

UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO DO SUL  
CAMPUS DE AQUIDAUANA  
CURSO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS

SILVIA ALMEIDA DA SILVA

**A IMPORTÂNCIA DO PROGRAMA INSTITUCIONAL DE BOLSAS DE  
INICIAÇÃO A DOCÊNCIA (PIBID) PARA O DESENVOLVIMENTO DE AULAS  
PRÁTICAS EM ESCOLAS PÚBLICAS**

SILVIA ALMEIDA DA SILVA

**A IMPORTÂNCIA DO PROGRAMA INSTITUCIONAL DE BOLSAS DE  
INICIAÇÃO A DOCÊNCIA (PIBID) PARA O DESENVOLVIMENTO DE AULAS  
PRÁTICAS EM ESCOLAS PÚBLICAS**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado, sob forma de artigo, como exigência do curso de graduação de Ciências Biológicas/Licenciatura da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul – Campus de Aquidauana (Unidade II), sob a orientação da Prof. Dirce Ferreira Luz.

AQUIDAUANA/MS

2024



Serviço Público Federal  
Ministério da Educação  
Fundação Universidade Federal de Mato Grosso do Sul



**ATA DE DEFESA PÚBLICA DO TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO DE SILVIA ALMEIDA DA SILVA, ESTUDANTE DO CURSO DE LICENCIATURA EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO DO SUL, CAMPUS DE AQUIDAUANA**

Aos 28 dias do mês de novembro de 2024, às 16h, via remoto (google meet), reuniu-se a Comissão Examinadora da Defesa Pública, composta pelos seguintes membros: Professora Doutora Dirce Ferreira Luz, Professora Doutora Bruna Gardenal Fina Cicalise e a Professora Mestre Patrícia Suziel Lima da Rocha Milagres, sob a presidência da primeira, a fim de proceder à arguição pública do Trabalho de Conclusão de Curso de **Silvia Almeida da Silva**, intitulado "**A importância do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação a Docência (Pibid) para o desenvolvimento de aulas práticas em Escolas públicas**", sob orientação da Professora Doutora Dirce Ferreira Luz. Após a exposição, a estudante foi considerada **APROVADA**, com Nota 9,0 (nove). Nada mais havendo, foi lavrada a presente ata, que após lida e aprovada, foi assinada pelos membros da Comissão Examinadora.

Aquidauana, 28 de novembro de 2024.

NOTA  
MÁXIMA  
NO MEC

UFMS  
É 10!!!



Documento assinado eletronicamente por **Dirce Ferreira Luz, Professora do Magistério Superior**, em 30/11/2024, às 06:37, conforme horário oficial de Mato Grosso do Sul, com fundamento no § 3º do art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).

NOTA  
MÁXIMA  
NO MEC

UFMS  
É 10!!!



Documento assinado eletronicamente por **Bruna Gardenal Fina Cicalise, Professora do Magistério Superior**, em 01/12/2024, às 07:56, conforme horário oficial de Mato Grosso do Sul, com fundamento no § 3º do art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).

NOTA  
MÁXIMA  
NO MEC

UFMS  
É 10!!!



Documento assinado eletronicamente por **PATRICIA SUZIEL LIMA DA ROCHA MILAGRES, Usuário Externo**, em 04/12/2024, às 10:36, conforme horário oficial de Mato Grosso do Sul, com fundamento no § 3º do art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site [https://sei.ufms.br/sei/controlador\\_externo.php?acao=documento\\_conferir&id\\_orgao\\_acesso\\_externo=0](https://sei.ufms.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0), informando o código verificador **5272441** e o código CRC **E18B4D68**.

---

## **COLEGIADO DE GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS (LICENCIATURA)**

Rua Oscar Trindade de Barros, 740 - Bairro da Serraria

Fone:

CEP 79200-000 - Aquidauana - MS

---

**Referência:** Processo nº 23450.000244/2022-11

SEI nº 5272441

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1- Produção do sabão ecológico.....	13
Figura 2- Sabão ecológico produzido numa oficina na rede pública estadual.....	13

## Sumário

1. INTRODUÇÃO .....	7
2. METODOLOGIA .....	11
2.1 Organização da Estrutura do Referencial Teórico.....	11
2.2 Organização das Atividades Práticas.....	12
2.2.1 Imersão do Conteúdo .....	12
2.3 Tema da Aula .....	12
2.3.1 Objetivos da Aula .....	12
2.3.2 Materiais Necessários .....	12
2.3.3 Introdução (1hora) .....	12
2.3.4 Primeira Etapa: Aula Expositiva (1 hora) .....	13
2.3.5 Segunda Etapa: Execução Prática (1hora) .....	13
2.3.6 Passos para Produção do Sabão: .....	13
2.3.7 Preparação do Sabão.....	13
2.4 Conclusão e Reflexão.....	13
2.5 Preparação da atividade.....	14
2.5.1 Execução da atividade.....	14
3. RESULTADOS .....	15
4. CONCLUSÃO .....	16
5. AGRADECIMENTOS.....	17
6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	18

# **A IMPORTÂNCIA DO PROGRAMA INSTITUCIONAL DE BOLSAS DE INICIAÇÃO A DOCÊNCIA (PIBID) PARA O DESENVOLVIMENTO DE AULAS PRÁTICAS EM ESCOLAS PÚBLICAS**

**SILVA, Silvia Almeida da<sup>1</sup>  
Dirce Ferreira Luz<sup>2</sup>**

## **RESUMO**

Este artigo retrata a importância das aulas práticas no ensino de metodologias ativas, em escolas de tempo integral. Acadêmicos participantes do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (Pibid), em parceria com o Curso de Ciências biológicas, da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (UFMS), campus de Aquidauana e uma Escola da rede pública de tempo integral, desenvolveram o Projeto Produção de Sabão ecológico, onde, a partir dos critérios metodológicos, e utilizando-se da matéria prima, a graxa proveniente de processos de frituras ficou evidente que educar consiste em preparar o indivíduo para lidar com as necessidades pessoais e os desejos de uma sociedade em constantes mudanças. Indubitavelmente também se constatou a importância do Pibid para os futuros licenciandos.

**Palavras-Chave:** Prática, Ensino, Sabão.

## **THE IMPORTANCE OF THE INSTITUTIONAL PROGRAM OF TEACHING INITIATION SCHOLARSHIPS (PIBID) FOR THE DEVELOPMENT OF PRACTICAL CLASSES IN PUBLIC SCHOOLS**

### **ABSTRACT**

This article presents the importance of practical classes in the teaching of active methodologies in full-time schools. Students participating in the Institutional Teaching Initiation Scholarship Programme (Pibid), in partnership with the Biological Sciences Course of the Federal University of Mato Grosso do Sul (UFMS), Aquidauana Campus, and a full-time public school, developed the Ecological Soap Production Project, where, based on methodological criteria and using the raw material, frying grease, it became clear that education consists in preparing the individual to deal with personal needs and the desires of a constantly changing society. Undoubtedly, the importance of Pibid for future graduates was also confirmed.

**Keywords:** Practice, Education, Soap.

---

<sup>1</sup> Discente em Ciências Biológicas - Universidade Federal de Mato Grosso do Sul - UFMS/CPAq (silva28022001@gmail.com).

<sup>2</sup> Docente em Ciências biológicas - Universidade Federal de Mato Grosso do Sul - UFMS/CPAq (dirce.ferreira@ufms.br).

## 1. INTRODUÇÃO

A educação integral é um conceito que enxerga o indivíduo como um ser complexo e integrado, reconhecendo que ele não é apenas um receptor de conhecimentos, mas um sujeito de culturas, valores, identidade, memória e imaginação. Essa perspectiva de educação busca desenvolver o potencial total do aluno, levando em consideração sua realidade, suas experiências e seus aspectos emocionais, sociais e cognitivos. No contexto da educação integral, as metodologias ativas jogam um papel fundamental, pois valorizam o aluno como agente ativo no seu processo de aprendizagem. Em vez de serem simples receptores de conhecimento, os alunos são estimulados a participar ativamente da construção do saber, por meio de atividades práticas, projetos colaborativos, investigações, debates e resolução de problemas.

Essas metodologias promovem um ensino mais contextualizado, em que o conhecimento se torna relevante para a realidade dos alunos e para a comunidade escolar. A importância das metodologias ativas está na sua capacidade de estimular a aprendizagem significativa. Elas possibilitam que os alunos apliquem o que aprenderam em situações reais, desenvolvendo habilidades críticas e criativas. Ao contextualizar o ensino, a escola se torna um espaço de construção de saberes que levam em consideração a diversidade de experiências e o potencial de cada aluno. Essa abordagem proporciona uma aprendizagem mais efetiva e transformadora, em que os estudantes se sentem mais engajados e motivados a participar do seu próprio processo de aprendizagem.

Portanto, a educação integral, aliada ao uso de metodologias ativas, contribui para a formação de cidadãos críticos e conscientes, capazes de enfrentar os desafios do mundo contemporâneo de forma reflexiva, criativa e colaborativa. Essas abordagens educacionais não só respeitam a totalidade do aluno, mas também promovem a aprendizagem de maneira mais eficaz, engajando o aluno em processos que desafiam sua curiosidade e estimulam a construção do saber de forma conectada com o mundo que o rodeia.

Uma escola de tempo integral não se utiliza necessariamente o ensino em tempo integral, ela se educa trabalhando com as famílias que convivem e há diálogo com outras etapas do ensino, porque fora da escola há muita formação e informação além do horário escolar (BRASIL 2002).

Hoje em dia, um número cada vez maior de escolas busca promover uma prática educacional de excelência, priorizando uma formação global e abrangente, que permita às crianças e adolescentes experimentarem a criatividade, o jogo, a relação entre a escola e a família, a cooperação e o exercício da cidadania. Essas instituições reconhecem sua missão de formar indivíduos completos, inteiros, abertos ao mundo, criativos, competitivos, felizes, humanizados e solidários.

Em um contexto de avanços científicos, especialmente na área da Biologia, e de transformações sociais influenciadas pela industrialização e urbanização, a Escola Nova surgiu no Brasil a partir de 1920, ganhando mais destaque na década de 30, onde destacou por sua rejeição à educação tradicional, que se baseia na transmissão de conteúdos descontextualizados e sem significado para a vida dos alunos.

Em certa medida, foi a partir desse modelo de escola que se abriram os caminhos para uma proposta de ensino baseada na realização de projetos.

Segundo Oliveira 2006, é possível apontar que, já no século XVIII, com Pestalozzi (1746-1827) e Fröbel (1782-1825), surgiram os precursores da Escola Nova. No entanto, alguns teóricos consideram que o movimento teve início com Rousseau (Gadotti 1994).

De acordo com Silva Maria 2020, após Pestalozzi, (1746-1827), outro grande avanço para o desenvolvimento de uma concepção de atividade mais prática e menos arbitrária veio de Fröbel e do movimento de jardins de infância. Brinquedos, jogos e atividades que envolviam manipulação e construção foram reconhecidos, pela primeira vez desde Platão, como sendo de importância essencial para a educação.

Atualmente, os professores são solicitados a possuir algumas competências, tais como: capacidade de formar indivíduos com uma compreensão mais abrangente da realidade, estabelecer conexões entre a aprendizagem e situações e problemas do mundo real, preparar os alunos para aprender continuamente ao longo da vida. Isso ocorre porque as mudanças são extremamente rápidas, o volume de informação só aumenta, as novas tecnologias invadem nossas vidas, o que implica em exigir dos alunos um novo perfil (BRASIL 2002).

A maioria deles domina as novas tecnologias, obtém informações em tempo real e está sempre conectada em sites e chats e aplicativos de jogos enquanto os professores insistem em seguir rigorosamente o conteúdo dos livros didáticos.

A prática de projetos em sala de aula, por meio das disciplinas eletivas e Projetos de vida, modifica o enfoque da sala de aula, passando do professor para o aluno, da informação para o conhecimento, da memorização para a aprendizagem. Ela promove um equilíbrio entre

teoria e prática, compartilhando responsabilidades e tarefas, comunicando resultados e discutindo processos de avaliação (Oliveira 2005).

As disciplinas eletivas no ensino médio têm o objetivo de criarem um ambiente propício para o desenvolvimento integral dos estudantes, capacitando-os não apenas academicamente, mas também fornecendo ferramentas essenciais para a construção de um futuro próspero e consistente com os seus objetivos individuais o que corrobora com os objetos deste trabalho.

De acordo com os Parâmetros Curriculares Nacionais do Ensino Médio (BRASIL 2002), as Disciplinas Eletivas devem ser desenvolvidas com base em uma abordagem interdisciplinar, permitindo a integração de diferentes áreas do conhecimento e incentivando a conexão entre os temas explorados (BRASIL, 1999). Essa interdisciplinaridade não apenas enriquece o aprendizado, mas também prepara os alunos para lidarem com desafios complexos da vida em sociedade.

A organização das Disciplinas Eletivas é realizada por meio do planejamento colaborativo de ao menos dois professores de diferentes áreas, garantindo uma abordagem multidisciplinar e a elaboração de planos de trabalho que culminem na realização de produtos ou eventos significativos para toda a comunidade escolar (CARDOZO, 2022). A diversidade de temas e a liberdade de escolha oferecida aos alunos promove um ambiente educacional dinâmico que contribui para uma educação mais atrativa aos olhos dos alunos.

Assim, artigo presente teve o objetivo de destacar a relevância das aulas práticas no ensino de metodologias ativas, em escolas de tempo integral. A partir dos critérios metodológicos, ficou evidente que educar consiste em preparar o indivíduo para lidar com as necessidades pessoais e os desejos de uma sociedade em constantes mudanças.

Isso inclui enfrentar os desafios impostos pelo surgimento de novas tecnologias e se adaptar a um mundo novo e dinâmico. Uma sociedade melhor instruída e mais capacitada é capaz de criar espaços educacionais autônomos, criativos, solidários e participativos.

Essas são condições essenciais para viver neste novo milênio, segundo Kilpatrick (1967), existem quatro aspectos que contribuem para um projeto educacional de qualidade: uma atividade estimulante devido a uma intenção bem definida; um plano de ação, preferencialmente prático; a inclusão de uma variedade global de métodos de ensino; e a oportunidade para os alunos exercitarem características ligadas à liberdade de ação, fundamentais para a promoção e o crescimento da democracia, em um ambiente natural e completamente conduzido pelos próprios estudantes.

De forma geral, este trabalho foi conduzido por meio da disciplina eletiva “Ciências da Natureza e suas Tecnologias” com aulas práticas de produção de sabão ecológico e foram desenvolvidas por acadêmicos participantes do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (Pibid), em parceria com o Curso de Ciências biológicas, da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (UFMS), campus de Aquidauana e uma Escola da rede pública de tempo integral. Essas disciplinas são integrantes da Parte Diversificada do currículo, são responsáveis por desempenharem um papel crucial no avanço de uma educação integral e na ampliação das experiências escolares dos alunos, ampliando algumas áreas de conhecimento. Conforme estabelecido pela Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (SÃO PAULO, 2012), essas disciplinas oferecem uma oportunidade valiosa para explorar conteúdos, temas e áreas do conhecimento que complementam o Núcleo Comum, enriquecendo assim a formação dos estudantes.

O curso de Ciências biológicas, licenciatura da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (UFMS), campus de Aquidauana, tem ativamente participado do Pibid (Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência) desde o ano de 2007, data de sua fundação. O Pibid é um programa coordenado pela Diretoria de Educação Básica Presencial da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes) cujo objetivo é promover situações reais que possam contribuir para a formação do docente em Ciências Biológicas, visando formar licenciandos críticos e reflexivos que compreendam a realidade escolar de atuação e, que, em contato com sua área de atuação futura evoluam conceitualmente nos aspectos pessoais e profissionais, tendo sempre como pilar os princípios éticos e morais da profissão.

O referido Projeto atualmente está sendo desenvolvido na Escola Estadual Cândido Mariano, uma Escola pioneira no município de Aquidauana, MS, que funciona de forma integral, sendo, portanto, referência para a cidade, para a formação integral do jovem, estimulando não só o desenvolvimento da aprendizagem, mas também as competências socioemocionais, propiciando aos estudantes compreender a realidade e participar efetivamente na construção de propostas de intervenção visando à transformação social.

O programa é estruturado na forma de grupos ligados aos cursos de licenciatura nas Instituições de nível superior. O grupo do Pibid da Biologia/CPAQ é formado por 20 acadêmicos (sendo 4 voluntários e 16 bolsistas de iniciação à docência), um docente do curso de Ciências Biológicas (que atua como coordenador de área do grupo) e dois professores da Escola Estadual Cândido Mariano (que atuam como supervisores da ação dos acadêmicos nas

Escolas públicas). Além destes, existe um Coordenador Institucional, responsável pela gerência do programa.

A metodologia de trabalho do programa envolve a inserção dos acadêmicos no espaço escolar, participando de atividades ligadas à sua futura ação como docente. Temos realizado a orientação e desenvolvimento de atividades interativas e reflexivas de ensino e aprendizagem junto aos supervisores da Escola, como estudo do Projeto Político Pedagógico da Escola, observações em sala de aula, planejamento e desenvolvimento de atividades como produção de material para aulas teóricas, práticas e/ou experimentais, atividades lúdicas, jogos didáticos interativos, mapas conceituais, etc. A promoção de discussões tem sido frequentemente conduzida para evoluções conceituais nos aspectos relacionados ao ensino e práticas pedagógicas pelo grupo Pibid, em uma perspectiva reflexiva que possa contribuir para formação inicial (Pibid) e continuada (professores supervisores) ...

Os alunos Pibidianos, ou seja, participantes do Programa Pibid, ao se envolverem com os projetos nas Escolas públicas, tanto o professor quanto o aluno assumem a posição de pesquisadores e corresponsável como orientador de etapas, desafiador e questionador, o professor deixa sua solidão na frente da sala de aula para se posicionar ao lado de seus alunos, assumindo até mesmo o papel de aprendiz junto a eles. Isso estabelece um diálogo mais aberto e entusiasmante, resultando na formação de novos laços de amizade e confiança, o que beneficia imensamente o processo de aprendizagem. A metodologia de projetos se transforma em um suporte para uma proposta educacional em sintonia com a afetividade e o processo de ensino-aprendizagem.

Isso porque possibilita o trabalho em equipe, cria oportunidades para que os estudantes vivenciem suas descobertas, cultivem confiança em sua capacidade de aprender e tomar decisões, além de fazer escolhas adequadas na vida.

## **2. METODOLOGIA**

### **2.1 Organização da Estrutura do Referencial Teórico**

A estrutura da discussão teórica metodológica foi organizada através das seguintes discussões: diferentes aspectos relacionados à preservação ambiental, ao reaproveitamento de resíduos e ao empreendedorismo na escola, história do surgimento do sabão através da gordura, prejuízo que o descarte incorreto de óleos provoca no meio ambiente, definições e importância da reciclagem, a viabilidade do reaproveitamento do óleo na produção do sabão, e os benefícios sociais e econômicos dessa prática, noção de segurança no momento de confeccionar os materiais (BRASIL, 2010).

A abordagem teórica também incluiu a conscientização da sociedade para os efeitos negativos da destinação incorreta do óleo usado em residências e estabelecimentos comerciais, minimizando o impacto ambiental do resíduo (Oliveira 2006). O projeto teve como objetivo criar alternativas ecologicamente corretas para o destino desse produto, visando conscientizar a comunidade escolar da necessidade de reutilização do óleo de cozinha como alternativa de amenizar os impactos causados por este, quando descartado de forma incorreta no ambiente.

A estrutura do embasamento teórico ajudou a fundamentar as ideias e ações do Projeto Sabão Ecológico de maneira sólida, fornecendo bases teóricas tanto para as atividades realizadas quanto para os objetivos em termos de preservação ambiental e educação empreendedora (OLIVEIRA, 2021).

## **2.2 Organização das Atividades Práticas**

### **2.2.1 Imersão do Conteúdo**

A preparação para atividade foi detalhada, consistindo em uma prática que teve como objetivo criar alternativas ecologicamente corretas para o destino do óleo usado, “o Sabão Ecológico”, observando também o nível de conhecimento dos alunos em relação aos materiais utilizados para a confecção do sabão.

### **2.3 Tema da Aula**

Produção de Sabão Ecológico a partir do Óleo usado de Cozinha.

Duração: 3 horas.

#### **2.3.1 Objetivos da Aula**

Conscientizar os alunos sobre a importância da educação ambiental e a reciclagem do óleo de cozinha.

Ensinar a produção de sabão ecológico, utilizando óleo reciclado, como alternativa sustentável.

Aplicar o conhecimento teórico sobre o impacto ambiental do descarte inadequado de óleo e a importância da preservação ambiental.

#### **2.3.2 Materiais Necessários**

Óleo usado de cozinha reciclado, Soda cáustica líquida, Água, Álcool, Garrafa PET de 2L, Béquer de 1L e de 50ml, Funil, Quadro branco

Textos de apoio.

#### **Roteiro de Aula**

##### **2.3.3 Introdução (1hora)**

Apresentação dos conceitos principais da aula e contextualização do tema.

O que é reciclagem?

Quais são os impactos ambientais do descarte incorreto de óleo de cozinha?

Definição e importância do sabão ecológico.

Noções de segurança durante a execução da atividade.

### **2.3.4 Primeira Etapa: Aula Expositiva (1 hora)**

**Educação Ambiental:** Discussão sobre os prejuízos do descarte de óleo na natureza, como ele afeta os recursos hídricos e o meio ambiente.

**História do Sabão:** Explicar como o sabão foi descoberto e como ele pode ser produzido a partir da gordura.

**Importância da Reciclagem:** Explicar como a reciclagem do óleo usado pode beneficiar o meio ambiente e reduzir o impacto ambiental.

**Noções de Segurança:** Como manusear produtos como soda cáustica e álcool com segurança.

**Recursos Didáticos:** Utilização do quadro branco e textos de apoio para explicar conceitos.

### **2.3.5 Segunda Etapa: Execução Prática (1 hora)**

**Divisão da Turma:** Alunos organizados em grupos para realizar a atividade de produção de sabão ecológico.

### **2.3.6 Passos para Produção do Sabão:**

**Coleta do Óleo:** Explicar o processo de coleta do óleo usado de cozinha pela comunidade local, incentivando os alunos a conscientizarem a comunidade escolar sobre o descarte adequado.

### **2.3.7 Preparação do Sabão:**

Em uma garrafa PET de 2L, os alunos devem adicionar 1L de óleo usado, 200 ml de água e 100 ml de soda cáustica líquida.

Mexer bem a mistura até que os ingredientes estejam completamente diluídos.

Acrescentar 50 ml de álcool e agitar a mistura por 10 minutos, garantindo que a reação ocorra adequadamente.

**Observação e Análise:** Orientar os alunos a observarem as mudanças físicas no líquido e explicar a importância da reação química para a formação do sabão.

## **2.4 Conclusão e Reflexão**

**Discussão em Grupo:** Refletir sobre o que foi aprendido durante a atividade, destacando a importância da reciclagem do óleo e a utilização de produtos sustentáveis no dia a dia e a entrega do sabão e receita a comunidade.

## **2.5 Preparação da atividade**

A prática aplicada seguiu os critérios metodológicos disponíveis em [https://docs.google.com/document/d/1wOJiKldbOMVv14vq\\_E76pu1h6iE\\_JXXO/edit?usp=sharing&oid=113718826933873912934&rtpof=true&sd=true](https://docs.google.com/document/d/1wOJiKldbOMVv14vq_E76pu1h6iE_JXXO/edit?usp=sharing&oid=113718826933873912934&rtpof=true&sd=true).

Os alunos utilizaram óleo usado de cozinha reciclado, soda cáustica líquida, água, álcool, garrafa pet de 2L, béquer de 1L e de 50 ml e funil. Além disso, visando atrair a atenção e a proteção dos alunos em relação à atividade proposta, foi utilizado o laboratório de Ciências e Biologia da escola onde eles se sentiram à vontade para o manuseio dos materiais da atividade. A prática foi realizada em um tempo mínimo de uma hora.

### **2.5.1 Execução da atividade**

Foram divididos em dois momentos: O primeiro momento foi a etapa teórica, durante as aulas de Intervenção comunitária os estudantes receberam informações sobre a importância da educação ambiental, histórias do surgimento do sabão através da gordura, prejuízos que o descarte incorreto de óleos provoca ao meio ambiente, definição e importância da reciclagem e noções de segurança no momento de confeccionar o material. Recursos didáticos como vídeos educativos, quadro branco, textos de apoio foram utilizados para transmitir as informações aos alunos.

No segundo momento, os alunos colocaram em prática o que foi compreendido na primeira etapa, participando efetivamente da produção do sabão. Os procedimentos incluíam coletas do óleo de cozinha usado pela população do bairro onde a Escola é instalada, conscientização da importância da reciclagem para a comunidade escolar, confecção do sabão ecológico em que os procedimentos consistiram em adicionar na garrafa pet óleo água e soda cáustica, mexer bem, em seguida acrescentar álcool e chacoalhar constantemente por 10 minutos (Figura 1).

Figura 1 – Produção do sabão ecológico



Depois desta etapa, o sabão foi colocado em formas apropriadas para solidificar, terminar o processo de cura e dado o ponto, foi desenhado e entregue aos alunos e à comunidade escolar.

### 3. RESULTADOS

O resultado deste trabalho foi favorável aos objetivos propostos, com a participação efetiva dos alunos em todo o processo e desenvolvimento das ações executadas desenvolvendo competências que estimularam os alunos a mobilizar seus conhecimentos e completá-los. O que pode ser verificado através do produto final abaixo exemplificado (Figura 2).

Figura 2- Sabão ecológico produzido numa oficina na rede pública estadual



Através desse trabalho os alunos conseguiram associar a teoria com a prática. O projeto Pibid, além de contribuir com essa oficina contribuiu para a conscientização dos alunos da Escola pública na preservação do meio ambiente a partir da reutilização do óleo residual de

cozinha. Favorecendo um poder de criticidade elevado nos docentes também. No decorrer das aulas práticas, percebeu-se grande interesse por parte dos alunos a respeito dos danos que o óleo causa ao meio ambiente, despertando um senso investigativo em relação aos meios ideais de descarte desse produto e um entusiasmo para aprender e produzir o sabão ecológico. Os alunos colocaram na prática o que foi compreendido na primeira etapa, participando efetivamente da produção do sabão.

Esse estudo científico mostrou como pequenas ações podem refletir positivamente no meio ambiente e no desenvolvimento de novas tecnologias economicamente viáveis e socialmente justas (Oliveira & Moura, 2005). Os resultados desse índice fortalecem a importância de sua determinação para evitar excessos de hidróxido de sódio e garantir a saponificação total da gordura no processo de fabricação de sabões. O projeto enfatiza a importância da conscientização e interação ambiental, pois o poder público e a sociedade organizada devem trabalhar juntos para implementar a teoria e tomar ações concretas na defesa ambiental.

Como Projetos pedagógicos sensibilizam os alunos, que são multiplicadores de informações, a trabalharem com as suas famílias para mobilizar a sociedade em defesa do meio ambiente. Isso ajudará a preservar o meio ambiente e promover a conservação ambiental.

Portanto, é necessário ter em mente que matérias graxas de diferentes origens, mudam sua composição, em consequência disso, o grau de saponificação também varia, principalmente quando se reaproveita matéria graxa proveniente de processos de frituras.

Por fim, vamos destacar as propriedades do sabão, a polaridade e a capacidade de formação de micelas, a tensão superficial da água e o poder de limpeza do sabão, bem como o seu comportamento na presença de água dura. Neste momento, o professor pode fazer o uso da experimentação para demonstrar a tensão superficial da água e a diferença entre sabões e detergentes na presença de água com íons cálcio.

#### **4. CONCLUSÃO**

O programa PIBID, instalado na Escola Estadual Cândido Mariano, situada na rua Cândido Mariano, s/nº - Bairro Guanandy Cidade de Aquidauana /MS, desenvolveu o projeto sabão ecológico, orientado por um docente do curso de Ciências biológicas e dois professores da Escola Estadual Cândido Mariano (que atuam como supervisores da ação dos acadêmicos na Escolas pública). O Projeto foi desenvolvido juntamente com os alunos do ensino médio, sendo importante destacar que o Projeto teve contribuição para a formação à docência dos alunos do

programa Bolsista de Iniciação à Docência Pibid em Biologia, assim como também os não bolsistas.

As Disciplinas Eletivas nas Escolas representam uma importante ferramenta no contexto da educação integral, oferecendo uma abordagem flexível e diversificada. Ao integrar os estudantes, essas disciplinas proporcionam uma oportunidade única para os alunos explorarem seus interesses, objetivos e valores pessoais, enquanto adquirem conhecimentos e competências relevantes para sua formação.

O projeto foi trabalhado nos parâmetros de uma disciplina eletiva, sendo desenvolvido no laboratório da Escola e supervisionado pelos professores responsáveis com todos os métodos de segurança, a escola observou e auxiliou famílias situadas ao redor do Bairro sendo maioria de ribeirinhos, quanto ao uso e descarte correto deste material, o óleo de cozinha. O projeto fez-se necessário para a conscientização e interação com o meio ambiente.

O conhecimento que é construído na mente de um indivíduo pode ser representado ou explicitado por intermédio de uma notação, no caso como uma solução de problema, assim nasceu a ideia do projeto sabão ecológico, sendo desenvolvidos com os filhos dos familiares do Bairro, auxiliando na construção do conhecimento.

O programa Pibid sempre busca-se fomentar outras ações que permitam a disponibilização de espaços necessários na Escola Básica à realização de atividades pedagógicas, como projetos que visam a culminância, como Feira de Ciências, Dia da Consciência Negra, Dia da árvore, Dia D da Dengue, dentre outros; facilitando a interação entre acadêmicos do Curso de Ciências Biológicas e estudantes da Escola Básica.

Por fim, o Pibid tem despertado o maior vínculo do aluno ao curso de graduação em Ciências biológicas - licenciatura do campus de Aquidauana, promovendo a diminuição da evasão dos mesmos e valorizando a vocação dos mesmos como futuros profissionais docentes.

## **5. AGRADECIMENTOS**

Agradeço primeiramente a Deus por me dar força e perseverança para alcançar esta conquista tão significativa. Aos meus filhos, Joilson e Isabelle, meu profundo agradecimento pelo apoio, carinho e por serem minha maior inspiração durante toda esta trajetória. Mesmo diante dos desafios, vocês foram o motivo para seguir em frente.

Após uma longa caminhada, é com imensa alegria que celebro esta vitória e concluo os meus estudos. Manifesto também minha gratidão à Universidade Federal de Mato Grosso do

Sul (UFMS) por proporcionar um espaço de crescimento acadêmico e pessoal. Que a instituição continue a aprimorar suas práticas para apoiar ainda mais os futuros estudantes.

Estendo minha gratidão à professora Dirce Luz, coordenadora do Pibid, por me proporcionar essa formação tão significativa para minha formação acadêmica e profissional e à Escola Estadual Cândido Mariano através da professora Msc. Patrícia Suziel, diretora da Escola durante o desenvolvimento do Pibid, pelo apoio e parceria ao longo dessa jornada.

A todos vocês, meu muito obrigado por fazerem parte dessa conquista!

## 6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BRASIL, M. E. C. **Parâmetros curriculares nacionais: ensino médio**. Brasília: SEMTEC, 1999. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/blegais.pdf>. Acesso em 09 de novembro de 2024.

BRASIL. MEC. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Média e Tecnológica. **PCN + Ensino Médio: Orientações Educacionais complementares aos Parâmetros Curriculares Nacionais - Ciências da natureza, matemática e suas tecnologias**. Brasília, 2002. 144p.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. **Política Nacional de Resíduos Sólidos**. Brasília: MMA, 2010. Disponível em: <https://antigo.mma.gov.br/cidades-sustentaveis/residuos-solidos/politica-nacional-de-residuos-solidos.html>. Acesso em: 10 de novembro de 2024.

CARDOZO, Bruna Santos. **Temáticas ambientais em disciplinas eletivas de escolas do Programa de Ensino Integral: uma revisão sistemática entre os anos de 2012 e 2020**. Revista Monografias Ambientais, p. e69286-e69286, 2022.

GADOTTI, M. **História das ideias pedagógicas**. 2ª ed. São Paulo: Ática, 1994. p 319. <http://artesdavotita.blogspot.com.br/>. Acesso em: 11 novembro de 2024.

KILPATRICK, William Heard. **Educação para uma civilização em mudança**. 5. ed. São Paulo: Melhoramentos, 1967.

OLIVEIRA, Cacilda Lages - **Significado e contribuições da afetividade, no contexto da Metodologia de Projetos, na Educação Básica**. Dissertação de mestrado – Capítulo 2, CEFET-MG, Belo Horizonte MG, 2006.

OLIVEIRA, J.J.S.; SILVA, M.B.; SOUZA, V.S. **Produção de sabão caseiro. Uma proposta economicamente viável e ambientalmente amigável**. Instituto Federal Baiano, Campus Santa Inês, BA. 2021. Disponível em: <https://ifbaiano.edu.br/portal/wp-content/uploads/2021/12/Cartilha-Producao-de-Sabao-Caseiro.pdf>. Acesso em: 10 de novembro de 2024.

Oliveira. C.L. & Moura, D.G. **Projeto Trilhos Marinhos - uma abordagem de ambientes não-formais de aprendizagem através da Metodologia de Projetos**. Revista Educação e Tecnologia. Belo Horizonte. V.10, n.2, p.46-51, jul./dez. 2005.

SÃO PAULO. **Diretrizes do programa ensino integral**. 2012. Disponível em: <http://www.educacao.sp.gov.br/a2sitebox/arquivos/documentos/342.pdf>. Acesso em: 15 agosto de 2024.

SILVA, Maria. **A evolução das concepções pedagógicas: Pestalozzi, Fröebel e a educação moderna**. São Paulo: Editora Educação, 2020.

## **NORMAS DA REVISTA**

1. A submissão dos trabalhos se dará por meio do **formulário de envio**.
2. Cada trabalho só poderá ser submetido depois do preenchimento prévio do **cadastro do autor** responsável pelo envio. Esse cadastro poderá ser utilizado posteriormente, quando do envio de novos trabalhos.
3. A submissão deve obrigatoriamente incluir o título do trabalho (não usar CAIXA ALTA) e pelo menos três palavras-chave.
4. Serão aceitos trabalhos que abordem temas relacionados à Educação Básica – Educação Infantil, Ensino Fundamental e Ensino Médio –, preferencialmente relatos de experiência, que é foco de publicações de interesse para o público-alvo da revista.
5. O autor deve identificar a natureza de seu trabalho, entre:
  - i. *Relatos de experiência* – apresentação de práticas em sala de aula. Deve descrever o público-alvo da atividade, a metodologia e eventuais resultados alcançados.
  - ii. *Artigo* – trata de aspectos relevantes de conteúdos trabalhados na Educação Básica. De acordo com suas características, sugere-se que tenha introdução, objetivos, referencial teórico, procedimentos metodológicos, apresentação e discussão dos resultados, considerações finais e referências, sem que tenha que obrigatoriamente utilizar esses subtítulos.
  - iii. *Crônicas, prosa ou poesia* – textos sem vinculação específica com atividades ou práticas pedagógicas.
  - iv. *Divulgação científica* – trabalhos que versem sobre temas científicos, sem vinculação a práticas pedagógicas.
  - v. *Entrevistas* – transcrição de entrevistas realizadas com pessoas relevantes para a educação.
  - vi. *Resenha* – comentários sobre livros, artigos, revistas, filmes, vídeos, músicas, artistas que podem ser interessantes para a Educação Básica.
  - vii. *Atividades educacionais* – sugestões de práticas a serem realizadas; deve incluir o tema, a metodologia e os objetivos pretendidos.
  - viii. *Reflexões sobre educação* – análise e comentários acerca de teorias, políticas e estudiosos que pensam a educação.
6. A Revista Educação Pública está especialmente atenta sobre a presença de plágio nos manuscritos submetidos. A Equipe Editorial considera o plágio grave infração ética e recusará o texto que apresente partes copiadas de autores não citados.
7. O autor, ao preencher o **formulário de envio**, deve classificar seu trabalho em uma ou mais áreas do conhecimento (e suas subdivisões):

- i. Educação;
  - ii. Ciências Exatas e da Terra;
  - iii. Ciências Ambientais;
  - iv. Ciências da Saúde;
  - v. Letras, Artes e Cultura;
  - vi. Ciências Humanas;
  - vii. Políticas públicas.
8. O trabalho anexado no **formulário de envio** deve ser redigido em português e enviado em formato de editor de texto (.docx, .doc, .odx, .rtf ou .txt). O arquivo deve ser nomeado com as três primeiras palavras do título do trabalho e o sobrenome de um(a) autor(a). O trabalho que não atender a essa orientação será recusado.
- i. O arquivo deverá conter o nome, a qualificação acadêmica (incluindo as instituições) e a atuação profissional dos autores (a submissão não é anônima). Sem esses dados, o trabalho não será avaliado.
  - ii. As tabelas e os quadros devem ser inseridos preferencialmente no corpo do texto, digitados.
  - iii. As fotografias, as ilustrações e os gráficos devem ser inseridos no corpo do texto em formato de imagem. Devem conter legenda explicativa e a fonte - e o autor deve ter autorização para utilizá-las. Caso a imagem seja feita pelo próprio autor, não é necessário informar a fonte.
  - iv. Os trabalhos devem ter no máximo 20 páginas, sendo redigidos preferencialmente com a fonte Arial, corpo 12, entrelinha 1,5, alinhado à esquerda; as palavras estrangeiras deverão ser grafadas em itálico. Os títulos e subtítulos das seções internas devem estar em negrito e alinhados à esquerda.
  - v. Citações, referências bibliográficas e as legendas das figuras e tabelas devem seguir as normas da ABNT.
  - vi. Todas as obras mencionadas no corpo do texto deverão ser incluídas nas referências, ao final. Se tal não acontecer, será solicitado ao autor que isso seja providenciado - o que adiará a publicação do trabalho.
  - vii. A fim de facilitar a fluidez da leitura, as notas de rodapé ou de final do texto devem ser incluídas no corpo do texto; se for endereço da internet, deve ser inserido como hiperlink.
  - viii. Todos os artigos devem ser iniciados por um resumo que tenha entre 70 e 120 palavras que descreva o trabalho e traga suas linhas gerais.
9. É obrigatório que o autor concorde com os termos e condições de publicação, assinalando o aceite.
10. Os trabalhos serão avaliados pelos editores da revista, que poderão emitir os seguintes pareceres:
- i. Aceitação para publicação.
  - ii. Devolução ao autor para modificações, após as quais o trabalho terá nova avaliação. O autor tem o prazo de 30 dias corridos para reinserir o arquivo corrigido no sistema ou enviá-lo por e-mail para a revista; após esse prazo, o trabalho será considerado Recusado.

- iii. Trabalho recusado.
11. Os autores serão informados quando da publicação *on-line* na **revista Educação Pública**.
  12. Não serão aceitos artigos enviados com a formatação da seção *Divulgação Científica e Ensino de Ciências*.
  13. Qualquer informação adicional pertinente à submissão poderá ser enviada no campo de Comentários para o Editor e, a qualquer tempo, por meio de nosso contato [educacaopublica@cecierj.edu.br](mailto:educacaopublica@cecierj.edu.br).

***Normas atualizadas em 20/07/2024.***