; f) Divulgação dos debates presenciais nas páginas das redes sociais como o Facebook e o Instagram, que o Cinedebate já possui, no grupo de WhatsApp e no canal do Cinedebate no YouTube.

## CONCLUSÕES

O projeto teve uma grande repercussão tanto na comunidade interna do IFSP como na comunidade externa. Mesmo diante dos desafios representados pela pandemia da covid-19, o número de visualizações durante e depois dos quatorze debates virtuais foi de aproximadamente sete mil pessoas, com diversas temáticas apresentadas que variaram entre: Diversidades sexuais; Diversidade racial; Ditadura; Ciências; Protagonismo feminino; Feminicídio; Veranistas e Onívoros; Capitalismo e Sociedade da Índia. Além das formas de interação dos debates, foram abertas outras frentes de interação com a participação em chats nas sessões do debate, além dos vídeos no canal do YouTube. Portanto, observa-se que o projeto mesmo na condição de virtualidade foi atendido e concluído com sucesso.

## REFERÊNCIAS

- ALMEIDA, Rosângela; PASSINI, Elza Yasuko. **Espaço geográfico: ensino e representação**. 2. ed. São Paulo: Contexto, 1991.
- BERNADET, Jean-Claude. **O que é cinema**. São Paulo: Brasiliense, 2006.
- BIELSCHOWSKY, Carlos Eduardo. Tecnologia da informação e comunicação nas escolas públicas brasileiras. In: **Revista e-curriculum**, São Paulo v.5 n.1 Dez. 2009, p. 01-36.
- BRASIL, Secretaria de Educação Fundamental. PCN:

- História, Geografia. Brasília: MEC/SEF, 1998. BRASIL, Secretaria de Educação Fundamental. PCN: Geografia. Brasília: MEC/SEF, 2000.
- CASTELLS, Milton. **A sociedade em rede**. São Paulo: Paz e Terra, 2000.
- FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia**. São Paulo: Paz e Terra, 1996.
- HOBBSAWM, Eric J. **Era dos Extremos: O breve século XX: 1914-1991**.
- SANTARRITA, Marcos (trad.). São Paulo: Companhia das Letras, 1995.
- \_\_\_\_\_. **A Era dos Impérios: 1875-1914**.
- CAMPOS, Sieni Maria; TOLEDO, Yolanda Steidel de (trads.). 9ª Ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1988.
- \_\_\_\_\_. **Tempos Interessantes: Uma vida no século XX**.
- DUARTE, S. (trad.). São Paulo: Companhia das Letras, 2002.
- \_\_\_\_\_. **Sobre História**.
- MOREIRA, Cid Knipel (trad.). São Paulo: Companhia das Letras, 1998.
- JAPIASSU, Hilton F. **Interdisciplinaridade e patologia do saber**. Rio de Janeiro: Imago, 1976.
- LEFEBVRE, Henri. **Sociologia de Marx**. Trad. Carlos R. A. Dias. 2ª. Ed. Rio de Janeiro: Forense-Universitária, 1979.
- LÉVY, Pierre. **Cibercultura**. São Paulo: Editora 34, 2005. MUMFORD, Lewis. **A cidade na história: suas origens, transformações e perspectivas**. 5. ed. São Paulo: M. Fontes, 2008.
- NAPOLITANO, Marcos. **Como usar o cinema na sala de aula**. São Paulo: Editora Contexto, 2010.
- OLIVEIRA, Jane A.; DIAS, M. I. P. Possibilidades e limitações da literatura infanto-juvenil no ensino de língua portuguesa: propostas teórico-metodológicas. Monografia. **Curso de Letras**. CEUNSP: Itu, 2010.
- OLIVEIRA, Rafael Fabricio. Trabalho de campo nos municípios de Itu-SP e Salto-SP: referência ao ensino de Geografia. **Geografia. Ensino & Pesquisa**, v. 12, p. 01-12, 2008.
- OLIVEIRA, Rafael Fabricio; KUNZ, Sidelmar Alves da Silva. **TECNOLOGIAS DE INFORMAÇÃO NO ENSINO DE GEOGRAFIA**. In: **GEOGRAFIA EM QUESTÃO**. v.07. n. 02, p. 136-161, 2014.
- OLIVEIRA, Romualdo Portela de. O direito à educação. In: OLIVEIRA, Romualdo Portela de; ADRIÃO, Theresa. (orgs.). **Gestão, financiamento e direito à educação**. São Paulo: Xamã, 2007.
- OLIVEIRA, Romualdo Portela de; ADRIÃO, Theresa. O ensino fundamental. In:
- OLIVEIRA, Romualdo Portela de; ADRIÃO, Theresa. (orgs.). **Organização do ensino no Brasil: níveis e modalidades na Constituição Federal e na LDB**. São Paulo: Xamã, 2002.
- RAMOS, Edla. Por que precisamos usar a tecnologia na escola? As relações entre a escola, a tecnologia e a sociedade. Disponível em: Acesso em: 27 mai. de 2014.
- REGO, Teresa Cristina. **Vygotsky: uma perspectiva histórico-cultural da educação**. Petrópolis: Vozes, 1996.
- SÃO PAULO, Secretaria da Educação. **Legislação de Ensino Fundamental e Médio. Estadual. Unificação dos Dispositivos Legais e Normativos relativos ao Ensino Fundamental e Médio**. São Paulo: Secretaria de Educação, 2008.
- SANTOS, Boaventura de Souza. **Um discurso sobre as ciências**. 4. ed. São Paulo: Cortez, 2006.
- SANTOS, Milton. **Espaço e método**. São Paulo: Nobel, 1985.
- \_\_\_\_\_. **Técnica, espaço e tempo: globalização e meio técnico-científico-informacional**. São Paulo: Hucitec, 1994.
- \_\_\_\_\_. **Por uma outra globalização: do pensamento único à consciência universal**. 6.ed. Rio de Janeiro: Record, 2001.
- SEE-SP, Secretaria de Educação do Estado de São Paulo. **Caderno do Professor**. 6º, 7º, 8º e 9º anos. Volume 04. São Paulo: SEE, 2009.
- SILVA, Sílvia Maria Cintra. **Mediação cultural – reflexões a partir da teoria histórico-cultural**. ANAIS do **IX Congresso Nacional de Psicologia Escolar e Educacional**. São Paulo: ABRAPEE/Mackenzie, 2009.
- SÁNCHEZ VÁZQUEZ, Adolfo. **Filosofia da práxis**. São Paulo: Buenos Aires: Consejo Latinoamericano de Ciencias Sociales, Expressão Popular, 2007.

STÜRMEER, Arthur Breno. As tic's nas escolas e os desafios no ensino de geografia na educação básica. In: **Geosaberes**, Fortaleza, v. 2, n. 4, p. 3-12, ago./ dez. 2011.

VYGOTSKY, Lev Semenovich. **A formação social da mente: o desenvolvimento dos processos psicológicos superiores**. 7. ed. São Paulo: Martins Fontes, 2007.

\_\_\_\_\_. **Pensamento e linguagem**. Lisboa: Antidoto, 1979.

\_\_\_\_\_. Texto original. In: REGO, Teresa Cristina. **Vygotsky: uma perspectiva histórico-cultural da educação**. Petrópolis: Vozes, 1996.

WEBER, Max. **A gênese do capitalismo moderno**. São Paulo: Ática, 2006. (Ensaio comentado).

ZARPELÃO, Sandro Heleno Morais. Multiculturalismo: El Déficit Democrático de Jürgen Habermas y Peter Häberle y El Proceso de Integración Europeo en el Breve Siglo XX. In: Maria Eugenia Cruset. (Org.). **Migración y nacionalismo. Desafíos del siglo XXI III Congreso de Ciencias Tecnología y Culturas en Santiago de Chile -enero 2013**. 1ed.Saarbrücken: Editorial Académica Española, 2013, v. 1, p. 5-348.

ZARPELÃO, Sandro Heleno Morais Zarpelão. **As Visões da Imprensa Escrita Braileira: O Estado de São**

Paulo e a Folha de São Paulo na Cobertura da Guerra do Golfo (1990-1991). In: Beatriz Anselmo Olinto; Hélio Sochodolak, José Miguel Arias Neto. (Org.). **A Escrita da História: fragmentos de Historiografia Contemporânea** – textos do XIII Encontro Estadual de História. 1. ed. Ponta Grossa-PR: ANPUH-PR, 2013, v. 1, p. 07-298.

\_\_\_\_\_; LIMA, Leilane Patrícia de. O Café em Londrina e no Paraná: abordagens para exploração do tema em sala de aula. In: Ana Heloísa Molina; Lúcia Helena Oliveira Silva; Maria de Fátima da Cunha; Regina Célia Alegro. (Org.). **Temas e Questões para o Ensino de História do Paraná**. 1ª ed. Londrina-PR: EDUEL, 2013, v. 1, p. 01-311.

## AGRADECIMENTOS

À Comissão de Extensão do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo (IFSP), Câmpus São Roque, instituída pela Portaria nº SRQ 062/2021, alterada pela Portaria nº SRQ066/2021, pelo fomento por meio do Edital nº 32/2021 – Seleção de Projetos de Extensão IFSP – Câmpus São Roque, 2022.

## INFORMAÇÕES DO PROJETO E EDITAL PRX

**Edital PRX:** nº XX, - Ano XX.

**Título do projeto:** XXX

# REPORTAGENS DE CURSINHOS POPULARES DE SÃO PAULO

Daniela de Oliveira Matos<sup>1</sup>,  
Aline Neves Mota de Oliveira<sup>2</sup>  
Gabriela Duarte Gomes<sup>3</sup>,  
Karen Ferreira Oliveira<sup>4</sup>  
Joyce da Silva Serafim Oliveira<sup>5</sup>,  
Nicolly Alves da Costa Gomes<sup>6</sup>  
Vithoria Paiva Silva<sup>7</sup>,  
Sarah Gabrielly Teles Fernandes<sup>8</sup>,  
Mayra Ribeiro Carvalho<sup>9</sup>,  
Ana Jessica da Silva<sup>10</sup>  
Fabiana dos Santos Sales<sup>11</sup>,  
Hadassah Nunes Wengler<sup>12</sup>,  
Leticia Aparecida Silva Belo<sup>13</sup>,  
Kaliane da Silva Cardoso<sup>14</sup>

<sup>1</sup>Coordenadora  
<sup>2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14</sup> Voluntária, roteirista, apresentadora e produtora

EIXO TEMÁTICO NA EXTENSÃO:  
**PRODUÇÃO AUDIOVISUAL**

**APRESENTADO NA VI MOSTRA DE ARTE E CULTURA**  
24 a 26 de maio de 2022

## **PARTICIPANTES:**

Fabio Torres, Rhasna Neves, Natally Stacy, Thamires Rodrigues.

**PARCERIA:** Neabi SMP.

## **VÍDEOS:**

[https://www.youtube.com/channel/UCM\\_XKhFE2HHEzI8v2KLN8aw](https://www.youtube.com/channel/UCM_XKhFE2HHEzI8v2KLN8aw)

<https://www.youtube.com/watch?v=Oa4iOJ5foQc>

<https://www.youtube.com/watch?v=zUxO82nxznc>

**SINOPSE:** Situações envolvendo violência (roubo, morte, tráfico, exploração sexual) são temas recorrentes e predominantes quando a periferia é retratada na mídia. O público jovem e negro é o que mais sofre as consequências desse destaque midiático. Como contraponto, este projeto de atividade de extensão busca, por meio do gênero da reportagem literária, explorar as potencialidades de jovens moradores na zona leste de São Paulo, mais especificamente na região de São Miguel Paulista, a partir da hipótese de que jovens envolvidos em situações positivas em regiões periféricas parecem sofrer uma invisibilidade midiática. Diante dessa problemática, em uma articulação câmpus-comunidade, a proposta foi a realização de reportagens, com viés literário, junto a jovens estudantes, que buscam melhorias para eles e para o local onde vivem. Em parcerias com cursinhos populares, foram produzidas reportagens divulgadas em meios digitais institucionais e externos. Os cursinhos Chico Mendes, Maria Firmina dos Reis e EACH- USP foram retratados por meio de depoimentos de gestores, docentes, discentes e egressos.

**PALAVRAS-CHAVE:** cursinhos populares; jovens; periferia; reportagem.

**DURAÇÃO:**

CHICO MENDES: ATIVISMO E EDUCAÇÃO: 15h43min  
Cursinhos Populares de SP: EACH-USP: 11h29min  
Cursinhos Populares de SP: Maria Firmina dos Reis: 10h08min

**MATERIAL DE DIVULGAÇÃO:**

Canal: [https://www.youtube.com/channel/UCM\\_XKkFE2HHEzI8v2KLN8aw](https://www.youtube.com/channel/UCM_XKkFE2HHEzI8v2KLN8aw)

**VÍDEOS:**

<https://www.youtube.com/watch?v=Oa4iOJ5foQc&t=2s>

<https://www.youtube.com/watch?v=lzi9Qr9NUjU&t=2s>  
<https://www.youtube.com/watch?v=zUxO82nxznc&t=2s>

**AGRADECIMENTOS**

Agradecemos todos os participantes das reportagens pela generosa contribuição em áudio e vídeo.

**INFORMAÇÕES DO PROJETO E EDITAL PRX**

**Edital PRX:** nº 016, Ano 2020.

**Título do projeto:** Contando histórias de vidas: reportagens de jovens em cursinhos populares

# REVOLUCIONARTE

<sup>1</sup>João Vitor Campos Silva  
<sup>2</sup>Eduardo Morais de Oliveira  
<sup>3</sup>Caique Maciel Arruda  
<sup>4</sup>Gabriela Bolsoni Rodas  
<sup>5</sup>Débora Thomazelli Silva Ali  
<sup>6</sup>Tamara Maria Porfírio  
<sup>7</sup>Adriano Carmo  
<sup>8</sup>Guilherme Souza Silva De Araújo  
<sup>9</sup>Matheus Pavan  
<sup>10</sup>Jean Santana  
<sup>11</sup>Carlos Vinicius dos Santos Ribeiro  
<sup>12</sup>Christian Tadeu Gilioti

<sup>1</sup>"Colibri!", discente bolsista, direção, fotografia, interpretação e composição musical  
<sup>2</sup>"Edu Terra", discente voluntário, edição de vídeo e composição musical  
<sup>3</sup>"Maestro do Caos", discente voluntário, interpretação e composição musical  
<sup>4</sup>Egressa, composição musical  
<sup>5</sup>"Debis", comunidade externa, composição musical  
<sup>6</sup>Comunidade externa, composição musical  
<sup>7</sup>"DJ Viola", comunidade externa, interpretação e composição musical  
<sup>8</sup>"GMC", comunidade externa, interpretação e composição musical  
<sup>9</sup>Comunidade externa, composição musical  
<sup>10</sup>Comunidade externa, performance  
<sup>11</sup>"CJ Xaori", comunidade externa, interpretação e composição musical  
<sup>12</sup>Docente, coordenação do projeto

EIXO TEMÁTICO NA EXTENSÃO:  
**PRODUÇÃO AUDIOVISUAL**

**APRESENTADO NA VI MOSTRA DE ARTE E CULTURA**  
24 a 26 de maio de 2022

**VÍDEO: "Revolucionarte"** (Colibri!, 2022) / Gênero: Musical

**REVOLUCIONARTE – YOUTUBE**

**SINOPSE:**

"A Revolução é uma Arte" — disse um homem que dedicou sua vida e sua obra ao fim da exploração dos seres humanos pelos próprios seres humanos. O musical "Revolucionarte", por certo, tem parte com esse projeto histórico de humanidade. No ápice da pandemia — catástrofe civilizatória que tirou a vida de mais de 650 mil brasileiros — estudantes e proletários (todos artistas!) da cidade de Barretos/SP se uniram em busca de algum respiro. Afinal: o que é educação? O que é arte? O que é direito humano? Luta...

**PALAVRAS-CHAVE:** revolucionarte; musical; arte; educação; direitos humanos; pandemia.

**DURAÇÃO:** 15:14

**TRILHA SONORA**

Título da música	Compositor(es)	Duração
Arte contra Barbárie	Colibri!, Matheus Pavan e Gabi Rodas	3:12
Duro Genocídio	CJ Xaori, Debis e Tamara, Edu Terra e Colibri!	4:45
Sintonia	GMC e DJ Viola	2:33
Anti-Heróis	Maestro do Caos e Fat Cat Beats	2:44

**MATERIAL DE DIVULGAÇÃO:** Projeto de Extensão: Cinema Comunitário — PROPICESC, disponível em Suap: Sistema Unificado de Administração Pública (ifsp.edu.br).

Obs: O projeto já foi finalizado, mas o musical ainda não estreou. Por isso, a única plataforma virtual que possui material de divulgação (fotos) é o próprio Suap.

### **AGRADECIMENTOS**

Equipe do “I Seminário Revolucionarte: Educação, Arte e Direitos Humanos em tempos de pandemia”; Coordenadoria de Extensão do Câmpus Barretos (Fomento), Avatarana Records e Movimento Estudantil “Correnteza”.

### **INFORMAÇÕES DO PROJETO E EDITAL PRX**

**Edital PRX/CEX-BRT:** nº 01, Ano 2021.

**Título do projeto:** Cinema Comunitário — Propicesc

# SCRATCH COMO FERRAMENTA PARA O ENSINO DE CÁLCULO ESTEQUIOMÉTRICO PARA ALUNOS DO ENSINO MÉDIO

Ricardo Henrique dos Reis Nascimento<sup>1</sup>,  
Ana Paula Kawabe de Lima Ferreira<sup>2</sup>,  
Alexssandro Ferreira da Silva<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Técnico de Informática Integrado ao Ensino Médio, bolsista do Projeto 068/2022, IFSP, Câmpus Jacareí, ricardo.h@aluno.ifsp.edu.br

<sup>2</sup> Professora EBTT de Química, IFSP, Câmpus Jacareí, Coordenadora do Projeto de Extensão 068/2022, ana.kawabe@ifsp.edu.br

<sup>3</sup> Servidor TAE, Técnico em Tecnologia da Informação e aluno do curso de Análise e Desenvolvimento de Sistemas, membro do Projeto 068/2022, IFSP, Câmpus Jacareí, alexssandro.ferreira@ifsp.edu.br

**EIXO TEMÁTICO:**  
ENSINO

**APRESENTADO NO VI CONGRESSO DE EXTENSÃO DO IFSP**  
24 a 26 de maio de 2022

**PALAVRAS-CHAVE:** scratch; ensino de química; lógica de programação; TICs.

**OBJETIVO:** O presente minicurso tem por objetivo apresentar aos cursistas a ferramenta Scratch como um recurso interativo, lúdico que pode ser utilizado para contar histórias, elaborar jogos, animar objetos e inserir atividades práticas, além de compreender o sistema de lógica de programação envolvido no agrupamento de comandos de forma lógica e interação visual. Neste minicurso, serão aplicados os conceitos de programação para a elaboração de um jogo para o ensino de cálculo estequiométrico desenvolvido no programa Scratch.

## **JUSTIFICATIVA:**

O processo de ensino-aprendizagem tem adotado novas metodologias de ensino e de avaliação, além de estar cada vez mais informatizado. Desta forma, a utilização de novas tecnologias tem um papel importante na vida social e acadêmica das pessoas, através da inserção de práticas educacionais integradas aos recursos tecnológicos. Alguns autores sugerem que o processo de ensino deve propiciar o avanço dos conhecimentos, informações, competências, habilidades e valores capazes de se constituírem instrumentos reais de percepção, satisfação, cultura, interpretação, julgamento, atuação e aprendizados permanentes; contudo a maioria dos alunos têm grande dificuldade nas ciências que envolvem cálculos matemáticos, como a física, a química. Deste modo, o presente minicurso pretende auxiliar, docentes e discentes, que desejam adquirir noções básicas, para iniciarem seus trabalhos com a ferramenta Scratch, para o desenvolvimento de uma atividade lúdica e interativa, possibilitando uma aproximação entre o mundo real e os conceitos ministrados em sala de aula. Para a apresentação dessa ferramenta, serão utilizados conceitos de cálculo estequiométrico.

## **METODOLOGIA**

O minicurso fará uso do programa Scratch para elaboração do projeto, poden-

do ser de forma online (na web), ou de forma offline, mas, nesse caso, o usuário precisará fazer download do programa, previamente ao início do curso.

Os cursistas precisarão utilizar em computador ou notebook caso queiram executar os comandos ensinados durante o minicurso.

Os cenários, sobre a temática de cálculos estequiométricos, serão preparados previamente, podendo ser inseridos atores ou fantasias durante o minicurso.

Os códigos de programação em blocos, disponibilizados pelo próprio programa, a serem utilizados durante o minicurso serão: a movimentação de atores até determinado ponto, a mudança de cenários e fantasias, a conversa de forma dialogada ou escrita entre os sprites, a inserção de perguntas e respostas, por meio do uso de variáveis e operadores, a transmissão de mensagens entre os atores/cenários/fantasias, a inserção de sistemas de controle "se", "senão", "se então", "repita até que", "espere até que", o sistema de repetição, a inserção de ícones que possibilitem ao usuário o retrocesso ou o avanço durante o projeto.

## **PÚBLICO-ALVO**

A sugestão do minicurso é para pessoas que desejam adquirir conhecimentos básicos sobre o Scratch para a aplicação em fins educativos ou profissionais.

Os cursistas precisarão ter computador, desenvolver e executar o projeto durante o minicurso, bem como ter noção básica de informática; portanto, sugerimos que o público tenha idade superior a 12 anos.

**QUANTIDADE DE PARTICIPANTES:** 40 CURSISTAS

## **RECURSOS**

A ferramenta utilizada para desenvolvimento é o Scratch.

Para acessar a versão online ou web da ferramenta, basta acessar por meio do link: <https://scratch.mit.edu/>.

Para ter a versão offline, basta acessar o link: <https://scratch.mit.edu/download>, escolher a versão do sistema operacional e a versão do editor.

Utilizaremos a versão: Editor Scratch 2.0 offline. O sistema operacional será o Windows.

No site do MIT, há informação de que a versão atual do Scratch para Android funciona apenas em tablets.

O projeto desenvolvido durante o minicurso poderá ser baixado para o computador ou feitos via plataforma web.

Para compartilhar seu projeto, será necessário acessar via web, pois essa funcionalidade não está disponível na versão offline.

**DURAÇÃO:** 45 minutos.

## **INFORMAÇÕES DO PROJETO E EDITAL PRX Edital CEX-JCR: N° 068, Ano 2022.**

**Título do projeto:** Utilização do programa Scratch para montagem de jogos e aula para inclusão de alunos com NE

# SISTEMA SOLAR EM ESCALA: UMA EXPERIÊNCIA NA PRODUÇÃO DE MATERIAL DE DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA

Alisson Ferreira Martins<sup>1</sup>,  
Júlia Copetti Leopassi<sup>2</sup>,  
Davy Albert Dutra de Andrade<sup>3</sup>,  
Luiz Henrique de Paula Santos<sup>4</sup>,  
Deidimar Alves Brissi<sup>5</sup>

<sup>1</sup>Licenciatura em Física, Bolsista do Projeto de Extensão “Olhando para o Céu”, IFSP, Câmpus Birigui, f.alisson@aluno.ifsp.edu.br

<sup>2</sup>Licenciatura em Física, Voluntária do Projeto de Extensão “Olhando para o Céu”, IFSP, Câmpus Birigui, copetti.julia@aluno.ifsp.edu.br

<sup>3</sup>Ensino Médio Integrado ao Técnico em Informática, Bolsista do Projeto de Extensão “Olhando para o Céu”, IFSP, Câmpus Birigui, davy.albert@aluno.ifsp.edu.br

<sup>4</sup>Licenciatura em Física, Voluntário do Projeto de Extensão “Olhando para o Céu”, IFSP, Câmpus Birigui, h.paula@aluno.ifsp.edu.br

<sup>5</sup>Professor de Física, Coordenador do projeto Olhando para o Céu, IFSP, Câmpus Birigui, deidimar@deidimar.com.br

EIXO TEMÁTICO NA EXTENSÃO:  
**DESENVOLVIMENTO EDUCACIONAL E SOCIAL**

**APRESENTADO NO VI CONGRESSO DE EXTENSÃO DO IFSP**  
24 a 26 de maio de 2022

**RESUMO:** Analisando o contexto atual do ensino de Ciências e da divulgação científica no Brasil, a Astronomia sofre com falhas conceituais enormes sob a justificativa de “simplificar” o conteúdo. Para um ensino de qualidade, é preciso que se tenha recursos, tais como: espaços formais e informais, livros didáticos, materiais para experimentos. No entanto, esses recursos são escassos, e, muitas vezes, apresentam erros ou estão desatualizados. Este trabalho tem como objetivo produzir uma parte do Sistema Solar (Sol e 8 planetas) em escala de tamanho. Dessa forma, serão produzidos materiais e meios de desconstruir alguns erros conceituais. Para a confecção do modelo foram utilizados massa epóxi, bola de isopor e tinta guache. Na maquete, foram representados os oito planetas do Sistema Solar e o Sol. Esses modelos ainda estão sendo desenvolvidos/aperfeiçoados e serão utilizados para o ensino e divulgação científica no projeto de extensão “Olhando para o céu”.

**PALAVRAS-CHAVE:** maquetes; erros conceituais; escala; divulgação científica; Astronomia.

## INTRODUÇÃO

No atual contexto do ensino e da divulgação de ciência no Brasil, a Astronomia, no ensino fundamental, especificamente, sofre com falhas conceituais enormes (LANGUI; NARDI, 2007) sob a justificativa de “simplificar” o conteúdo. Para realizar um ensino de qualidade tal como é idealizado, são necessários recursos (espaços formais e informais, livros didáticos, materiais para experimentos (LANGUI; NARDI, 2009), e esses recursos geralmente são escassos e, quando eles existem, normalmente são caros. Além do mais, esses recursos devem estar presentes de maneira mais constan-

te entre as séries do ensino fundamental, para que seja possível o aprofundamento do conteúdo.

Entre os erros conceituais citados, destaca-se a escala de tamanho dos corpos no próprio Sistema Solar, algo persistente desde a introdução do conteúdo de Astronomia na base comum curricular no século passado (CANALLE, 1997). Constrói-se a imagem de um Sistema Solar com planetas aproximadamente do mesmo tamanho, distâncias entre os planetas equidistantes e pequenas, e um Sol pouco maior que os outros corpos, além de disparidades na excentricidade das órbitas, exageradamente elíptica para diversos planetas. Para a desconstrução dessa ideia, aplicam-se modelos apropriados em escala e com estratégias didáticas para ressaltar como realmente os astros próximos a nós são e se dispõem no espaço (OLIVEIRA; ALMEIDA, 2009). Dessa forma, o objetivo deste trabalho é produzir uma parte do Sistema Solar (Sol e 8 planetas) em escala de tamanho.

## MATERIAL E MÉTODOS

Para a realização deste trabalho, primeiramente, foi realizada a pesquisa bibliográfica em relação ao tamanho dos planetas e escalas.

Em seguida, determinamos o Sol como referência e, então, calculamos seu raio a partir do comprimento da circunferência da esfera utilizada. Posteriormente, pintamos o Sol com tinta guache.

A partir do raio do Sol, o raio dos demais planetas foram calculados e, em seguida, utilizando-se de cola epóxi foi modelado cada planeta do sistema. Por fim, conferimos a exatidão dos tamanhos dos planetas por meio de paquímetro.

Gerou-se então uma escala (Tabela 1) fazendo uso de uma esfera de isopor, que representaria o Sol, como a base, e a partir dela foram confeccionados os planetas: Mercúrio, Vênus, Terra, Marte, Júpiter, Saturno, Urano, Netuno (Figura 1). A escala utilizada foi  $1:5,3 \cdot 10^9$ .

Portanto, para a realização do trabalho, foram utilizados os seguintes materiais:

massa epóxi; tinta guache; esfera de isopor, paquímetro e pincéis.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Tendo em vista os erros quase unânimes relacionados à escala na Astronomia — presentes principalmente em livros didáticos — foram construídos os planetas do Sistema Solar em escala de tamanho e o Sol. Nesse modelo, não foi possível utilizar essa escala para distância. Utilizando a mesma escala, a Terra ficaria a 2,8 km do Sol e Netuno ficaria a aproximadamente 85 km.

De maneira geral, apesar da divulgação científica demandar recursos para ser realizada — como é o caso dos materiais didáticos — essas ferramentas podem ser construídas de maneira eficiente e com baixo custo, assim como exemplifica este projeto do

Sistema Solar em escala de tamanho (Figura 1). Dessa maneira, além deste projeto compor ferramenta auxiliar para o ensino de Astronomia, também ajuda a elucidar equívocos conceituais, concepções alternativas e espontâneas, encontrados em diversas fontes didáticas, tal como o comum espanto causado pelo tamanho quase pequeno de alguns planetas em relação ao Sol (Tabela 1).

**Tabela 1.** Diâmetros em cm do Sol e dos planetas do Sistema Solar em escala. Escala utilizada:  $1:5,3 \cdot 10^9$ .

Astro	Diâmetro (cm)
Sol	26
Mercúrio	0,09
Vênus	0,22
Terra	0,23
Marte	0,12
Júpiter	2,6
Saturno	2,1
Urano	0,94
Netuno	0,91



**FIGURA 1.** Parte do Sistema Solar em escala. O Sol e os 8 planetas. O Sol foi produzido com uma bola de isopor e pintado com tinta guache. Os planetas foram produzidos com massa epóxi e pintados com tinta guache. FONTE: Foto produzida pelos autores.

## CONCLUSÕES

Os objetivos da atividade foram alcançados, uma vez que foi produzido um material didático, com o conceito científico correto, e que pode ser utilizado para demonstrar para estudantes a real proporção de tamanhos do Sistema Solar, quebrando a falsa imagem que é muitas vezes divulgada nos ambientes de ensino e em alguns materiais didáticos.

Outras versões do Sistema Solar estão sendo produzidas, buscando-se aperfeiçoar a metodologia (escalas, materiais etc.).

Também serão pintados e produzidos outros modelos com anéis e os principais satélites natu-

rais. Na continuidade do projeto “Olhando para o céu”, está em fase de planejamento a produção de outras maquetes comparando o tamanho de estrelas com o Sol, planetas anões com a Terra e modelos individuais dos planetas com seus satélites naturais.

Os próximos passos serão realizar a divulgação desse material, a fim de que possa chegar ao maior número de pessoas, tanto em escolas (espaços formais) como em outros ambientes (espaços não formais) de modo a aperfeiçoar os resultados alcançados até aqui.

## REFERÊNCIAS

CANALLE, J. B. G. et al. Análise do conteúdo de Astronomia de livros de geografia de 1º grau. **Caderno Catarinense de Ensino de Física**, v. 14, n. 3, p. 254-263, 1997.

CANALLE, J. B. G.; DE OLIVEIRA, I. A. G. Demonstre em aula — Comparação entre os tamanhos dos Planetas e do Sol. **Caderno Brasileiro de Ensino de Física**, v. 11, n. 2, p. 141-144, 1994.

LANGUI, R., & NARDI, R. (2007). Ensino de Astronomia: Erros conceituais mais comuns presente em livros didáticos de ciência. **Caderno Brasileiro de Ensino de Física**, 24(1), 87-111.

LANGUI, R., & NARDI, R. (2009). Ensino da astronomia no Brasil: educação formal, informal, não formal e divulgação científica. **Revista Brasileira de Ensino de Física**, 31, 4402-4412.

OLIVEIRA, C. M. D., ALMEIDA, E. R. D. B. D., SILVA, H. V. D., & DIAS, N. A. (2019). Ensino do Sistema Solar em Escala: um Estudo Bibliográfico.

## AGRADECIMENTOS

À Coordenadoria de Extensão do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo (IFSP), Câmpus Birigui – Fomento por meio do Edital nº 027/202.

**INFORMAÇÕES DO PROJETO E EDITAL BRI**  
**Edital BRI:** nº 027, Ano 2021.

**Título do projeto:** Olhando para o Céu