

MULHERES NAS ENGENHARIAS



Mulheres
NAS ENGENHARIAS

PRODUÇÃO CIENTÍFICA E
AÇÕES TRANSVERSAIS

Cristine Machado Schwanke
Juliana Young
(ORGANIZADORAS)



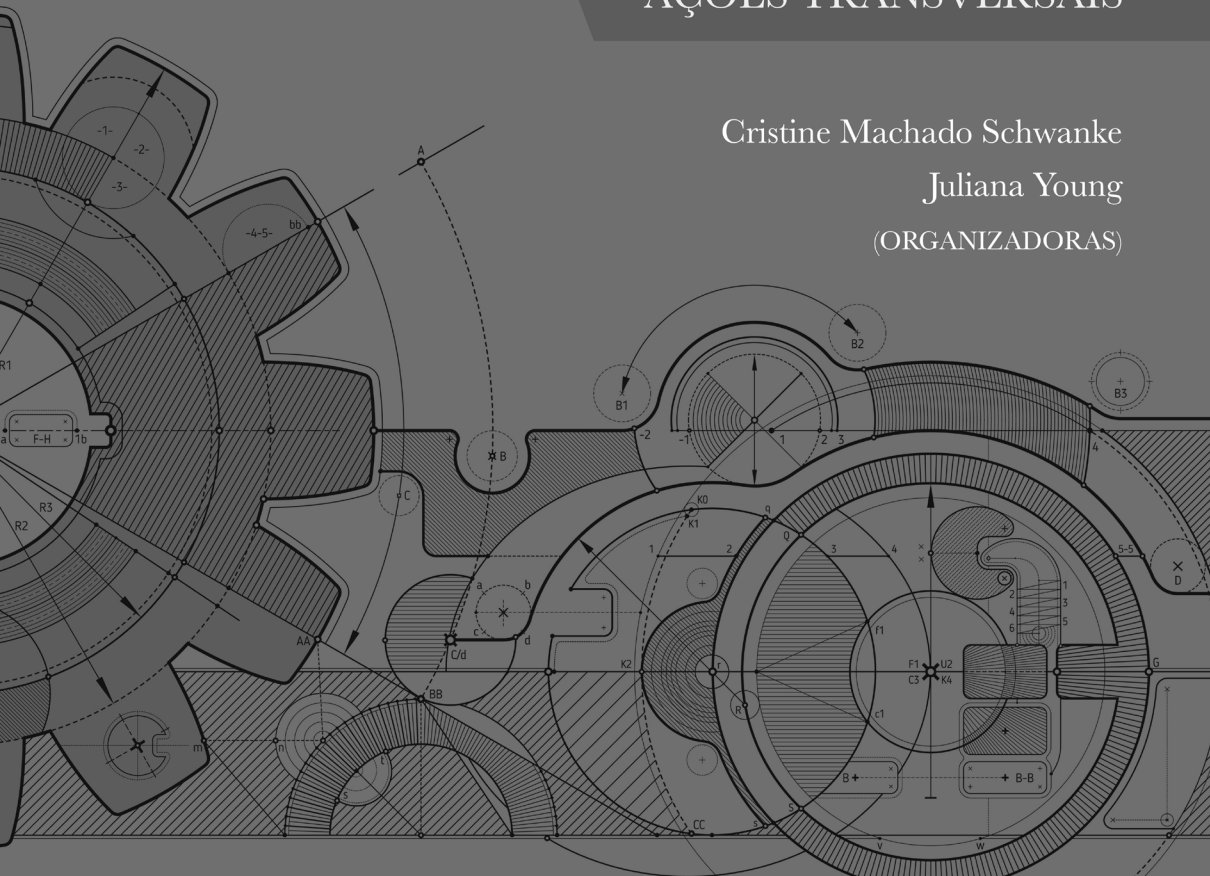
MULHERES NAS ENGENHARIAS



Mulheres
NAS ENGENHARIAS

PRODUÇÃO CIENTÍFICA E
AÇÕES TRANSVERSAIS

Cristine Machado Schwanke
Juliana Young
(ORGANIZADORAS)



BIO & ENERGIA
Grupo de Pesquisa, Ensino e
Extensão em Energia e Meio Ambiente



Universidade Federal do Pampa



Conselho Nacional de Desenvolvimento
Científico e Tecnológico



Ano 2022

Editora chefe

Profª Drª Antonella Carvalho de Oliveira

Editora executiva

Natalia Oliveira

Assistente editorial

Flávia Roberta Barão

Bibliotecária

Janaina Ramos

Projeto gráfico

Bruno Oliveira

Camila Alves de Cremo

Luiza Alves Batista

Natália Sandrini de Azevedo

Imagens da capa

iStock

Edição de arte

Luiza Alves Batista

2022 by Atena Editora

Copyright © Atena Editora

Copyright do texto © 2022 Os autores

Copyright da edição © 2022 Atena

Editora

Direitos para esta edição cedidos à Atena Editora pelos autores.

Open access publication by Atena Editora



Todo o conteúdo deste livro está licenciado sob uma Licença de Atribuição *Creative Commons*. Atribuição-Não-Comercial-Não-Derivativos 4.0 Internacional (CC BY-NC-ND 4.0).

O conteúdo dos artigos e seus dados em sua forma, correção e confiabilidade são de responsabilidade exclusiva dos autores, inclusive não representam necessariamente a posição oficial da Atena Editora. Permitido o *download* da obra e o compartilhamento desde que sejam atribuídos créditos aos autores, mas sem a possibilidade de alterá-la de nenhuma forma ou utilizá-la para fins comerciais.

Todos os manuscritos foram previamente submetidos à avaliação cega pelos pares, membros do Conselho Editorial desta Editora, tendo sido aprovados para a publicação com base em critérios de neutralidade e imparcialidade acadêmica.

A Atena Editora é comprometida em garantir a integridade editorial em todas as etapas do processo de publicação, evitando plágio, dados ou resultados fraudulentos e impedindo que interesses financeiros comprometam os padrões éticos da publicação. Situações suspeitas de má conduta científica serão investigadas sob o mais alto padrão de rigor acadêmico e ético.

Conselho Editorial

Ciências Exatas e da Terra e Engenharias

Prof. Dr. Adélio Alcino Sampaio Castro Machado – Universidade do Porto

Profª Drª Alana Maria Cerqueira de Oliveira – Instituto Federal do Acre

Profª Drª Ana Grasielle Dionísio Corrêa – Universidade Presbiteriana Mackenzie

Profª Drª Ana Paula Florêncio Aires – Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro

Prof. Dr. Carlos Eduardo Sanches de Andrade – Universidade Federal de Goiás

Profª Drª Carmen Lúcia Voigt – Universidade Norte do Paraná

Prof. Dr. Cleiseano Emanuel da Silva Paniagua – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás

Prof. Dr. Douglas Gonçalves da Silva – Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia

Prof. Dr. Eloi Rufato Junior – Universidade Tecnológica Federal do Paraná

Prof^o Dr^a Érica de Melo Azevedo – Instituto Federal do Rio de Janeiro

Prof. Dr. Fabrício Menezes Ramos – Instituto Federal do Pará

Prof^o Dra. Jéssica Verger Nardeli – Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho

Prof. Dr. Juliano Bitencourt Campos – Universidade do Extremo Sul Catarinense

Prof. Dr. Juliano Carlo Rufino de Freitas – Universidade Federal de Campina Grande

Prof^o Dr^a Luciana do Nascimento Mendes – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte

Prof. Dr. Marcelo Marques – Universidade Estadual de Maringá

Prof. Dr. Marco Aurélio Kistemann Junior – Universidade Federal de Juiz de Fora

Prof. Dr. Miguel Adriano Inácio – Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais

Prof^o Dr^a Neiva Maria de Almeida – Universidade Federal da Paraíba

Prof^o Dr^a Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte

Prof^o Dr^a Priscila Tessmer Scaglioni – Universidade Federal de Pelotas

Prof. Dr. Sidney Gonçalo de Lima – Universidade Federal do Piauí

Prof. Dr. Takeshy Tachizawa – Faculdade de Campo Limpo Paulista

Mulheres nas engenharias: produção científica e ações transversais

Diagramação: Natália Sandrini de Azevedo
Correção: Maiara Ferreira
Indexação: Amanda Kelly da Costa Veiga
Revisão: Os autores
Organizadoras: Cristine Machado Schwanke
 Juliana Young

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)	
M956	Mulheres nas engenharias: produção científica e ações transversais / Organizadoras Cristine Machado Schwanke, Juliana Young. – Ponta Grossa - PR: Atena, 2022. Formato: PDF Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader Modo de acesso: World Wide Web Inclui bibliografia ISBN 978-65-258-0707-2 DOI: https://doi.org/10.22533/at.ed.072221811 1. Engenharia. 2. Mulheres. I. Schwanke, Cristine Machado (Organizadora). II. Young, Juliana (Organizadora). III. Título. CDD 620
Elaborado por Bibliotecária Janaina Ramos – CRB-8/9166	

Atena Editora
 Ponta Grossa – Paraná – Brasil
 Telefone: +55 (42) 3323-5493
www.atenaeditora.com.br
contato@atenaeditora.com.br

DECLARAÇÃO DOS AUTORES

Os autores desta obra: 1. Atestam não possuir qualquer interesse comercial que constitua um conflito de interesses em relação ao artigo científico publicado; 2. Declaram que participaram ativamente da construção dos respectivos manuscritos, preferencialmente na: a) Concepção do estudo, e/ou aquisição de dados, e/ou análise e interpretação de dados; b) Elaboração do artigo ou revisão com vistas a tornar o material intelectualmente relevante; c) Aprovação final do manuscrito para submissão.; 3. Certificam que os artigos científicos publicados estão completamente isentos de dados e/ou resultados fraudulentos; 4. Confirmam a citação e a referência correta de todos os dados e de interpretações de dados de outras pesquisas; 5. Reconhecem terem informado todas as fontes de financiamento recebidas para a consecução da pesquisa; 6. Autorizam a edição da obra, que incluem os registros de ficha catalográfica, ISBN, DOI e demais indexadores, projeto visual e criação de capa, diagramação de miolo, assim como lançamento e divulgação da mesma conforme critérios da Atena Editora.

DECLARAÇÃO DA EDITORA

A Atena Editora declara, para os devidos fins de direito, que: 1. A presente publicação constitui apenas transferência temporária dos direitos autorais, direito sobre a publicação, inclusive não constitui responsabilidade solidária na criação dos manuscritos publicados, nos termos previstos na Lei sobre direitos autorais (Lei 9610/98), no art. 184 do Código Penal e no art. 927 do Código Civil; 2. Autoriza e incentiva os autores a assinarem contratos com repositórios institucionais, com fins exclusivos de divulgação da obra, desde que com o devido reconhecimento de autoria e edição e sem qualquer finalidade comercial; 3. Todos os e-book são *open access*, *desta forma* não os comercializa em seu site, sites parceiros, plataformas de *e-commerce*, ou qualquer outro meio virtual ou físico, portanto, está isenta de repasses de direitos autorais aos autores; 4. Todos os membros do conselho editorial são doutores e vinculados a instituições de ensino superior públicas, conforme recomendação da CAPES para obtenção do Qualis livro; 5. Não cede, comercializa ou autoriza a utilização dos nomes e e-mails dos autores, bem como nenhum outro dado dos mesmos, para qualquer finalidade que não o escopo da divulgação desta obra.

APRESENTAÇÃO

É com satisfação que a Atena Editora e as autoras dos trabalhos aqui expostos apresentam o e-book “Mulheres nas Engenharias: Produção Científica e Ações Transversais” e seus 13 capítulos que tratam de pesquisas científicas inovadoras, extensão e ensino na área do conhecimento de engenharias, no contexto da igualdade de gênero, sustentabilidade, meio ambiente e bioenergia.

Neste e-book há predominância de trabalhos voltados para o ambiente estudantil que alia o engajamento de jovens do gênero feminino nas pesquisas científicas, bem como o fortalecimento da produção científica acadêmica.

A princípio, tem-se o estudo de Schwanke e Young a respeito da importância de fomentar a participação e a formação de meninas e mulheres para as carreiras de engenharias, despertando o interesse vocacional de estudantes do gênero feminino da Educação Básica por estas profissões e estimular graduandas do Ensino Superior a permanecer nestes cursos, a partir do projeto REDE #EUMENINAEUMULHERNASENGENHARIAS.

A formação de professores recebe destaque com o estudo de Schwanke e Young. A educação ambiental de Young *et al.* é abordada como instrumento pedagógico em formato virtual para aprendizado e conscientização. Enquanto, a geração de energia limpa é conduzida no material educativo preparado para o ambiente virtual de Castrillon *et al.* ao utilizarem diferentes ferramentas digitais para abordar os temas de energias renováveis e aproveitamento de resíduos. Ainda sobre o tema formação de professores tem-se o relato de Costa *et al.* ao avaliarem a percepção destas sobre as ações formadoras desenvolvidas durante o “Curso de Formação Projeto Mulheres nas Engenharias: A Práxis Pedagógica em Energia e Meio Ambiente para Educação Básica”.

As apresentações em eventos científicos ganharam um novo formato virtual com Madeira *et al.* ao construírem modelos de vídeos e infográficos para representação visual de informação de dados.

Silva *et al.* abordam o uso de oficinas temáticas como ferramentas da práxis pedagógica. Madeira *et al.* produziram um modelo didático de mini aquecedor solar mostrando de forma didática opções para armazenar energia limpa e renovável com baixo custo financeiro. Urdangarin *et al.* trazem a construção de biodigestores, produção de biogás e uso do resíduo como biofertilizante como estratégia sustentável. Fomentar a geração de renda e sustentabilidade é o objetivo de Pereira *et al.* e de Navarrete *et al.* com o aproveitamento de óleo residual de cozinha para produzir sabão sólido (artesanal) e líquido; e, produção de velas ecológicas, respectivamente. Ainda neste tema sustentabilidade o

estudo de Silveira *et al.* discute a eficiência energética residencial. Por último, Costa *et al.* relata sobre ações transformadoras sustentáveis nas Escolas.

Aprecie os trabalhos!

Cristine Machado Schwanke

SUMÁRIO

CAPÍTULO 1..... 1

MULHERES EM AÇÕES TRANSVERSAIS

Cristine Machado Schwanke
Juliana Young

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.0722218111>

CAPÍTULO 2..... 15

CURSO DE FORMAÇÃO: A PRÁXIS PEDAGÓGICA EM ENERGIA E MEIO AMBIENTE PARA EDUCAÇÃO BÁSICA

Cristine Machado Schwanke
Juliana Young

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.0722218112>

CAPÍTULO 3..... 24

EDUCAÇÃO AMBIENTAL: O DESAFIO NA SENSIBILIZAÇÃO VIRTUAL DO INDIVÍDUO PARA UMA NOVA CONSCIÊNCIA

Juliana Young
Cristine Machado Schwanke
Natiele Crüber Trindade

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.0722218113>

CAPÍTULO 4..... 37

INTERDISCIPLINARIDADE ENTRE ENGENHARIA, TECNOLOGIA E BIOENERGIA: A ELABORAÇÃO DE MATERIAL DIDÁTICO PARA UM CURSO DE FORMAÇÃO EM EAD

Mariana Sodr e Castrillon
Ingrid Augusto Caneca da Silva
Cristine Machado Schwanke
Juliana Young

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.0722218114>

CAPÍTULO 5..... 46

RELATO SOBRE O CURSO DE FORMAÇÃO: PROJETO MULHERES NAS ENGENHARIAS

Cristiane Machado da Costa
Cristine Machado Schwanke
Eduarda Pacheco Nóbrega
Maria Eduarda Mendes da Silva
Nathalia Paula Soares Gonçalves

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.0722218115>

CAPÍTULO 6..... 49

EXPOSIÇÃO INFOGRÁFICA “MULHERES EM DESTAQUE”

Julice Matias Madeira
Juliana Young
Cristine Machado Schwanke
Maria Eduarda Rocha Saraiva
Micheli do Couto Ferreira
Mariane Silva de Oliveira

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.0722218116>

CAPÍTULO 7..... 62

A PRÁXIS COMO FERRAMENTA DE ENSINO-APRENDIZAGEM EM AMBIENTE VIRTUAL: OFICINAS TEMÁTICAS

Yago Meneses Sena e Silva
Gislene de Sá Souza
Juliana Young
Cristine Machado Schwanke

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.0722218117>

CAPÍTULO 8..... 70

APROVEITAMENTO DE ENERGIA: MINI AQUECEDOR SOLAR

Julice Matias Madeira
Cristine Machado Schwanke
Juliana Young
Maria Eduarda Rocha Saraiva
Micheli do Couto Ferreira
Mariane Silva de Oliveira

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.0722218118>

CAPÍTULO 9..... 77

PRODUÇÃO DE BIOFERTILIZANTES A PARTIR DE DOIS MODELOS DIDÁTICOS DE BIODIGESTORES

Andréia Urdangarin
Cristine Machado Schwanke
Juliana Young
Ana Raquel Cavalheiro Cavalheiro
Jhennyfer Machado Souza
Suzielly Duarte da Silva

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.0722218119>

CAPÍTULO 10..... 81

PRODUÇÃO SUSTENTÁVEL: SABÃO ARTESANAL

Viviane Dias Pereira
Cristine Machado Schwanke

Juliana Young
Maria Fernanda Pereira da Costa
Marya Eduarda Moraes de Oliveira
Thainá Silveira da Silva

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.07222181110>

CAPÍTULO 11..... 86

SUSTENTABILIDADE: REUTILIZAR ÓLEO DE COZINHA RESIDUAL NA FABRICAÇÃO DE VELAS ECOLÓGICAS

Débora Catrin Navarrete
Cristine Machado Schwanke
Juliana Young
Ana Clara Jardim Coitino
Eshelen de Freitas Morales
Giovana Marques Mendes

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.07222181111>

CAPÍTULO 12..... 91

A MATEMÁTICA DO CONSUMO DO CHUVEIRO

Bruna Carvalho Sena Silveira
Cristine Machado Schwanke
Juliana Young
Emmyly Souza Cavalheiro
Maria Eduarda Zaballa Rodrigues
Valentina Abreu Sales de Freitas

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.07222181112>

CAPÍTULO 13..... 100

AÇÕES SUSTENTÁVEIS NA ESCOLA: TRANSFORMAR PARA BRINCAR

Cristiane Machado da Costa
Cristine Machado Schwanke
Eduarda Pacheco Nóbrega
Maria Eduarda Mendes da Silva
Nathalia Paula Soares Gonçalves

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.07222181113>

SOBRE AS ORGANIZADORAS..... 108

SUSTENTABILIDADE: REUTILIZAR ÓLEO DE COZINHA RESIDUAL NA FABRICAÇÃO DE VELAS ECOLÓGICAS

Data de aceite: 18/10/2022

Débora Catrin Navarrete

Escola Municipal de Ensino Fundamental Nossa
Sra. das Graças Bagé – RS
<http://lattes.cnpq.br/8318687971034016>

Cristine Machado Schwanke

Universidade Federal do Pampa, Engenharia de
Energia Bagé – RS.
<http://lattes.cnpq.br/3059657263844680>

Juliana Young

Universidade Federal do Pampa, Laboratório
de Geociências Caçapava do Sul – RS. <http://lattes.cnpq.br/6471849998538272>

Ana Clara Jardim Coitino

Escola Municipal de Ensino Fundamental Nossa
Sra. das Graças Bagé – RS
<http://lattes.cnpq.br/6997332978502439>

Eshelen de Freitas Morales

Escola Municipal de Ensino Fundamental Nossa
Sra. das Graças Bagé – RS
<http://lattes.cnpq.br/0010785922076308>

Giovana Marques Mendes

Escola Municipal de Ensino Fundamental Nossa
Sra. das Graças Bagé – RS
<http://lattes.cnpq.br/8537786240019181>

RESUMO: O óleo de cozinha é largamente utilizado pelas famílias brasileiras, embora muitos saibam dos prejuízos que causam à saúde e ao meio ambiente. No decorrer desta pesquisa levantaram-se alguns dados sobre o consumo de óleo, destino correto após o uso e reciclagem. A

pesquisa foi desenvolvida por professora e alunas de ensino fundamental de uma escola municipal de Bagé/RS, bolsistas do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico - CNPq, através do projeto de extensão universitária Mulheres nas Engenharias, realizado pela Universidade Federal do Pampa - UNIPAMPA. Durante o desenvolvimento do trabalho observou-se a sensibilização das estudantes em relação ao descarte correto do óleo residual de cozinha e um despertar para a reciclagem e possibilidade de geração de renda, que neste caso foi pela confecção de velas ecológicas.

PALAVRAS-CHAVE: Reciclagem, óleo residual, sustentabilidade, velas, educação ambiental.

ABSTRACT: Cooking oil is widely used by Brazilian families, although many are aware of the damage it causes to health and the environment. During this research some data on oil consumption, its correct destination after use, and recycling were collected. The research was developed by a teacher and elementary school students from a municipal school in Bagé/RS, scholarship students from the National Council for Scientific and Technological Development - CNPq, through the university extension project Women in Engineering, carried out by the Federal University of the Pampa - UNIPAMPA. During the development of the work, it was observed the awareness of students in relation to the correct disposal of residual cooking oil and an awakening for recycling and the possibility of income generation, which in this case was by making

ecological candles.

KEYWORDS: Recycling, residual oil, sustainability, candles, environmental education.

1 | INTRODUÇÃO

O óleo de cozinha tem um efeito semelhante ao do petróleo quando despejado na água. Ele forma uma camada impermeabilizante na superfície da água, matando as algas que oxigenam o meio. Com isso, toda a fauna e flora são ameaçadas. Nos solos, os óleos residuais de cozinha impermeabilizam a terra, evitando a renovação dos lençóis freáticos. Quando despejado nas redes de esgoto, se aloja nas paredes das tubulações entupindo-as. Isto aumenta os custos com a manutenção das estações de tratamento (PITTA JUNIOR *et al*, 2009).

Estima-se que 1 litro de óleo descartado no ambiente pode poluir 25 mil litros de água. Da decomposição do óleo (que ocorre de forma muito lenta) por bactérias presentes no solo ou na água, resulta a emissão do gás metano, um dos principais causadores do efeito estufa.

A reciclagem de óleo de cozinha ainda é pouco usada no Brasil. Apenas 1% do óleo de cozinha é reciclado no país. Cada família brasileira descarta, em média, 1 litro de óleo mensalmente, no entanto, 99% o despeja na pia da cozinha (VIALLI, 2016).

Por estas razões é que se faz de extrema importância informar a comunidade a respeito do destino correto do óleo de cozinha residual e demonstrar formas de reciclagem. Caso o óleo não for reutilizado, este deverá ser colocado, depois de frio em um recipiente (como garrafas pet) e levado até um centro de coleta mais próximo.

Algumas soluções para reciclar o óleo de cozinha são sabão, detergente, glicerina, biogás, biodiesel, ração para animais e resina para tintas. Outro produto que pode ser feito, artesanalmente, com óleo é a vela (REIS *et al*, 2007).

Esta pesquisa teve como objetivos promover a educação ambiental para o descarte correto e a reciclagem do óleo de cozinha usado, transformando-o em velas ecológicas, gerando sustentabilidade e eventualmente renda.

2 | MATERIAIS E MÉTODOS

Este trabalho envolveu três alunas do ensino fundamental da escola municipal Nossa Senhora das Graças, localizada em Bagé, no estado do Rio Grande do Sul - RS, as quais são bolsistas do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico - CNPq, através do projeto de extensão universitária Mulheres nas Engenharias, realizado

pela Universidade Federal do Pampa - UNIPAMPA.

Para confeccionar a vela utilizou-se: 90 ml de óleo de cozinha usado e filtrado; 3 colheres (sopa) de parafina; pote de vidro; pavio; essência (opcional) e corante ou giz de cera (opcional).

Num pote de vidro colocou-se o óleo, a parafina e o giz de cera em banho- maria até que derreteram por completo; após a parafina estar totalmente derretida acrescentou -se a essência e o corante, mexendo sempre até misturar por completo. Colocou -se a mistura no pote e, enquanto arrefecia, foi colocado o pavio centralizado e preso com um prendedor de roupa ou palito de churrasco com fita adesiva (Figura 1); depois de bem fria, retirou-se o prendedor.



Figura 1: Materiais utilizados

Fonte: Autoras, 2021.

Essa operação foi repetida com o objetivo de alternar as cores, sempre deixando a camada de baixo esfriar bem, antes de acrescentar a próxima. A parafina utilizada foi de pedaços de vela que não seriam mais utilizados. O procedimento utilizado para derreter a parafina e o giz de cera também pode ser executado no micro-ondas em potência alta.

3 | RESULTADOS E DISCUSSÃO

Observou-se que as participantes foram sensibilizadas com as informações coletadas. Por meio desta pesquisa e da prática, as estudantes perceberam o prejuízo que o óleo causa no meio ambiente.

A sensibilização possibilitou que as alunas atuassem como multiplicadoras e que, a

partir dos conhecimentos construídos, compartilhem e alertem a comunidade, a qual fazem parte, sobre a importância do adequado destino do óleo residual.

Através da oficina prática as alunas também compartilharam os princípios da reciclagem com colegas, amigos e familiares. Essa atividade ainda propiciou divulgar uma forma de geração de renda.

Como resultado da utilização do corante obteve-se uma vela em camadas, como pode-se observar na Figura 2.



Figura 2: Vela ecológica concluída

Fonte: Autoras, 2021.

Por meio dessa técnica obteve-se ao final do processo uma vela mais bonita, agregando valor para comercializá-la, caso o objetivo seja a geração de renda.

4 | CONCLUSÕES

Assim, por meio desta pesquisa e da prática, podemos concluir que é possível encontrar formas simples de reaproveitar óleo de cozinha usado, evitando que este tenha um destino inadequado. Conclui-se que esse trabalho conseguiu desenvolver a educação ambiental por meio da sensibilização das participantes quanto à importância de dar um destino adequado ao óleo de cozinha usado e aos demais resíduos, reforçando-se a necessidade de reduzir a produção de resíduos, reutilizá-lo quando possível, e segregá-lo na origem, possibilitando a sua reciclagem.

AGRADECIMENTOS

As autoras agradecem ao apoio financeiro recebido do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) e Universidade Federal do Pampa (UNIPAMPA), sem o qual não teríamos conseguido desenvolver esse projeto.

REFERÊNCIAS

PITTA JUNIOR, O. S. R., NOGUEIRA NETO M. S., SACOMANO J. B., LIMA, J.

L. A - **Reciclagem do Óleo de Cozinha Usado: uma Contribuição para Aumentar a Produtividade do Processo**. Disponível em: <<http://www.advance-sincleanerproduction.net/second/files/sessoes/4b/2/M.%20S.%20Nogueira%20-%20Resumo%20Exp.pdf>> acesso em 29/06/2021.

REIS, Mariza Fernanda Power; ELLWANGER, Rosa Maria; FLECK, Eduardo. **Destinação de óleos de fritura**. 2007. Disponível em: http://www6.ufrgs.br/sga/oleo_de_fritura.pdf. Acesso em 29/06/2021.

VIALLI, Andrea - colaboração para a Folha UOL – **Óleo que vai pelo ralo destrói canos de água e apenas 1% do óleo usado é reciclado**. Folha Digital de 05/06/2016. Disponível em: <<https://www1.folha.uol.com.br/ambiente/2016/06/1777707-oleo-que-vai-pelo-ralo-destrói-canos-e-agua-apenas-1-do-gerado-e-reciclado.shtml?loggedpaywall>> Acesso em: 28/06/2021.

MULHERES NAS ENGENHARIAS



Mulheres
NAS ENGENHARIAS

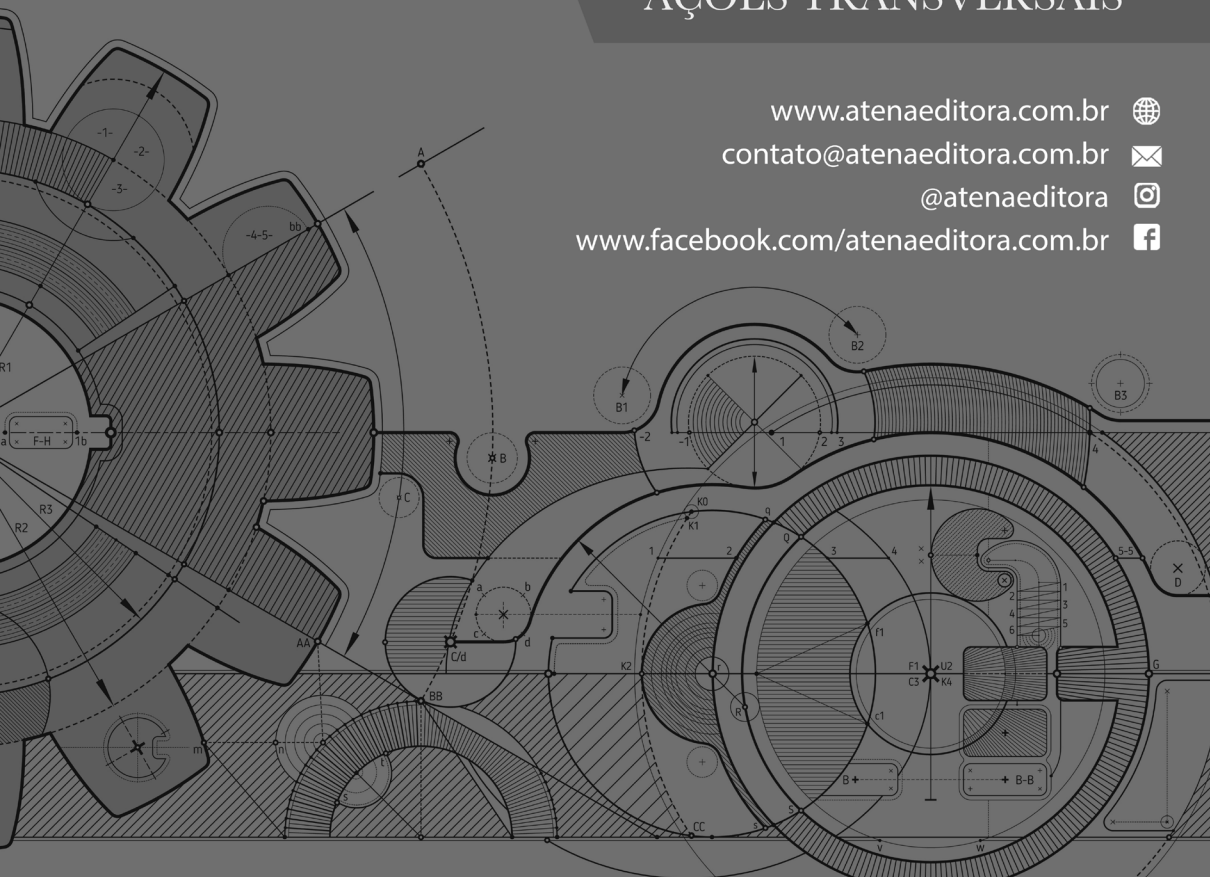
PRODUÇÃO CIENTÍFICA E
AÇÕES TRANSVERSAIS

www.atenaeditora.com.br 

contato@atenaeditora.com.br 

@atenaeditora 

www.facebook.com/atenaeditora.com.br 



BIO & ENERGIA
Grupo de Pesquisa, Ensino e
Extensão em Energia e Meio Ambiente



Universidade Federal do Pampa



Conselho Nacional de Desenvolvimento
Científico e Tecnológico



Ano 2022

MULHERES NAS ENGENHARIAS



Mulheres
NAS ENGENHARIAS

PRODUÇÃO CIENTÍFICA E
AÇÕES TRANSVERSAIS

www.atenaeditora.com.br 

contato@atenaeditora.com.br 

@atenaeditora 

www.facebook.com/atenaeditora.com.br 

