



GEFHEMP – Grupo de Estudos em Formação Humana Educação e Movimentos Sociais Populares.

UNIOESTE – Campus de Francisco Beltrão  
Rua Maringá, 1200 – Bairro Vila Nova



REFOCAR - Rede de Formação de Educadores e fortalecimento das Escolas Públicas do Campo: caminhos de conhecimento e resistência.

**ANEXO 1 - Roteiro Didático em Agroecologia 8º Ano Ensino Fundamental - 1º Trimestre**

**1 - PLANEJAMENTO**

<p>DISCIPLINA: CIÊNCIAS ANO: 8º TRIMESTRE: 1º TRIMESTRE UNIDADE TEMÁTICA: MATÉRIA E ENERGIA</p>			<p>CONTEÚDOS/CONCEITOS AGROECOLÓGICOS: - Água; - Preservação das fontes.</p>
Objetos de Conhecimento	Conceitos	Objetivos de Aprendizagem	Objetivos de Aprendizagem
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Fontes e tipos de energia;</li> <li>- Transformação de energia;</li> <li>- Cálculo de consumo de energia elétrica;</li> <li>- Circuitos elétricos;</li> <li>- Uso consciente de energia elétrica.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Água;</li> <li>- Poluição;</li> <li>- Conservação da vida.</li> </ul>	<p>(PR. EF08CI.n.8.07)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Reconhecer e valorizar a água como um bem indispensável aos seres vivos e compreender as consequências da poluição da água na manutenção e conservação da vida.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Fazer com que os estudantes compreendam a importância que a água tem para os seres vivos.</li> <li>- Motivar os estudantes a preservarem a água, a partir de pequenos gestos no dia a dia.</li> <li>- Incentivar os estudantes a não poluírem rios, lagos, riachos, nascentes e outras fontes de água.</li> <li>- Instigar os estudantes a reutilizarem a água da chuva, evitando desperdícios.</li> </ul>
<b>2 - PRÁTICAS AGROECOLÓGICAS</b>			
Prática 1:	- Preservação e Proteção das Fontes	<p>- Objetivos da Prática Agroecológica:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Proteger as fontes de água recuperando suas vertentes por meio de estruturas de proteção. Mesmo quando um rio está poluído, mas possui sua nascente bem preservada, há grandes chances de todo o corpo hídrico ser recuperado. É importante combinar formas sustentáveis de preservação da água com atitudes corretas e possíveis de serem realizadas.</li> </ul>	
<b>3 - PROBLEMATIZAÇÃO</b>			
Situação vivida na realidade do campo			



**GEFHEMP – Grupo de Estudos em Formação Humana Educação e Movimentos Sociais Populares.**

**UNIOESTE – Campus de Francisco Beltrão  
Rua Maringá, 1200 – Bairro Vila Nova**



**REFOCAR - Rede de Formação de Educadores e fortalecimento das Escolas Públicas do Campo: caminhos de conhecimento e resistência.**

Exemplo de Problema	Tratamento Convencional	Tratamento Agroecológico
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Situação: Contaminação e secamento das fontes.</li> <li>- Causa: Drenagem dos rios, eliminação das matas ciliares.</li> <li>- Consequência: Desperdício e uso incorreto da água. Secamento das fontes de água.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Uso das fontes para coletas de água e utilização em lavouras, como por exemplo, encher tanques e pulverizadores de veneno.</li> <li>- Drenagem dos rios para irrigação em grande escala.</li> <li>- Utilização de rios para drenagem de água e descarte de resíduos industriais.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Construir uma proteção de fontes para ajudar na preservação das águas.</li> <li>- Manter as torneiras fechadas quando não estiver utilizando-as.</li> <li>- Manter o chuveiro ligado apenas quando for utilizá-lo e com tempo adequado.</li> <li>- Utilizar baldes e não mangueiras para lavar os automóveis.</li> <li>- Reutilizar a água que a máquina de lavar roupa solta, para lavar pisos e calçadas.</li> <li>- Não jogar lixos nos rios.</li> <li>- Não jogar lixo em locais públicas como praias e florestas.</li> <li>- Divulgar campanhas educativas nas escolas e na cidade de preservação da água.</li> <li>- Captação de água da chuva utilizando cisternas.</li> </ul>

#### 4 – ENCAMINHAMENTOS METODOLÓGICOS

Salas de aula	Laboratórios	Famílias	Comunidades
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nas escolas os professores podem trabalhar em suas disciplinas conteúdos que ressaltem a importância do uso racional da água, e da não poluição de rios e fontes.</li> <li>- Também podem ser criadas oficinas para que os alunos conheçam as maneiras de reutilizar a água com teatros, palestras, musicais,</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Os laboratórios podem promover palestras com assessoria da ATER (Assistência Técnica e Extensão Rural) sobre a importância da preservação das fontes de água.</li> <li>- Realizar experimentos que verifiquem os graus de pureza e de contaminação das águas e fontes.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- A família pode auxiliar na proteção das águas começando pelos próprios cuidados de casa.</li> <li>- Manter sempre as torneiras fechadas quando não estiverem sendo utilizadas, como por exemplo ao escovar os dentes e tomar banho.</li> <li>- Para lavar os automóveis deve-se utilizar baldes e usar a água da chuva.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- A comunidade pode ajudar na preservação das fontes de água realizando debates para discutir com a comunidade sobre os cuidados na utilização correta da água.</li> <li>- Podem também fazer oficinas para a comunidade sobre a preservação da água com instrutores e professores.</li> <li>- A comunidade pode criar grupos de pessoas a cada semana para inspecionar as ruas do</li> </ul>



**GEFHEMP – Grupo de Estudos em Formação Humana Educação e Movimentos Sociais Populares.**

**UNIOESTE – Campus de Francisco Beltrão  
Rua Maringá, 1200 – Bairro Vila Nova**



**REFOCAR - Rede de Formação de Educadores e fortalecimento das Escolas Públicas do Campo: caminhos de conhecimento e resistência.**

<p>atividades extracurriculares e demais atividades.</p> <p>- Os estudantes também devem se utilizar de práticas conscientes no uso escolar da água, como exemplo, ao encher a garrafa de água não deixar torneira ligada por mais tempo, ou também ao lavar as mãos.</p> <p>- A escola pode realizar também a construção de uma cisterna, que é um ótimo recurso para a coleta da água da chuva, e por meio dessa, ensinar aos alunos como a mesma funciona.</p>		<p>- Deve-se reutilizar a água que a máquina de lavar roupa libera ao final da lavagem para lavar pisos e calçadas.</p> <p>- As famílias podem também fazer a separação correta do lixo orgânico e inorgânico, jogando-os em recipientes adequados e não nas ruas, calçadas ou quintal, dado que, determinados resíduos podem contribuir de forma perigosa para a poluição do solo e das águas.</p>	<p>bairro e as casas dos demais vizinhos para garantir que todos estejam contribuindo para a preservação das águas.</p> <p>- A comunidade pode promover um mutirão da limpeza e fazer a retirada de lixos e outros dejetos das ruas, calçadas, na beira de rios e riachos, impedindo que cheguem até as fontes de água e demais córregos.</p> <p>- Pode também serem realizadas palestras com um profissional da área para auxiliar a comunidade na manutenção e preservação das águas em geral e das fontes em particular.</p> <p>- Fazer um inventário com todos os moradores da comunidade para identificar e analisar as condições de existências de fontes de água.</p>
---	--	---	--

### 5 - PLANEJAMENTO INTERDISCIPLINAR

Disciplinas	Conteúdos	Atividades
PORTUGUÊS	<p>- Leitura, oralidade e escrita;</p> <p>- Análise linguística (interpretação do texto).</p>	<p>Textos para leitura.</p> <p>- Cuidando da água: O que está acontecendo com a água?</p> <p>- Proteção das fontes</p> <p>- Trabalhar vocabulários. Dividir a turma em grupos, para que cada um fique responsável por ler um dos textos e selecionar as palavras novas para pesquisar o significado. Após a</p>



GEFHEMP – Grupo de Estudos em Formação Humana Educação e Movimentos Sociais Populares.

UNIOESTE – Campus de Francisco Beltrão  
Rua Maringá, 1200 – Bairro Vila Nova



REFOCAR - Rede de Formação de Educadores e fortalecimento das Escolas Públicas do Campo: caminhos de conhecimento e resistência.

		<p>leitura, proporcionar a eles um debate e também uma apresentação para o restante da turma utilizando exposição oral e a criação de um desenho representando qual foi a compreensão do texto.</p> <p>Cada grupo irá escrever no quadro as palavras, e o restante da turma com auxílio de livros e cartilhas deverá encontrar o significado das mesmas. Os educandos deverão apresentar o significado das palavras de forma oral e organizar um glossário aonde serão colocadas as palavras e conceitos encontrados.</p>
MATEMÁTICA	- Tratamento de informação: gráficos e informações.	<p>- Realizar um levantamento de dados referente a quantidade de água doce existente na terra. Respondendo:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Onde está localizada?</li><li>- Qual a porcentagem em nosso país? E em nossa região?</li><li>- Todos os riachos, lagos e fontes fornecem água para o corpo humano?</li><li>- Quais as causas da poluição? Elaborar um debate com a turma.</li><li>- Como se pode evitar o desperdício de água?</li><li>- Trabalhar com dados sobre a água da territorialidade da escola e das famílias, analisando informações e gráficos fazendo comparações numéricas. Realizar cálculos sobre os dados obtidos.</li></ul>
CIÊNCIAS	<p>ÁGUA</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Água nos seres vivos e na Terra;</li><li>- Tratamento da água;</li><li>- Contaminação da água;</li><li>- Estados físicos da água;</li><li>- O ciclo da água;</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Formula química da água: <math>H_2O</math> analisar como é a formula da água.</li><li>- Propriedades da água. Dividir a sala em três grupos, no qual, cada um irá pesquisar um experimento para desenvolver e apresentar a turma.</li></ul> <p>Coesão das moléculas: atração de moléculas por outras moléculas.</p> <p>Moderação de temperatura: a água possui calor específico, calor latente de vaporização e calor latente de ebulição, cada um possibilita a vida de diversos organismos.</p>



GEFHEMP – Grupo de Estudos em Formação Humana Educação e Movimentos Sociais Populares.

UNIOESTE – Campus de Francisco Beltrão  
Rua Maringá, 1200 – Bairro Vila Nova



REFOCAR - Rede de Formação de Educadores e fortalecimento das Escolas Públicas do Campo: caminhos de conhecimento e resistência.

	<p>- Propriedades da água.</p>	<p>Solvente universal: Capacidade de dissolver grande parte das substâncias.</p> <p>- Água no Planeta: realização de experimentos com os três estados da água.</p> <p>Estado Líquido: Encontrada em rios, lagos, mares, oceanos e lençóis subterrâneos.</p> <p>Estado Gasoso: Água não tem forma própria, essa se encontra passando pelo processo de evaporação.</p> <p>Estado Sólido: Encontrada em gelo, iceberg, neve e granizo.</p> <p>- Ciclo da água: Corresponde ao conjunto de transformações da água entre a superfície terrestre e a atmosfera. Durante essa circulação a água pode ser encontrada em diferentes estados físicos.</p> <p>- A água faz parte da composição corpórea dos seres humanos. O corpo humano apresenta 70% de água, variando de acordo com a fase em que o indivíduo se encontra. Observação através de imagens, vídeos e documentários, em seguida elaboração de cartazes e textos.</p> <p>- Perdas de água pelo corpo humano:</p> <p>Pela respiração (aproximadamente 300ml por dia)</p> <p>Urina (entre 1000ml a 2000ml de água diariamente)</p> <p>Eliminação de fezes (pouca água é perdida)</p> <p>Suor (relacionado com a temperatura do nosso corpo)</p>	
<b>6 - EXPERIMENTOS/EXPERIÊNCIAS</b>			
Atividades			
Salas de aula:	Laboratório:	Famílias:	Comunidades:
<p>- O educador poderá fazer a relação entre os conteúdos água e solos trabalhando degradação do solo em</p>	<p>- Analisar as fontes de água próximas, observando qual é o</p>	<p>- Seria importante que as famílias fizessem um diagnóstico, sobre a situação das fontes de água (quantas existem dessas quantas</p>	<p>- As comunidades podem realizar um diagnóstico sobre a situação das fontes de água próximas observando quantas existem, quantas estão</p>



**GEFHEMP – Grupo de Estudos em Formação Humana Educação e Movimentos Sociais Populares.**

**UNIOESTE – Campus de Francisco Beltrão  
Rua Maringá, 1200 – Bairro Vila Nova**



**REFOCAR - Rede de Formação de Educadores e fortalecimento das Escolas Públicas do Campo: caminhos de conhecimento e resistência.**

<p>específico o desmatamento a erosão hídrica que tem como consequência o processo de assoreamento, que causa a obstrução de corpos de água.</p> <p>- Também poderá fazer a relação entre poluição da água e do solo por meio das atividades agrícolas, industriais e domésticas reforçando o grande malefício causado pelos agrotóxicos ao entrar em contato com as águas.</p>	<p>estado em que as mesmas se encontram.</p> <p>- Fazer experimentos que demonstrem aos estudantes qual o grau de contaminação e pureza das águas advindas das fontes identificadas nas famílias e comunidade.</p>	<p>cercadas, quantas ficam próximo a plantações e estão sujeitas a contaminação por agrotóxicos, quantas estão protegidas, quantas possuem mata ciliar e outros problemas identificados).</p> <p>A partir de o diagnóstico elaborar gráficos, tabelas e esquemas.</p> <p>- Podem promover mutirões de limpeza em torno das fontes.</p> <p>- Construir uma proteção de fontes com tijolos, em volta da fonte com cobertura de telhas.</p> <p>- Cercamento das fontes para proteger as fontes do contato dos animais.</p>	<p>cercadas, quantas estão próximas a plantações sujeitas a contaminação por agrotóxicos, quantas estão protegidas, quantas possuem mata ciliar e outros problemas identificados.</p> <p>- Podem promover mutirões de limpeza em torno das fontes.</p> <p>- Construir uma proteção de fontes com tijolos, em volta da fonte com cobertura de telhas.</p> <p>- Plantio de árvores nativas e orientações para o cultivo das mesmas.</p>
<b>7 - AVALIAÇÃO</b>			
<b>Critérios:</b>	<b>Instrumento:</b>	<b>Peso:</b>	<b>Periodicidade:</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Leitura, interpretação, participação no trabalho em grupo;</li> <li>- Apreensão dos conceitos;</li> <li>- Participação nas discussões;</li> <li>- Qualidade nas elaborações;</li> <li>- Curiosidade e criticidade;</li> <li>- Capacidade de trabalhar em grupo;</li> <li>- Compromisso com os combinados de trabalhos e pesquisas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pesquisa e apresentação oral das palavras conceitos e seus significados;</li> <li>- Desenhos com a significação quanto a compreensão do texto;</li> <li>- A produção escrita do relatório sobre as atividades desenvolvidas com os principais aspectos por eles observados</li> </ul>	- 100	- Primeiro trimestre do 8º ano.



GEFHEMP – Grupo de Estudos em Formação Humana Educação e Movimentos Sociais Populares.

UNIOESTE – Campus de Francisco Beltrão  
Rua Maringá, 1200 – Bairro Vila Nova



REFOCAR - Rede de Formação de Educadores e fortalecimento das Escolas Públicas do Campo: caminhos de conhecimento e resistência.

	<p>na experiência, considerando os elementos observados e a apropriação de conceitos apresentados no conteúdo;</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Pesquisa: A elaboração do diagnóstico da realidade por meio de entrevista;</li><li>- O envolvimento e participação na realização da ação concreta:</li><li>- Mutirões de limpeza do entorno das fontes;</li><li>- Construção da proteção de fonte com tijolos em volta da fonte, cobertura com telhas;</li><li>- Cercamento para proteção de animais;</li><li>- Plantio de árvores nativas e orientações para manutenção das mesmas.</li></ul>		
<b>8 - REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS ESPECÍFICAS DESTE ROTEIRO</b>			
<p>- CAXIAS DO SUL. <b>Saneamento Básico Rural</b>. Caxias do Sul: SEMAE, 2015. Disponível em: <a href="https://www.samaecaxias.com.br/Upload/EDUCACAOAMBIENTAL/CSR.pdf">https://www.samaecaxias.com.br/Upload/EDUCACAOAMBIENTAL/CSR.pdf</a>. Acesso em: 14 out. 2021.</p> <p>- COMPANHIA VALE DO RIO DOCE. <b>A água que você desperdiça pode fazer falta amanhã. Economize</b>. Vale do Rio Doce, 2013. Disponível em: <a href="http://brasildasaguas.com.br/wp-content/uploads/sites/4/2013/05/CARTILHA-AGUA-CVRD.pdf">http://brasildasaguas.com.br/wp-content/uploads/sites/4/2013/05/CARTILHA-AGUA-CVRD.pdf</a>. Acesso em: 28 dez. 2021.</p> <p>- COSTA ALEMÃO, Alfredo Braz da. <b>Proteção de nascentes à base de solo cimento</b>. Curitiba: Instituto Emater, 2015. Disponível em:</p>			



GEFHEMP – Grupo de Estudos em Formação Humana Educação e Movimentos Sociais Populares.

UNIOESTE – Campus de Francisco Beltrão  
Rua Maringá, 1200 – Bairro Vila Nova



REFOCAR - Rede de Formação de Educadores e fortalecimento das Escolas Públicas do Campo: caminhos de conhecimento e resistência.

[https://www.saude.pr.gov.br/sites/default/arquivos\\_restritos/files/documento/2020-04/folheto\\_protecao\\_nascentes.pdf](https://www.saude.pr.gov.br/sites/default/arquivos_restritos/files/documento/2020-04/folheto_protecao_nascentes.pdf). Acesso em: 28 dez. 2021.

- COSTA, Larissa; BARRÊTO, Samuel Roiphe. (coord.). **Cadernos de educação ambiental água para vida, água para todos**: Livro das Águas. Brasília: WWF-Brasil, 2006.

Disponível em: <https://www.wwf.org.br/informacoes/biblioteca/?uNewsID=2986>. Acesso em: 14 out. 2021.

- PARANÁ. **Currículo da Rede Estadual Paranaense**. Curitiba: SEED/PR, 2019. Disponível em: <https://professor.escoladigital.pr.gov.br/crep>. Acesso em: 09 out. 2021.

- Qualidade da água para consumo humano: **Cartilha Para Promoção e Proteção da Saúde [recurso eletrônico]**. Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde, Departamento de Vigilância em Saúde Ambiental e Saúde do Trabalhador. Brasília: Ministério da Saúde, 2018. Disponível em:

[https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/qualidade\\_agua\\_consumo\\_humano\\_cartilha\\_promocao.pdf](https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/qualidade_agua_consumo_humano_cartilha_promocao.pdf). Acesso em: 28 dez. 2021.

- RIBEIRO, Dionara Soares et al. (org.). **Agroecologia na educação básica**: questões propositivas de conteúdo e metodologia. 2. ed. São Paulo: Expressão Popular, 2017.

- ROCHA, Ângela Maria Deschk; SAPELLI, Marlene Lúcia Siebert; GEHRKE, Marcos. (orgs.). **Caderno didático de ciências e agroecologia**: Diretrizes de ciências e práticas de agricultura agroecológica. Conteúdo programático do 6º ao 9º ano. Candói, PR: Unicentro; Prefeitura Municipal de Candói, 2018. (Caderno de Educação do Campo, v. 5).

Disponível em: <https://sites.unicentro.br/wp/educacaodocampo/files/2018/12/caderno5Ci%c3%aancias-e-Agroecologia.pdf>. Acesso em: 09 out. 2021.

- SEMA – Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Recursos Naturais. **CADERNO NASCENTES**: Maranhão, 2020. Disponível em:

<https://www.sema.ma.gov.br/files/2020/11/Caderno-Protecao-de-Nascentes23112020.pdf>. Acesso em: 28 dez. 2021.

- STAMATO, Beatriz. (coord.) **A cartilha agroecológica**. Instituto Giramundo Mutuando: Botucatu – SP: Editora Criação Ltda, 2005. Disponível

em: <https://www.fca.unesp.br/Home/Extensao/GrupoTimbo/CartilhaAgroecologica.pdf>. Acesso em: 09 out. 2021.



GEFHEMP – Grupo de Estudos em Formação Humana Educação e Movimentos Sociais Populares.

UNIOESTE – Campus de Francisco Beltrão  
Rua Maringá, 1200 – Bairro Vila Nova



REFOCAR - Rede de Formação de Educadores e fortalecimento das Escolas Públicas do Campo: caminhos de conhecimento e resistência.

**ANEXO 1 – Roteiro Didático em Agroecologia 8º Ano Ensino Fundamental - 2º Trimestre**

**1 - PLANEJAMENTO**

DISCIPLINA: CIÊNCIAS ANO: 8º ANO TRIMESTRE: 2º TRIMESTRE  
UNIDADE TEMÁTICA: VIDA E EVOLUÇÃO

CONTEÚDOS/CONCEITOS AGROECOLÓGICOS:

- Sistemas biológicos/Nutrição humana
- Saúde e bem-estar
- Alimentação saudável

Objetos de Conhecimento	Conceitos	Objetivos de Aprendizagem	Objetivos de Aprendizagem
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sistemas biológicos;</li> <li>- Mecanismos reprodutivos;</li> <li>- Sexualidade.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Corpo humano;</li> <li>- Sistemas biológicos;</li> <li>- Saúde;</li> <li>- Saúde e bem-estar;</li> <li>- Nutrição humana.</li> </ul>	<p>(PR.EF08CI.n.8.15)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Reconhecer o corpo humano como um todo integrado, estabelecendo a estrutura, o funcionamento e as relações entre os sistemas biológicos (digestório, cardiovascular, respiratório, excretor e endócrino), compreendendo a saúde como bem-estar físico, social, cultural e psíquico do indivíduo.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Fazer com que os estudantes compreendam como é o funcionamento do corpo humano, analisando-o como um todo integrado, no qual cada parte possui sua função.</li> <li>- Proporcionar aos estudantes um entendimento abrangente sobre as partes do corpo, dando ênfase aos sistemas biológicos, observando como esses atuam no organismo e qual a função específica de cada um.</li> <li>- Propiciar conhecimentos que levem os estudantes a compreenderem o que é necessário para o bom funcionamento saudável desses sistemas biológicos.</li> <li>- Instigar os estudantes a compreender como o consumo de alimentos orgânicos, de base agroecológica, pode auxiliar na melhoria da saúde e no bem-estar geral de cada um.</li> </ul>

**2 - PRÁTICAS AGROECOLÓGICAS**



GEFHEMP – Grupo de Estudos em Formação Humana Educação e Movimentos Sociais Populares.

UNIOESTE – Campus de Francisco Beltrão  
Rua Maringá, 1200 – Bairro Vila Nova



REFOCAR - Rede de Formação de Educadores e fortalecimento das Escolas Públicas do Campo: caminhos de conhecimento e resistência.

Prática 1:	- Produção de um pomar agroecológico	<p>- Objetivos da Prática Agroecológica:</p> <p>- Esta prática agroecológica tem como objetivo criar uma dieta baseada em frutas nativas de cada época do ano por meio do consumo orgânico, buscando promover a sustentabilidade econômica e ecológica, aumentando, dessa forma, os benefícios para a saúde de seus consumidores. Para isso, será necessário construir um pomar agroecológico observando os períodos de: início de safra – melhor época para realizar a produção – fim de safra – momento para encerrar a plantação – e entressafra – período entre uma safra e outra.</p>
------------	--------------------------------------	--

### 3 - PROBLEMATIZAÇÃO

Situação vivida na realidade do campo

Exemplo de Problema	Tratamento Convencional	Tratamento Agroecológico
<p>- Situação: Desequilíbrio alimentar com uma dieta inadequada.</p> <p>- Causa: Carência de alimentos saudáveis e demasiada utilização de produtos processados, ultraprocessados e enlatados.</p> <p>- Consequência: doenças relacionadas à obesidade advindas precocemente em crianças e jovens.</p>	<p>- Elevado consumo de alimentos processados e medicamentos;</p> <p>- Uniformização de alimentos industrializados vindos de grandes centros industriais;</p> <p>- Rever os níveis de conservantes presentes nos alimentos, aumentando os níveis que são estabelecidos.</p>	<p>- Consumo de alimentos saudáveis como frutas, verduras e legumes;</p> <p>- Criação de um pomar agroecológico para cultivo de frutas, verduras e legumes;</p> <p>- Busca de informações válidas pela ciência sobre a composição dos alimentos;</p> <p>- Realização das compras em feiras livres, hortifrutis, mercados municipais e outros locais do gênero;</p> <p>- Preferência a legumes, frutas e verduras da estação e produzidos localmente com auxílio de programas governamentais como o PAA – Programa de Aquisição de Alimentos;</p> <p>- Compartilhamento com colegas, amigos e familiares de receitas saudáveis à base de frutas.</p>



**GEFHEMP – Grupo de Estudos em Formação Humana Educação e Movimentos Sociais Populares.**

**UNIOESTE – Campus de Francisco Beltrão  
Rua Maringá, 1200 – Bairro Vila Nova**



**REFOCAR - Rede de Formação de Educadores e fortalecimento das Escolas Públicas do Campo: caminhos de conhecimento e resistência.**

#### 4 – ENCAMINHAMENTOS METODOLÓGICOS

Salas de aula	Laboratórios	Famílias	Comunidades
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Dentro da sala de aula podem ser compartilhadas informações com os estudantes de como ocorre o processo de construção de um pomar para o cultivo dos alimentos de forma orgânica;</li> <li>- Se a escola disponibilizar restos de materiais orgânicos e um local adequado, pode-se proporcionar aos estudantes um experimento relacionando aos conteúdos trabalhados em sala de aula;</li> <li>- Propiciar os estudantes a criação um pomar orgânico de acordo com o período de safra de cada alimento;</li> <li>- Organizar debates em sala ressaltando a importância de ter uma alimentação saudável;</li> <li>- Elaborar um estudo dirigido, no qual, podem ser produzidos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Os educandos podem ir até o laboratório para observar microrganismos presentes no material de decomposição utilizado para a horta e o pomar;</li> <li>- Podem ser realizadas experiências que demonstrem a excelência em produzir os próprios alimentos com a utilização de adubos orgânicos.</li> <li>- Pode ser elaborada uma dieta alimentar levando em conta a quantidade de nutrientes que uma pessoa deve consumir durante um dia.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Os educandos em suas casas junto a seus familiares podem produzir um pomar orgânico para o cultivo de frutas, verduras e legumes observando a época correta para o plantio;</li> <li>- Os educandos podem utilizar os materiais encontrados em suas casas como compostagem e resíduos orgânicos para realizarem experimentos;</li> <li>- Pode ser realizada uma comparação entre os alimentos produzidos com o auxílio de agrotóxicos e aqueles produzidos com resíduos orgânicos, anotando os resultados em gráficos e tabelas;</li> <li>- Os educandos com auxílio dos familiares podem elaborar uma dieta a base de frutas, verduras e legumes de acordo com a melhor época, fazendo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Os educandos podem realizar pesquisas e entrevistas na comunidade analisando quais são as formas de cultivar alimentos e quais são as práticas utilizadas;</li> <li>- Podem ser realizadas entrevistas com pessoas mais velhas que compartilhem como era efetivado o cultivo de frutas, verduras e legumes antigamente e se essas práticas ainda se perduram no tempo;</li> <li>- Organizar reuniões, debates, rodas de conversa e transmissões de filmes/documentários que apresentem a importância de cultivar alimentos em casa principalmente para o bem-estar, ficando assim, longe de agrotóxicos e alimentos industrializados.</li> </ul>



GEFHEMP – Grupo de Estudos em Formação Humana Educação e Movimentos Sociais Populares.

UNIOESTE – Campus de Francisco Beltrão  
Rua Maringá, 1200 – Bairro Vila Nova



REFOCAR - Rede de Formação de Educadores e fortalecimento das Escolas Públicas do Campo: caminhos de conhecimento e resistência.

diversos gêneros linguísticos utilizando-se do tema; - Produzir uma exposição de materiais produzidos pela escola.		com que, o ano todo o pomar receba uma nova produção.	
<b>5 - PLANEJAMENTO INTERDISCIPLINAR</b>			
Disciplinas	Conteúdos	Atividades	
- LÍNGUA PORTUGUESA	- Leitura; - Escrita; - Oralidade e gênero discursivo.	- Compreensão de textos relacionados ao tema trabalhado; - Apropriação de novas palavras utilizando-se de mapas conceituais; - Debates em sala ressaltando a importância do cultivo de alimentos orgânicos; - Identificar o gênero textual receita para aplicar na prática a técnica de adubação e compostagem; - Utilizar-se do gênero textual receita para elaborar e compartilhar novas receitas com a utilização de frutas, verduras e legumes cultivados; - Os educandos podem responder questões para posteriormente comentarem as respostas com a turma.	
- MATEMÁTICA	- Grandezas e Medidas: medidas de volume; - Tratamento da informação: gráfico e informação.	- No processo de construção do pomar para elaboração de uma dieta a base de frutas podem ser trabalhadas formas geométricas, medidas de comprimento, área e volume; - Os educandos podem montar uma tabela com as frutas, verduras e legumes que desejam cultivar, anotando também o melhor período do ano para cada cultivo; - Pode ser desenhado no caderno o passo a passo para a construção de um pomar orgânico; - Os alunos podem desenvolver gráficos e tabelas utilizando os valores nutricionais que cada alimento possui, direcionando esse para cada pessoa.	



GEFHEMP – Grupo de Estudos em Formação Humana Educação e Movimentos Sociais Populares.

UNIOESTE – Campus de Francisco Beltrão  
Rua Maringá, 1200 – Bairro Vila Nova



REFOCAR - Rede de Formação de Educadores e fortalecimento das Escolas Públicas do Campo: caminhos de conhecimento e resistência.

<p>- CIÊNCIAS</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Matéria: propriedades e transformação da matéria;</li> <li>- Energia: formas de energia termologia;</li> <li>- Química e questões ambientais.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Os educandos podem realizar a criação de uma horta orgânica para o cultivo das frutas, verduras e legumes de cada época do ano;</li> <li>- Utilizar o processo de compostagem para entender como acontece o processo de decomposição da matéria;</li> <li>- Trabalhar conceitos de reações químicas;</li> <li>- Os educandos podem realizar pesquisas para saber quais são os benefícios que cada alimento produzido de forma orgânica pode proporcionar aos seres humanos, montando assim, uma dieta a base de orgânicos.</li> </ul>
-------------------	---	--

### 6 - EXPERIMENTOS/EXPERIÊNCIAS

#### Atividades

Salas de aula	Laboratório	Famílias	Comunidades
<ul style="list-style-type: none"> <li>- O educador pode realizar um levantamento de dados sobre os alimentos que possuem um elevado valor calórico, e até que ponto esse valor pode ser bom para uma dieta cotidiana.</li> <li>- O educador pode proporcionar atividades aos alunos que demonstrem a importância de consumir alimentos saudáveis para a saúde e bem-estar.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Analisar todas as vitaminas, minerais e fibras que cada uma das frutas possui.</li> <li>- Apresentar a grande importância que alimentos como frutas, verduras e legumes podem proporcionar aos seres humanos.</li> <li>- Apresentar como essas frutas, verduras e legumes podem ajudar na prevenção de doenças como câncer, doenças cardíacas, envelhecimento celular, emagrecimento e outras.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- As famílias podem criar pomares nos quintais de suas casas, utilizando todos os resíduos orgânicos que forem utilizados pela família, para assim, entender o processo de reaproveitamento.</li> <li>- Todos os membros da família podem tomar consciência e mudar seus hábitos alimentares, para que assim, toda a família siga uma dieta balanceada a base de frutas, verduras e legumes, todos esses da própria horta e com um valor acessível.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- A comunidade pode envolver-se no processo de alimentação saudável. Para isso, é necessário a realização de palestras com profissionais da saúde dando grande ênfase na importância da educação alimentar.</li> <li>- Todos os membros da comunidade podem realizar em suas casas um pequeno pomar a base de dejetos orgânicos, sempre observando o período adequado para cada alimento.</li> <li>- A comunidade pode realizar feiras semanais, na qual, todos devem levar aos menos duas variedades</li> </ul>



GEFHEMP – Grupo de Estudos em Formação Humana Educação e Movimentos Sociais Populares.

UNIOESTE – Campus de Francisco Beltrão  
Rua Maringá, 1200 – Bairro Vila Nova



REFOCAR - Rede de Formação de Educadores e fortalecimento das Escolas Públicas do Campo: caminhos de conhecimento e resistência.

<p>- O educador pode apresentar aos alunos como são realizados os alimentos processados e ultraprocessados, e qual é a quantidade de conservantes ali presentes.</p>	<p>- Pode ser feita uma análise com dois exemplos de alimentos, um de base orgânica e outro processado, para assim, fazer uma comparação observando o que cada um possui de vitaminas e nutrientes.</p>	<p>- A família pode inovar o seu pomar de acordo com cada época do ano, para assim, ter o cultivo de alimentos diferenciados.</p>	<p>de frutas, verduras ou legumes para fazer a troca com as demais pessoas.</p> <p>- Dentro da comunidade podem ser realizadas reuniões e rodas de conversa para compartilhamento de experiências e trocas de receitas, assim, todos poderão desenvolver em suas casas novas receitas à base de alimentos saudáveis.</p>
--	---	---	--

#### 7 - AVALIAÇÃO

Critérios	Instrumento	Peso	Periodicidade
<p>- Pode ser levado em conta:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Participação nas discussões e nos trabalhos de grupo;</li> <li>- Qualidade nas elaborações;</li> <li>- Curiosidade e criticidade;</li> <li>- Objetivos;</li> <li>- Relevância do tema trabalhado;</li> <li>- Contextualização teórica e prática;</li> <li>- Capacidade de trabalhar em grupo;</li> <li>- Compromisso com os combinados de trabalhos e pesquisas.</li> </ul>	<p>- Para os instrumentos de avaliação podem ser utilizadas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Autoavaliação;</li> <li>- Seminários;</li> <li>- Leituras;</li> <li>- Questionários;</li> <li>- Relatórios;</li> <li>- Construção de textos;</li> <li>- Efetivação de exercícios em grupo;</li> <li>- Pesquisas e apresentação de trabalhos em grupo.</li> </ul>	<p>- 100</p>	<p>- Segundo trimestre do 8º ano.</p>

#### 8 - REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS ESPECÍFICAS DESTE ROTEIRO

- COLEÇÃO SENAR. **Frutas: formação do pomar.** Serviço Nacional de Aprendizagem Rural. 2. ed. Brasília: SENAR, 2010. Disponível em: <https://www.cnabrazil.org.br/assets/arquivos/144-FRUTAS-NOVO.pdf>. Acesso em: 28 dez. 2021.



GEFHEMP – Grupo de Estudos em Formação Humana Educação e Movimentos Sociais Populares.

UNIOESTE – Campus de Francisco Beltrão  
Rua Maringá, 1200 – Bairro Vila Nova



REFOCAR - Rede de Formação de Educadores e fortalecimento das Escolas Públicas do Campo: caminhos de conhecimento e resistência.

- COSTA, Aureliano Nogueira da. et al. **Recomendações técnicas para a produção de manga**. Vitória, ES: Incaper, 2008. Disponível em: <https://biblioteca.incaper.es.gov.br/digital/bitstream/item/105/1/MINICURSO-CD-6-RECOMENDACOES-TECNICAS-PARA-MANGA.pdf>. Acesso em 28 dez. 2021.
- EMATER. **Pomar doméstico**: orientações técnicas e recomendações gerais. Belo Horizonte: Emater-MG, 2015. Disponível em: <https://www.emater.mg.gov.br/doc/intranet/upload/LivrariaVirtual/F001.pdf>. Acesso em: 14 out. 2021.
- FACHINELLO, José Carlos; NACHTIGAL, Jair Costa; KERSTEN, Elio. **Fruticultura**: fundamentos e práticas. Pelotas: s/editora, 2008. Disponível em: <https://wp.ufpel.edu.br/fruticultura/files/2017/05/Livro-de-Fruticultura-Geral.pdf> Acesso em: 28 dez. 2021.
- FRONZA, Diniz; HAMANN, Jonas Janner. **Implantação de pomares**. Santa Maria/RS: Colégio Politécnico UFSM, 2014. Disponível em: [http://estudio01.proj.ufsm.br/cadernos\\_fruticultura/primeira\\_etapa/implantacao\\_pomares.pdf](http://estudio01.proj.ufsm.br/cadernos_fruticultura/primeira_etapa/implantacao_pomares.pdf). Acesso em: 09 out. 2021.
- LOPEZ, Mariana Belico; RODRIGUES, Ana Maria. **Safra**. Belo Horizonte: UFMG, 2014. Disponível em: [https://ftp.medicina.ufmg.br/omenu/safra\\_26\\_09\\_2014.pdf](https://ftp.medicina.ufmg.br/omenu/safra_26_09_2014.pdf). Acesso em: 09 out. 2021.
- MOREIRA, Rosa. Como instalar um pomar doméstico: conheça as principais etapas. Disponível em: <https://agriculturaemar.com/como-instalar-um-pomar-domestico-conheca-as-principais-etapas/>. Acesso em: 14 out. 2021.
- NUNES, Regina Ferro de Melo. **Práticas culturais e implantação de pomar**. EMBRAPA – Centro de Pesquisa Agropecuária do Trópico Semi-Árido. Petrolina – PE. Disponível em: [file:///C:/Users/Emanuela/Downloads/PraticasCulturaiseImplantacaodePomar%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/Emanuela/Downloads/PraticasCulturaiseImplantacaodePomar%20(1).pdf). Acesso em: 28 dez. 2021.
- PARANÁ. **Currículo da Rede Estadual Paranaense**. Curitiba: SEED/PR, 2019. Disponível em: <https://professor.escoladigital.pr.gov.br/crep>. Acesso em: 09 out. 2021.
- RIBEIRO, Dionara Soares et al. (org.). **Agroecologia na educação básica**: questões propositivas de conteúdo e metodologia. 2. ed. São Paulo: Expressão Popular, 2017.
- ROCHA, Ângela Maria Deschk; SAPELLI, Marlene Lúcia Siebert; GEHRKE, Marcos. (orgs.). **Caderno didático de ciências e agroecologia**: Diretrizes de ciências e práticas de agricultura agroecológica. Conteúdo programático do 6º ao 9º ano. Candói, PR: Unicentro; Prefeitura Municipal de Candói, 2018. (Caderno de Educação do Campo, v. 5). Disponível em: <https://sites.unicentro.br/wp/educacaodocampo/files/2018/12/caderno5Ci%c3%aancias-e-Agroecologia.pdf>. Acesso em: 09 out. 2021.
- STAMATO, Beatriz. (coord.). **A Cartilha Agroecológica**. Instituto Giramundo Mutuando. Botucatu – SP: Editora Criação Ltda, 2005. Disponível em: <https://www.fca.unesp.br/Home/Extensao/GrupoTimbo/CartilhaAgroecologica.pdf>. Acesso em: 09 out. 2021.



GEFHEMP – Grupo de Estudos em Formação Humana Educação e Movimentos Sociais Populares.

UNIOESTE – Campus de Francisco Beltrão  
Rua Maringá, 1200 – Bairro Vila Nova



REFOCAR - Rede de Formação de Educadores e fortalecimento das Escolas Públicas do Campo: caminhos de conhecimento e resistência.

**ANEXO 1 – Roteiro Didático em Agroecologia 8º Ano Ensino Fundamental - 3º Trimestre**

**1 - PLANEJAMENTO**

DISCIPLINA: CIÊNCIAS - CREP - ANO: 8º ANO TRIMESTRE: 3º TRIMESTRE  
UNIDADE TEMÁTICA: VIDA E EVOLUÇÃO

CONTEÚDOS/CONCEITOS AGROECOLÓGICOS:

- Sistemas biológicos
- Saúde e bem-estar

Objetos de Conhecimento	Conceitos	Objetivos de Aprendizagem	Objetivos de Aprendizagem
<ul style="list-style-type: none"><li>- Sistemas biológicos;</li><li>- Mecanismos reprodutivos;</li><li>- Sexualidade.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Corpo humano;</li><li>- Sistemas biológicos;</li><li>- Ervas medicinais e temperos;</li><li>- Saúde e bem-estar;</li><li>- Nutrição humana.</li></ul>	<p>(PR.EF08CI07.s.8.16 )</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Comparar diferentes processos reprodutivos em plantas e animais em relação aos mecanismos adaptativos e evolutivos.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Fazer com que os estudantes compreendam como é o funcionamento do corpo humano e como ervas medicinais e temperos podem auxiliar nesse para saúde e bem-estar;</li><li>- Proporcionar aos estudantes um entendimento abrangente sobre as partes do corpo, dando ênfase aos sistemas biológicos, observando como esses atuam no organismo e qual a função específica de cada um.</li><li>- Propiciar conhecimentos que levem os estudantes a compreenderem como a utilização de ervas medicinais e temperos podem auxiliar para uma vida mais saudável, sendo, importante para um tratamento médico, como também, reduzindo as chances de doenças e prevenção das mesmas;</li><li>- Instigar os estudantes a compreender quais são as substâncias encontradas na planta que possuem ação</li></ul>



GEFHEMP – Grupo de Estudos em Formação Humana Educação e Movimentos Sociais Populares.

UNIOESTE – Campus de Francisco Beltrão  
Rua Maringá, 1200 – Bairro Vila Nova



REFOCAR - Rede de Formação de Educadores e fortalecimento das Escolas Públicas do Campo: caminhos de conhecimento e resistência.

			farmacológica, sendo essas substâncias: alcaloides, mucilagens, flavonoides, taninos e óleos essenciais.
<b>2 - PRÁTICAS AGROECOLÓGICAS</b>			
Prática 1:	- Produção de canteiros agroecológicos para o cultivo de temperos e ervas medicinais.	<p>- Objetivos da Prática Agroecológica:</p> <p>- Esta prática agroecológica tem como objetivo proporcionar aos estudantes um conhecimento abrangente sobre os benefícios que as ervas medicinais e os temperos apresentam ao organismo. Dessa forma, será necessário criar um canteiro agroecológico para o cultivo dessas ervas e temperos, sendo esses, de grande importância para a saúde e o bem-estar humano. Dessa forma, se promoverá a sustentabilidade econômica e ecológica, aumentando os benefícios para a saúde de seus consumidores. Para isso, é importante observar e estudar o que cada planta possui em sua constituição, a fim de melhor utilizá-la para o consumo humano.</p>	
<b>3 - PROBLEMATIZAÇÃO</b>			
Situação vivida na realidade do campo			
Exemplo de Problema	Tratamento Convencional	Tratamento Agroecológico	
<p>- Situação: Alimentação escolar e não-escolar de má qualidade</p> <p>- Causa: Ingestão excessiva de conservantes e enlatados com aromatizantes, conservantes, antioxidantes, anabolizantes e acidulantes</p>	<p>- Elevado consumo de alimentos processados com utilização de medicamentos;</p> <p>- Padronização de alimentos industrializados vindos de grandes centros comerciais;</p> <p>- Revisão nos níveis de conservantes presentes nos alimentos, aumentando os níveis estabelecidos;</p> <p>- Uso excessivo de medicamentos para solucionar problemas.</p>	<p>- Consumo dos estudantes de alimentos que se utilizem de temperos e ervas medicinais produzidos na própria residência ou também na escola;</p> <p>- Criação de um canteiro a base de orgânicos para o cultivo de ervas medicinais e temperos;</p> <p>- Busca de informações validas pela ciência sobre os benefícios obtidos através desses temperos e ervas medicinais;</p> <p>- Realização das compras em feiras livres, hortifrútis, mercados municipais e outros locais do gênero, onde se tem acesso ao local e maneira com que as plantas são cultivadas;</p> <p>- Preferência a ervas medicinais e temperos produzidos localmente com auxílio de programas governamentais como o PAA – Programa de Aquisição de Alimentos;</p>	



GEFHEMP – Grupo de Estudos em Formação Humana Educação e Movimentos Sociais Populares.

UNIOESTE – Campus de Francisco Beltrão  
Rua Maringá, 1200 – Bairro Vila Nova



REFOCAR - Rede de Formação de Educadores e fortalecimento das Escolas Públicas do Campo: caminhos de conhecimento e resistência.

- Consequência: excesso de peso, diabetes, outras doenças.		- Compartilhamento com colegas, amigos e familiares de receitas que se utilizem de temperos e ervas medicinais.
--	--	---

#### 4 – ENCAMINHAMENTOS METODOLÓGICOS

Salas de aula	Laboratórios	Famílias	Comunidades
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Dentro da sala de aula pode se realizar uma troca de informações com os estudantes de como ocorre o processo de construção de um canteiro agroecológico;</li> <li>- Se a escola disponibilizar resíduos de materiais orgânicos e um local adequado, pode-se proporcionar aos estudantes um experimento relacionando aos conteúdos abordando a utilização de temperos e ervas medicinais;</li> <li>- Propiciar que os estudantes criem um canteiro orgânico na escola de acordo com os temperos mais utilizados;</li> <li>- Organizar debates em sala ressaltando a importância de ter uma alimentação saudável com a utilização de ervas medicinais;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Os educandos podem ir até o laboratório para observar microrganismos presentes no material de decomposição utilizado para construir o canteiro agroecológico;</li> <li>- Podem ser realizadas experiências que demonstrem a excelência em produzir os próprios temperos e ervas medicinais com a utilização de adubos orgânicos</li> <li>- Pode ser elaborada uma dieta alimentar levando em conta a quantidade de nutrientes que uma pessoa deve consumir durante um dia.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Os educandos em suas casas junto a seus familiares podem produzir um canteiro orgânico para o cultivo de temperos e ervas medicinais observando quais são as melhores épocas para cada um;</li> <li>- Os educandos podem utilizar os materiais encontrados em suas casas como compostagem e resíduos orgânicos para realizarem experimentos no canteiro produzido;</li> <li>- Pode ser realizada uma comparação entre as plantas produzidas com o auxílio de agrotóxicos e aquelas produzidos com resíduos orgânicos, anotando os resultados em gráficos e tabelas;</li> <li>- Os educandos com auxílio dos familiares podem elaborar tabelas com</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Os educandos podem realizar pesquisas e entrevistas na comunidade analisando quais são as formas de cultivar os temperos e as ervas medicinais e quais são as práticas utilizadas;</li> <li>- Podem ser realizadas entrevistas com pessoas mais velhas que compartilhem como era efetivado dos temperos e das ervas medicinais antigamente e se essas práticas ainda se perduram no tempo;</li> <li>- Organizar reuniões, debates, rodas de conversa e transmissões de filmes e documentários que apresentem a importância de cultivar essas plantas em casa, sobretudo, para o bem-estar, pois, funcionam como remédios naturais, ficando assim, longe dos agrotóxicos e dos conservantes industrializados.</li> </ul>



GEFHEMP – Grupo de Estudos em Formação Humana Educação e Movimentos Sociais Populares.

UNIOESTE – Campus de Francisco Beltrão  
Rua Maringá, 1200 – Bairro Vila Nova



REFOCAR - Rede de Formação de Educadores e fortalecimento das Escolas Públicas do Campo: caminhos de conhecimento e resistência.

- Elaborar um estudo dirigido, no qual, podem ser produzidos diversos gêneros linguísticos utilizando-se do tema; - Produzir uma exposição de materiais produzidos pela escola.		os benefícios que cada erva e também tempero proporciona ao organismo, sendo que, esses podem auxiliar em sintomas e tratamentos de inúmeras doenças.	
<b>5 - PLANEJAMENTO INTERDISCIPLINAR</b>			
Disciplinas	Conteúdos	Atividades	
- LÍNGUA PORTUGUESA	- Leitura; - Escrita; - Oralidade e gênero discursivo.	- Compreensão de textos relacionados ao tema trabalhado; - Apropriação de novas palavras utilizando-se de mapas conceituais; - Debates em sala ressaltando a importância do cultivo de ervas medicinais e temperos; - Identificar o gênero textual receita para aplicar na prática a técnica de adubação e compostagem; - Utilizar-se do gênero textual receita para elaborar e compartilhar novas receitas com a utilização de temperos e ervas medicinais; - Os educandos podem responder questões para posteriormente comentarem as respostas com a turma; - Apresentação de trabalhos orais destacando como são constituídas as plantas.	
- MATEMÁTICA	- Grandezas e Medidas: medidas de volume; - Tratamento da informação: gráfico e informação.	- No processo de construção do canteiro podem ser trabalhadas formas geométricas, medidas de comprimento, área e volume; - Os educandos podem montar uma tabela com os temperos e ervas medicinais que desejam cultivar, anotando também o melhor período do ano para cada cultivo; - Pode ser desenhado no caderno o passo a passo para a construção de um canteiro orgânico.	



GEFHEMP – Grupo de Estudos em Formação Humana Educação e Movimentos Sociais Populares.

UNIOESTE – Campus de Francisco Beltrão  
Rua Maringá, 1200 – Bairro Vila Nova



REFOCAR - Rede de Formação de Educadores e fortalecimento das Escolas Públicas do Campo: caminhos de conhecimento e resistência.

		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Os alunos podem desenvolver gráficos e tabelas utilizando os valores nutricionais que cada planta possui, direcionando esse para cada pessoa;</li> <li>- Pode ser construída uma tabela apontando como é caracterizada a composição dos temperos e também das ervas medicinais.</li> </ul>	
- CIÊNCIAS	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Matéria: propriedades e transformação da matéria;</li> <li>- Energia: formas de energia termologia;</li> <li>- Química e questões ambientais.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Os educandos podem realizar a criação de um canteiro orgânico para o cultivo de ervas medicinais e temperos de cada época do ano;</li> <li>- Utilizar o processo de compostagem para entender como acontece o processo de decomposição da matéria;</li> <li>- Trabalhar conceitos de reações químicas;</li> <li>- Os educandos podem realizar pesquisas para saber quais são os benefícios que cada planta pode proporcionar aos seres humanos, montando assim, uma dieta a base de temperos orgânicos.</li> </ul>	
<b>6 - EXPERIMENTOS/EXPERIÊNCIAS</b>			
Atividades			
Salas de aula	Laboratório	Famílias	Comunidades
<ul style="list-style-type: none"> <li>- O educador pode realizar um levantamento de dados sobre a composição natural das plantas, sendo essas, ervas medicinais e temperos, isso, observando até que ponto essa composição pode ser boa para uma dieta cotidiana;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Analisar todas as substâncias que possuem ações farmacológicas nas plantas medicinais;</li> <li>- Apresentar a grande importância e os benefícios que temperos e ervas medicinais como exemplo: capim cidreira, carqueja, erva-doce, cravo,</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- As famílias podem criar canteiros nos quintais de suas casas, utilizando todos os materiais orgânicos que forem utilizados pela família, para assim, entender o processo de reaproveitamento;</li> <li>- Todos os membros da família podem tomar consciência da importância de cultivar em casa temperos e ervas medicinais, pois, estes</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- A comunidade pode estar envolvida no processo de alimentação saudável. Para isso, é necessário a realização de palestras com profissionais da saúde dando grande ênfase na importância da produção de temperos e ervas medicinais;</li> <li>- Todos os membros da comunidade podem realizar em suas casas pequenos canteiros a base de resíduos</li> </ul>



**GEFHEMP – Grupo de Estudos em Formação Humana Educação e Movimentos Sociais Populares.**

**UNIOESTE – Campus de Francisco Beltrão  
Rua Maringá, 1200 – Bairro Vila Nova**



**REFOCAR - Rede de Formação de Educadores e fortalecimento das Escolas Públicas do Campo: caminhos de conhecimento e resistência.**

<p>- O educador pode proporcionar atividades aos estudantes que demonstrem a importância de consumir alimentos saudáveis para a saúde e bem-estar como ervas medicinais e temperos;</p> <p>- O educador pode apresentar aos estudantes como são realizados os alimentos processados e ultraprocessados, e qual é a quantidade de conservantes ali presentes, comparando com os temperos naturais de base agroecológica.</p>	<p>alho e outras podem proporcionar aos seres humanos;</p> <p>- Apresentar como esses temperos e ervas medicinais podem ajudar na prevenção de doenças como câncer, doenças cardíacas, envelhecimento celular, emagrecimento e outras;</p> <p>- Pode ser feita uma análise com dois exemplos de plantas, uma de base orgânica e outra com agrotóxico, para assim, fazer uma comparação observando os benefícios e malefícios.</p>	<p>podem ser utilizados no dia a dia proporcionando um benefício grandioso para a saúde e o bem-estar;</p> <p>- A família pode inovar no seu canteiro de acordo com cada época do ano, para assim, ter o cultivo de plantas diferenciados, sendo que, essas plantas auxiliam de maneira diferente no organismo, cada uma com sua especificidade.</p>	<p>orgânicos, sempre observando o período adequado para cada um;</p> <p>- A comunidade pode realizar feiras semanais, na qual, todos devem levar aos menos duas variedades de temperos ou ervas medicinais, para fazer a troca com as demais pessoas;</p> <p>- Dentro da comunidade podem ser realizadas reuniões e rodas de conversa para compartilhamento de experiências e trocas de receitas com a utilização desses temperos e ervas, assim, todos desenvolver em suas casas novas receitas à base de alimentos saudáveis.</p>
---	---	--	---

### 7 - AVALIAÇÃO

Critérios	Instrumento	Peso	Periodicidade
<p>- Pode ser levado em conta:</p> <p>- Participação na realização de trabalhos em grupo e também discussões abordando o tema em destaque;</p> <p>- A boa qualidade e dedicação dos alunos nas elaborações das atividades propostas;</p> <p>- A curiosidade e criticidade de cada um em realizar os trabalhos e atividades;</p>	<p>- Para os instrumentos de avaliação podem ser utilizadas:</p> <p>- Autoavaliação;</p> <p>- Seminários;</p> <p>- Leituras;</p> <p>- Questionários;</p> <p>- Relatórios;</p>	<p>- 100</p>	<p>- Terceiro trimestre do 8º ano.</p>



GEFHEMP – Grupo de Estudos em Formação Humana Educação e Movimentos Sociais Populares.

UNIOESTE – Campus de Francisco Beltrão  
Rua Maringá, 1200 – Bairro Vila Nova



REFOCAR - Rede de Formação de Educadores e fortalecimento das Escolas Públicas do Campo: caminhos de conhecimento e resistência.

<ul style="list-style-type: none"><li>- Objetivos bem estabelecidos e alcançados por parte de cada aluno;</li><li>- Relevância do tema trabalhado;</li><li>- Contextualização teórica e prática;</li><li>- Capacidade de trabalhar em grupo, tendo uma participação ativa e não deixando todo o trabalho para os colegas;</li><li>- Compromisso com os combinados quando estabelecidos de trabalhos e pesquisas.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Construção de textos;</li><li>- Efetivação de exercícios em grupo;</li><li>- Pesquisas e apresentação de trabalhos em grupo;</li><li>- Desenhos em cartazes;</li><li>- Teatros.</li></ul>		
--	---	--	--

#### 8 - REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS ESPECÍFICAS DESTE ROTEIRO

- COLEÇÃO SENAR. **Plantas medicinais aromáticas e condimentares**: produção e beneficiamento. Serviço Nacional de Aprendizagem Rural. Brasília: SENAR, 2017. (Coleção SENAR). Disponível em: <https://www.cnabrasil.org.br/assets/arquivos/213-PLANTAS-MEDICINAIS.pdf>. Acesso em: 28 dez. 2021.
- ESMERALDO, Gema Galgani Silveira Leite et al. Mulheres camponesas e quintais: anúncio de esperança e re (existência) para a vida planetária. In: MOLINA, Mônica Castagna et al. (orgs.). **Práticas contra-hegemônicas na formação dos profissionais das Ciências Agrárias**: reflexões sobre o programa Residência agrária. Volume II. Brasília: Editora Universidade de Brasília, 2017. p. 312-330. Disponível em: [https://www.unioeste.br/portal/arq/files/GEFHEMP/TEXT0\\_6\\_GRUPO\\_7\\_6%C2%BA\\_ENCONTRO\\_-\\_Mulheres\\_camponesas.pdf](https://www.unioeste.br/portal/arq/files/GEFHEMP/TEXT0_6_GRUPO_7_6%C2%BA_ENCONTRO_-_Mulheres_camponesas.pdf). Acesso em: 11 out. 2021.
- FERNANDES, Maria do Carmo de Araújo et al. **Tudo que você precisa saber para ter uma horta**. 2. ed. Niterói: PESAGRO-RIO, 2007. (PESAGRO-RIO. Informe Técnico, 35).
- MOURA, Crislaine Nascimento; DANTES, Ednaldo da Silva; CARVALHO, Emily Lima. **Plantas medicinais e uso terapêutico**. Governador Mangabeira – BA: Instituto Federal Baiano, 2021. Disponível em: <https://www.ifbaiano.edu.br/unidades/gmb/files/2021/04/Cartilha-PLAME-2.pdf>. Acesso em: 28 dez. 2021.
- NETO, Pedro Rodrigues de Araújo. **Preparo de canteiros para o cultivo de hortaliças**. Teresina/PI: Embrapa, 2021.
- NUNES, Diogo Soares et al. Plantas medicinais: um resgate dos conhecimentos tradicionais e culturais na educação básica. **Espaço & Geografia**, v.18, n. 2, 2015, p. 419-435. Disponível em: <http://www.lsie.unb.br/espacoegeografia/index.php/espacoegeografia/article/view/447/241>. Acesso em: 11 out. 2021.



GEFHEMP – Grupo de Estudos em Formação Humana Educação e Movimentos Sociais Populares.

UNIOESTE – Campus de Francisco Beltrão  
Rua Maringá, 1200 – Bairro Vila Nova



REFOCAR - Rede de Formação de Educadores e fortalecimento das Escolas Públicas do Campo: caminhos de conhecimento e resistência.

- PARANÁ. **Currículo da Rede Estadual Paranaense**. Curitiba: SEED/PR, 2019. Disponível em: <https://professor.escoladigital.pr.gov.br/crep>. Acesso em: 09 out. 2021.
- RIBEIRO, Dionara Soares et al. (org.). **Agroecologia na educação básica**: questões propositivas de conteúdo e metodologia. 2. ed. São Paulo: Expressão Popular, 2017.
- ROCHA, Ângela Maria Deschk; SAPELLI, Marlene Lúcia Siebert; GEHRKE, Marcos. (orgs.). **Caderno didático de ciências e agroecologia**: Diretrizes de ciências e práticas de agricultura agroecológica. Conteúdo programático do 6º ao 9º ano. Candói, PR: Unicentro; Prefeitura Municipal de Candói, 2018. (Caderno de Educação do Campo, v. 5). Disponível em: <https://sites.unicentro.br/wp/educacaodocampo/files/2018/12/caderno5Ci%c3%aancias-e-Agroecologia.pdf>. Acesso em: 09 out. 2021.
- RODRIGUES, Vanda Gorete Souza. **Cultivo, uso e manipulação de plantas medicinais**. Porto Velho: Embrapa Rondônia, 2004. Disponível em: <https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/54344/1/doc91-plantasmedicinais.pdf>. Acesso em: 28 dez. 2021.
- SEBRAE. **PAIS - PRODUÇÃO AGROECOLÓGICA INTEGRADA E SUSTENTÁVEL: MAIS ALIMENTO, TRABALHO E RENDA NO CAMPO. SAIBA COMO PRODUZIR ALIMENTOS SAUDÁVEIS E PRESERVAR O MEIO AMBIENTE**. 2009. Brasília: Sebrae. Disponível em: [http://www.bibliotecas.sebrae.com.br/chronus/ARQUIVOS\\_CHRONUS/bds/bds.nsf/622CBB8598A2EB538325764000649C2F/\\$File/NT0004294A.pdf](http://www.bibliotecas.sebrae.com.br/chronus/ARQUIVOS_CHRONUS/bds/bds.nsf/622CBB8598A2EB538325764000649C2F/$File/NT0004294A.pdf). Acesso em: 28 dez. 2021.
- STAMATO, Beatriz. (coord.). **A cartilha agroecológica**. Instituto Giramundo Mutuando: Botucatu/SP: Editora Criação Ltda, 2005. Disponível em: <https://www.fca.unesp.br/Home/Extensao/GrupoTimbo/CartilhaAgroecologica.pdf>. Acesso em: 09 out. 2021.
- VELASQUEZ, Leonardo Garcia; LOURENÇO, Emerson Luiz Botelho. Plantas de interesse medicinal: aplicações, cuidados e legislação. In: SANTOS, Roseli Alves; FLÁVIO, Luiz Carlos. **Plantas medicinais**: o resgate de um patrimônio cultural. Francisco Beltrão: Grafisul, 2018. p. 39-56. Disponível em: [https://www.unioeste.br/portal/arq/files/GEFHEMP/Plantas\\_de\\_interesse\\_medicinal.pdf](https://www.unioeste.br/portal/arq/files/GEFHEMP/Plantas_de_interesse_medicinal.pdf). Acesso em: 11 out. 2021.