

SUSTENTABILIDADE EM FOCO:

A ESCOLA COMO ESPAÇO DE TRANSFORMAÇÃO – UM OLHAR PARA A ATIVIDADE DOCENTE NA EDUCAÇÃO BÁSICA PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA



Autorizo, a reprodução e a divulgação parcial ou total deste produto educacional, para fins de estudo ou pesquisa, em meio convencional ou eletrônico, desde que a fonte seja citada.

Texto: Marli Cristina Oster da Rocha

Orientação: Prof. Dr. Jair José Maldaner

Diagramação e Edição: Marli Cristina Oster e Mariano Felipe Oster

Capa e Imagens: Canva

**Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)
Bibliotecas do Instituto Federal do Tocantins**

R672s Rocha, Marli Cristina Oster

A sustentabilidade na perspectiva da formação humana integral: um debate a partir do curso de controle ambiental do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins - Campus Palmas / Marli Cristina Oster da Rocha. – Palmas, TO, 2024.

Formato: E-book

Produto Educacional (Mestrado Profissional em Educação Profissional e Tecnológica) – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins, Campus Palmas, Palmas, TO, 2024.

Orientador: Dr. Jair José Maldaner

Produto Educacional vinculado à Dissertação: Sustentabilidade em Foco: A escola como espaço de transformação - Um olhar para a atividade docente na educação básica profissional e tecnológica.

1. Sustentabilidade. 2. Educação Básica, Educação Profissional e Tecnológica. 3. Formação Humana Integral. I. Maldaner, Jair José. II. Título.

ISBN nº 978-65-01-08946-1

CDD 370

A reprodução total ou parcial, de qualquer forma ou por qualquer meio, deste documento é autorizada para fins de estudo e pesquisa, desde que citada a fonte.

Elaborado pelo sistema de geração automática de ficha catalográfica do IFTO com os dados fornecidos pelo(a) autor(a).

Origem: Produto Educacional desenvolvido a partir da dissertação de mestrado “A Sustentabilidade na perspectiva de formação humana integral: um debate a partir do curso de controle ambiental do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins – Campus Palmas

Área de conhecimento: Ensino

Público alvo: Docentes e discentes de cursos técnicos e de unidades escolares que ofertam disciplinas de meio ambiente e agroecologia.

Categoria: Proposta de ensino à docentes que atuam em componentes curriculares que abordam o estudo de sustentabilidade, agroecologia e meio ambiente.

Finalidade: Contribuir com o debate em torno da sustentabilidade e contribuir com a prática pedagógica de docentes e discentes.

Disponibilidade: Irrestrita, direitos autorais reservados e proibição de uso comercial.

Divulgação: Formato Digital

Instituições Envolvidas: Instituto Federal De Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins – IFTO/ Campus Palmas

URL:

Idioma: Português

Cidade: Palmas – TO

País: Brasil

MARLI CRISTINA OSTER DA ROCHA



Possui graduação em Pedagogia com habilitação em Orientação Educacional pelo Centro Universitário Luterano de Palmas (2002). Pós-graduada em Pedagogia Social, Gestão Escolar e Educação Infantil. Tem experiência na área de Educação, tendo atuado na Rede Municipal de Ensino de Palmas em unidade de Educação infantil, escolas de tempo parcial e escola de tempo integral e em diversas funções (supervisão pedagógica, orientação educacional, coordenação financeira, diretora) conhecendo desta forma o processo educacional em todos os aspectos, ou seja, financeiro, pessoal e pedagógico. Atuou na equipe de implantação da Educação de Tempo Integral participando da elaboração da Proposta Pedagógica e da Implantação da 1ª Escola de Tempo Integral de Palmas. Atuou ainda na Secretaria Municipal de Educação de Palmas - TO na Diretoria de Gestão e Finanças e na Diretoria de Organização Escolar, sendo nesta última como Diretora. Participou da implementação do Colégio Família Agrícola José Porfirio de Souza em Salvador do Tocantins, atuando como supervisora pedagógica durante 02 anos.

Jair José Maldaner



Possui Licenciatura em Filosofia pela Universidade de Passo Fundo (1994), Mestrado em Educação pela Universidade de Brasília (2009) e Doutorado em Educação pela Universidade de Brasília (2016). Atualmente é professor EBTT do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Santa Catarina - Campus São Carlos. Atua como docente no Ensino Médio Integrado, Proeja, cursos superiores e no Mestrado Profissional em Educação Profissional e Tecnológica - ProfEPT. Tem experiência na área de Filosofia e Educação, atuando principalmente nos seguintes temas: Educação Profissional e Tecnológica; Formação Humana Integral; Filosofia da Educação; Direitos Humanos; Ética e Cidadania. É membro do grupo de Pesquisa Práxis: Trabalho, Educação e Sociedade. Membro do Conselho Editorial do IFSC.

Sustentar, admirar, cuidar
Sustentar para manter
Admirar para sentir
Cuidar para ter

Mudança de concepção
Faz necessária se ter
Uma vez que o mundo
Não consegue se manter
Se o bicho homem
Não cuidar para ter

Sentir, olhar, fazer
Não basta falar
Se não fizer
A prática de
Cuidar e manter
O meio ambiente
A fauna e a flora
Lembrando que o futuro
Depende de como
O comportamento de hoje
Pensa no amanhã

Marli Cristina

APRESENTAÇÃO	7
UNIDADE I	8
Conceitos e concepções de sustentabilidade	9
UNIDADE II	10
Sugestões de Atividades	11
Sugestões de Charges	38
UNIDADE III	46
Indicações de obras, artigos e livros	47
Indicações de Apresentações	59
Indicações de Filmes e Documentários	62
Indicações de Artigos	71
Indicações de Periódicos	73
Indicações de Produtos Educacionais	74
REFERÊNCIAS	76

APRESENTAÇÃO

Esse e-book “Sustentabilidade em Foco: A escola como espaço de transformação - Um olhar para a atividade docente na educação básica profissional e tecnológica” foi pensado na forma de um produto educacional, como quesito para conclusão do mestrado em educação profissional e tecnológica do Instituto Federal do Tocantins – Campus Palmas .

O objetivo desse e-book visa alcançar diversos públicos, e apresenta uma conceituação sobre como podemos promover uma mudança de paradigmas em relação às concepções de sustentabilidade, especialmente nos aspectos ambiental, social e econômico.

O e-book está dividido em unidades, começando com a conceituação de sustentabilidade e seguindo com sugestões de atividades, sequências didáticas, charges, caça palavras uma seção de referências bibliográficas, contendo livros, artigos científicos, filmes e documentários que podem auxiliar nos estudos sobre o tema.

O objetivo é promover a reflexão sobre as possibilidades de transformação da realidade em direção a uma sociedade mais justa e sustentável. Demonstrar a viabilidade dessa proposta e fornecer inspiração para a adoção do diálogo nas instituições de ensino.

Com a elaboração desse e-book, pretende-se contribuir para a formação de profissionais mais capacitados para lidar com os desafios da sustentabilidade, promovendo uma educação integrada e contextualizada. Além disso, a publicação do e-book permitirá o acesso às informações a pesquisadores, professores, estudantes e outros interessados, ampliando a proposta de um mundo mais sustentável e preocupado com o futuro do planeta, alinhando as perspectivas ambientais, sociais e econômicas.

Os autores

UNIDAD 1



CONCEPÇÕES DE SUSTENTABILIDADE

Sustentabilidade vem do termo em latim sustentare, que significa, no sentido passivo, sustentar-se, equilibrar-se, conservar-se, manter-se. No sentido ativo da palavra, sustentar significa a ação externa feita para conservar, manter, nutrir, alimentar, fazer prosperar, subsistir, viver (Boff, 2016).

Ainda de acordo com Boff (2016, p. 24), "sustentabilidade" é, em termos ecológicos, tudo o que a Terra faz para que um ecossistema não decaia e se arruíne.

Corroborando com Boff sustentabilidade é um conceito que envolve a busca pelo equilíbrio entre as necessidades ambientais, econômicas e sociais, garantindo o bem estar atual e a preocupação em manter as capacidades para as futuras gerações também manterem suas necessidades. Nesse sentido, significa dizer que é maneira de se utilizar os recursos disponíveis de forma consciente, responsável tendo o cuidado com a preservação ambiental, realizando justiça social e o equilíbrio econômico sustentável.

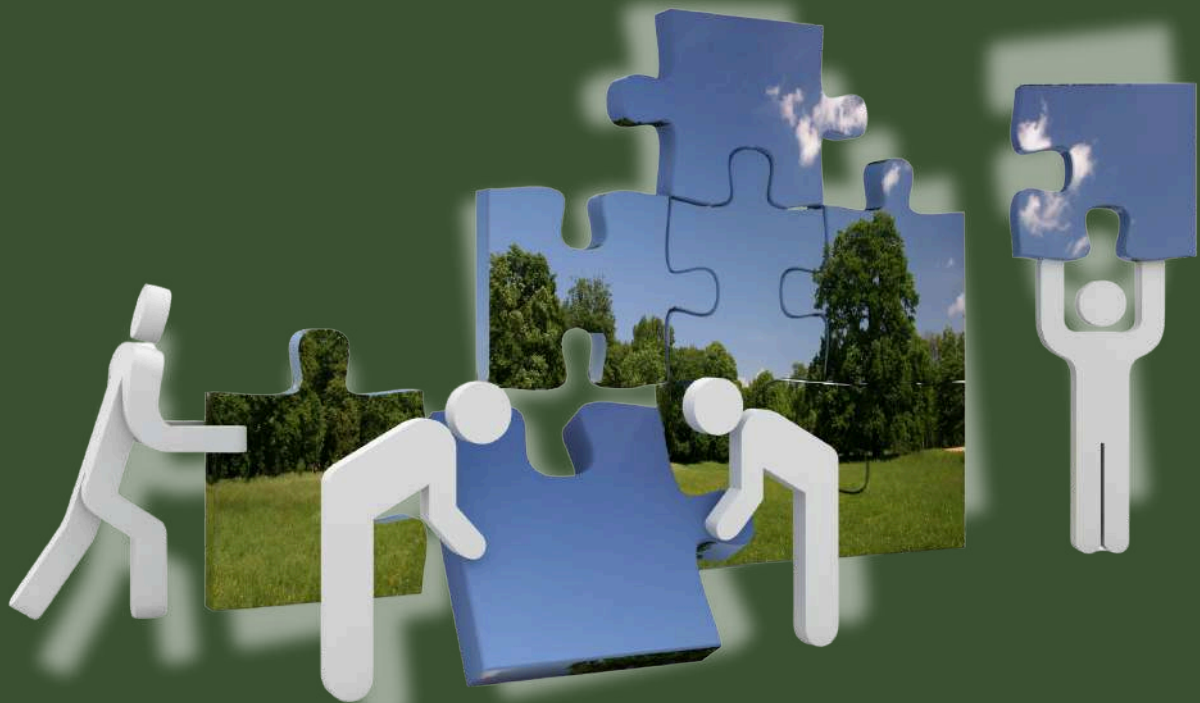
A sustentabilidade engloba a tríade social, econômica e ambiental, sendo Ambiental: dimensão que trata da conservação e uso responsável dos recursos naturais, a proteção da biodiversidade, a redução da poluição e mitigação das mudanças climáticas; Social: dimensão que envolve o respeito à promoção da equidade, da justiça social e do respeito aos direitos humanos, garantindo que todas as pessoas tenham acesso a condições de vida digna e oportunidades de desenvolvimento; Econômica: dimensão que trata da geração de riqueza e prosperidade de forma sustentável, não visando apenas o lucro financeiro, mas também o impacto das atividades econômicas sobre o meio ambiente e as comunidades locais.

Nesse aspecto a busca pela sustentabilidade exige a adoção de práticas e políticas que promovam a eficiência no uso dos recursos, a inovação tecnológica, a concepção internacional e a participação ativa da sociedade civil, do setor privado e do governo. É um conceito essencial para enfrentar os desafios contemporâneos, como a crise climática, perda da biodiversidade, a pobreza e as desigualdades sociais.

UNIDAD 2



Sugestões de Atividades



SEQUÊNCIA DIDÁTICA

Identificação:

Professor(a):

Área:

Período de realização: 04 aulas de 60 minutos

Tema: A importância de soluções sustentáveis

Objetivos:

Objetivos Geral:

Compreender a causa e o efeito da adoção de práticas sustentáveis diante da crise climática que estamos vivenciando para o equilíbrio entre as necessidades atuais e a capacidade do planeta prover recursos para as gerações futuras.

Objetivos específicos:

Entender o que é crise climática;

Investigar as principais causas da crise climática;

Analisar soluções sustentáveis para adoção frente a crise climática;

Levantar as causas e efeitos da adoção de práticas sustentáveis;

Promover a conscientização sobre a importância de práticas sustentáveis no dia a dia.

Conteúdos:

Crise Climática

Problemas ambientais globais e nacionais

Práticas sustentáveis

Desenvolvimento do tema:

1º aula: Iniciar apresentando o tema e em seguida passar slides que retratem em imagem a situação vivenciada pelo planeta diante da crise climática, conforme imagem 1 pesquisada em <https://fia.com.br/blog/crise-climatica/> e figura 2 pesquisada em <https://culturadeseguranca.seg.br/gerenciamento-de- crise/crises-relacionadas-as-mudancas-climaticas/>. Abrir debate para análise e reflexão das imagens apresentadas.



Figura 1



Figura 2

2º aula: Recordar a aula anterior e em seguida pedir aos alunos que em dupla identifiquem as principais causas da crise climática e posteriormente cada dupla apresenta sua lista. Analisar juntos fatores repetidos pelas duplas e na sequência aqueles que foram citados por apenas uma dupla para entender se de fato é uma causa e por que foi citado pela dupla. Apresentar posteriormente uma lista de causas da crise climática comparando com a dos alunos.

3º aula: Realizar a apresentação de soluções sustentáveis para problemas específicos (reciclagem, energias renováveis, agricultura sustentável, entre outras). Trazer para o debate os artigos:

Mudanças climáticas no Semiárido brasileiro: experiências e oportunidades para o desenvolvimento acessado em <http://www.alice.cnptia.embrapa.br/alice/handle/doc/1031932>

Mudanças climáticas: caminhos para o Brasil: a construção de uma sociedade minimamente sustentável requer esforços da sociedade com colaboração entre a ciência e os formuladores de políticas públicas. Acessado em <http://dx.doi.org/10.5935/2317-6660.20220067>

A organização para leitura do artigo pode ser dividindo a sala em dois grupos e cada grupo recebe um artigo e posteriormente a leitura realizar um debate para avaliar, refletir, questionar as soluções possíveis para enfrentar os problemas ambientais vivenciando pelo ser humano.

4º aula: Recordar as aulas anteriores e realizar uma roda de conversas a partir de todo o contexto trabalhado pedindo que cada aluno apresente uma solução no seu contexto diário que possa contribuir para possíveis soluções e posteriormente em grupo de 04 alunos pedir que planejem um ação sustentável para ser implementada em casa ou na escola. Apresentar o E-book: Agroflorestas: Caminhos Sustentáveis em Tempos de Crise.

Recursos didáticos:

Data show e computador com acesso à internet, vídeos educativos, artigos e reportagens sobre o tema, papel, caneta, papel pardo, pincel.

Avaliação: Participação nas discussões e atividades; Qualidade dos planos de ações apresentados; Engajamento na implementações de ações sustentáveis; reflexão crítica diante dos debates realizados.

Referências bibliográficas

ANGELOTTI, F.; SIGNOR, D.; GIONGO, V.; Mudanças climáticas no Semiárido brasileiro: experiências e oportunidades para o desenvolvimento. *Revista Brasileira de Geografia Física*, Recife, v. 8, p. 484-495, 2015. Pesquisado em 08/06/2024 no endereço <http://www.alice.cnptia.embrapa.br/alice/handle/doc/1031932>.

ARTAXO, Paulo. Mudanças climáticas: caminhos para o Brasil: a construção de uma sociedade minimamente sustentável requer esforços da sociedade com colaboração entre a ciência e os formuladores de políticas públicas. *Cienc. Cult.*, São Paulo, v. 74, n. 4, p. 01-14, Dec. 2022. Available from <http://cienciaecultura.bvs.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0009-67252022000400013&lng=en&nrm=iso>. access on 09 June 2024. <http://dx.doi.org/10.5935/2317-6660.2022006>

E-book : Agroflorestas: Caminhos sustentáveis em tempos de crise climática.
www.agloflorestando.com

<https://fia.com.br/blog/crise-climatica/>

<https://culturadeseguranca.seg.br/gerenciamento-de-crise/criSES-relacionadas-as-mudancas-climaticas/>

SEQUÊNCIA DIDÁTICA

Identificação:

Professor(a):

Área:

Período de realização: 03 aulas de 60 minutos

Tema: Sustentabilidade

Objetivos:

Objetivos Geral:

Debater a conceituação de sustentabilidade conhecendo práticas de desenvolvimento sustentável

Objetivos específicos:

Entender os conceitos: Sustentabilidade, Biodiversidade, Desenvolvimento sustentável e Agroecossistemas;

Analisar as práticas e princípios da sustentabilidade;

Conteúdos:

Sustentabilidade

Estilo de vida;

Práticas agroecológicas: Sistema agroflorestal, consorciação e combinação de plantas, adubação verde e orgânica

Consumo sustentável.

Desenvolvimento do tema:

1º momento: Proposição de um Brainstorming” ou chuva de ideias, ou ainda tempestade de ideias. Em seguida será feita a apresentação do trabalho e a partir da chuva de ideias levantamento sobre conceitos de sustentabilidade, dentro da construção de um conceito do senso comum. Apresentação de conceitos a partir de teóricos e documentos de agências multilaterais com objetivos de apresentar a proposta do trabalho; Levantar o conhecimento prévio dos estudantes; Refletir sobre os conceitos de sustentabilidade; Entender a busca do equilíbrio sócio ambiental.

2º momento: Dividir os estudantes em grupos, passar vídeo sobre os 4 R's da sustentabilidade, disponível em <https://www.youtube.com/watch?v=Z7Lgam3JZu8>, abrir debate coletivo sobre a reflexão dos 4 R's da sustentabilidade e produzir textos, desenhos, material reciclado e um jogral dramatizado sobre o reutilizar, o reduzir, o reciclar e o repensar.

3º momento: Leitura, reflexão de textos sobre os princípios e práticas agroecológicas: Texto: Agroecologia: uma nova ciência para apoiar a transição a agriculturas mais sustentáveis. Francisco Roberto Caporal.

Reflexão:

Qual a importância das práticas agroecológicas?

Qual a contribuição das práticas agroecológicas na produção de alimentos saudáveis?

Recursos didáticos:

Data show, papel filipinho colorido, vídeo, computador, quadro branco, pincel, textos impressos.

Avaliação:

A avaliação será realizada pela participação do grupo nas atividades propostas, pela produção dos desenhos, textos, materiais reciclados e jogral além das respostas a partir da reflexão proposta. Será conduzido ainda uma auto avaliação individual trabalhando a importância da reflexão sobre o ato de realização e processo de produção do conhecimento.

Referências bibliográficas

ALTIERI, Miguel A. Agroecologia: as bases científicas da agricultura alternativa. 3. ed. São Paulo; Rio de Janeiro: Expressão Popular, AS-PTA, 2012.

BOFF, Leonardo. Sustentabilidade: o que é; o que não é. 5ª ed. Petrópolis: Vozes, 2016.

BURSZTYN, Marcel (Org.) – A difícil sustentabilidade – Política energética e conflitos ambientais. Rio de Janeiro, Editora Garamond Ltda, 2001 CALDART, Roseli: Texto: A Agroecologia na Formação de Educadores – Maio – 2022

CAPORAL, Francisco Roberto. Agroecologia: uma nova ciência para apoiar a transição a agriculturas mais sustentáveis. Brasília: 2009. 30 p. acesso em <http://www.cpatsa.embrapa.br/>

<https://www.youtube.com/watch?v=Z7Lgam3JZu8>

http://www.cpatsa.embrapa.br:8080/public_eletronica/downloads/OPB2442.pdf

SEQUÊNCIA DIDÁTICA

Identificação:

Professor(a):

Área:

Período de realização: 04 aulas de 60 minutos

Tema: O consumismo

Objetivos:

Objetivos Geral:

Promover a compreensão crítica dos alunos sobre o fenômeno do consumismo, suas causas e consequências sociais, econômicas e ambientais, incentivando a reflexão sobre práticas de consumo consciente e responsável.

Objetivos específicos:

Compreender o conceito de consumismo e suas implicações sociais, econômicas e ambientais.

Analisar criticamente o papel da publicidade no incentivo ao consumo.

Refletir sobre alternativas ao consumismo e práticas de consumo consciente.

Conteúdos:

Conceito de consumismo

Implicações sociais, econômicas e ambientais a partir do consumismo

Práticas de consumo consciente

Publicidade x consumismo

Desenvolvimento do tema:

1º aula: Iniciar a introdução do tema de forma dinâmica, solicitando aos alunos que compartilhem entre si objetos adquiridos recentemente e façam uma análise de qual necessário era esse objeto para si no momento da aquisição correlacionando com o momento atual se tem o mesmo valor e significado.

2º aula: Apresentação do vídeo: História das Coisas - <https://www.youtube.com/watch?v=7qFiGMSnNjw>. Na sequência trabalhar as seguintes questões:

Há possibilidade de mudar o cenário apresentado? Quais seriam as soluções?

Como você se vê nesse cenário? Contribui para mantê-lo ou busca amenizar?

3º aula: Trabalhar a partir da análise de como a publicidade influencia o consumismo. Dividir a turma em grupos, fornece anúncios publicitários e pedir para que os grupos façam um análise crítica identificando as técnicas persuasivas utilizadas. No final realizar um debate sobre o impacto da publicidade nas escolhas de consumo dos jovens.

4ª aula: Trazer para o debate casos de práticas de consumo consciente, como reciclagem, reutilização e redução de consumo, abordando como essas práticas podem ser incorporadas no dia a dia dos alunos. Posteriormente em grupos, os alunos podem elaborar planos de ação para práticas de consumo consciente na escola ou na comunidade e apresentar suas propostas para a turma. Por fim pedir que cada aluno redija uma reflexão sobre o que aprendeu durante a sequência didática e como pretende aplicar esse conhecimento em sua vida.

Recursos didáticos:

Datashow, vídeo, anúncios impressos, folhas de análise, cartolinas, pinceis

Avaliação: A avaliação será realizada pela observação da participação e interação dos alunos nas propostas realizadas, pela produção da reflexão e pela organização, engajamento e apresentação dos trabalhos em grupos.

Referências bibliográficas

História das Coisas - <https://www.youtube.com/watch?v=7qFiGMSnNjw>

ATIVIDADE TRANSDISCIPLINAR SOBRE AGROECOLOGIA

Escola: _____ Data: ____/____/____
 Estudante (a): _____ Turma: _____



Sustentabilidade é quando podemos ver; sentir; tocar numa flor, numa árvore, comer uma fruta, sentir o perfume das manhãs, respirar ar puro, tomar a água límpida de um riacho e deixar tudo lindo para que nossos filhos e netos possam sentir, comer, tocar, ver, beber e respirar o mesmo ar puro que um dia tivemos para nós.

Silvia Aparecida Maia

Atividade transdisciplinar sobre agroecologia: após observar a figura, ler as palavras presentes na imagem e ler o texto sobre sustentabilidade, encontrar as palavras que estão na figura e no texto.

D E S E N V O L V I M E N T O C N L S Q R L
 W L A S S O N H A S E N T P B A O D O E R A
 N A N C Y E N A A R F R U T A S H O R T A I
 V G R D I E N U R L E V Á T N E T S U S T C
 A R B E S L D T R E O D T E T I A D O U N O
 R I E O L Á B O I F A O T O N R I E E R E S
 V C T R V A E U T R A I E T N A R H T H M L
 O U H E R S H O P A D C G C A E T N N H I B
 R L L Z T S F C S M T E A O W C S L E H L U
 E T A A I G O L O C E N S L L G U A I L A I
 U U R L I C R O M A I P A N U O D U B E H O
 O R U M F A U G A T R I Ú S R O N O M E G N
 Y A T T I N C L U S ã O D V E S I C A L I T
 A H H U A M E R C E E F E F S T K E E N I O
 I A A M F T T O C A R F L O R T R T O T A S
 A E D A D I L I B A T N E T S U S A H T I T

ATIVIDADE TRANSDISCIPLINAR SOBRE O BIOMA CERRADO

Escola: _____ Data: ___/___/___
Estudante (a): _____ Turma: _____

CERRADO UM BIOMA RICO EM BIODIVERSIDADE



12.140
plantas



864
espécies de aves



199
espécies de mamíferos



180
espécies de répteis



150
espécies de anfíbios



1.200
espécies de peixes

O Cerrado tem mais de 330 mil espécies de plantas e animais. Sua flora é caracterizada por vegetação com árvores baixas e medianas, retorcidas e de casca grossa. Muitas delas só existem aqui. Imagine um lugar que tem mais de 11 mil espécies vegetais e a fauna é também muito diversa. Estima-se que o Cerrado possui quase a metade das 1.753 espécies de aves do país, 199 de mamíferos, 180 de répteis, 150 de anfíbios, 1.200 de peixes e 90 mil tipos de insetos. Juntando tudo, dá quase 5% de todas espécies no mundo e 30% da biodiversidade do país.

Cerca de 38% das plantas, 17% dos répteis, 28% dos anfíbios, são endêmicos, ou seja, só ocorrem nessa região. De acordo com estimativas recentes, o Cerrado é o refúgio de 13% das borboletas, 35% das abelhas e 23% dos cupins dos trópicos. Essa megafauna é a principal dispersora de diversos frutos do Cerrado, como o baru, buriti, cagaita, jatobá, araçá, araticum, coquinho azedo, pequi e diversas outras árvores nativas.

Existem 137 espécies de animais que ocorrem no Cerrado estão ameaçadas de extinção. Depois da Mata Atlântica, o Cerrado é o bioma brasileiro que mais sofreu com a ocupação humana.

Fonte: https://www.wwf.org.br/natureza_brasileira/areas_prioritarias/cerrado/biodiversidade/

Atividades 01:

A partir do texto você irá descrever o que e você conhece sobre biodiversidade do bioma Cerrado. Organize um texto, desenho, cordel, poesia, para ser apresentado aos colegas.

Atividade 03:

Depois de ouvir a música “Frutos da Terra” do cantor tocantinense responda as questões e encontre as lavras em negrito e sublinhadas no caça palavra.

Frutos Da Terra

Genésio Tocantins

Periquito tá roendo o **coco** da **guariroba**
A **chuvinha** de novembro amadurece a **gabioba**

Passarinho voa aos bandos
Em cima do pé de manga
No **cerrado** é só sair
E encher as mãos de pitanga

Tem **guapeva** lá no mato
No **brejinho** tem ingá
No campo tem **curriola**
Murici, araquá...
Tem uns pés de **marmelada**
Depois que passa a pinguela
Subindo pro **cerradinho**
Mangaba e mama-cadela

Cajuzinho quem quiser
É só ir buscar na serra
E não tem nada mais doce
Que o araquá dessa terra

Manga, **mangaba, jatobá, bacupari**
Gravatá, articum, olha o tempo do **pequi!**

Frutos da terra...

1. A música do cantor tocantinense Genésio Tocantins está falando sobre os frutos do cerrado, que têm onde você mora?

2. Quais os frutos que têm desaparecido com o plantio de soja e milho?

3. Na sua avaliação, o que irá acontecer com os frutos do cerrado se continuarmos com o desmatamento e as queimadas?

H G P S T E D P E R I Q U I T O M T S E N N
P T A I S R W V F L J A T O B Á S U E S M R
A C S B T I M N I M N G U A P E V A R A Ç Á
O R S V I A U O U O A P A O S E I R R I N N
H T A B N R N P T E R R I E K G Q R A E C I
E S R N D O O G N B T H M N V E A U N R D I
E S I R A H O B A O I V A E G R A O I T W S
G N N Z O L A C A C C G N S L U O A I H N N
H H H C H N U S I D U S G T E A E E D K T O
O R O U E P A E E A M O A N I E D L N S T R
E I I R A H H G R L T O B S E C E A A D O Y
C E R R A D O I A E E C A J U Z I N H O O G
O I I I C E R R A D I N H O I T R L F I E H
R E C O A O C A I W G R D H C D L W C E H E
E H C L B R E J I N H O T C H U V I N H A A
I O D A O D D L E H G R A V A T Á V A T K G

ATIVIDADE TRANSDISCIPLINAR CAÇA PALAVRA SUSTENTABILIDADE - FONTES DE ENERGIA NÃO RENOVÁVEIS

Escola: _____ Data: ___/___/___
Estudante (a): _____ Turma: _____

Fontes de Energia Não Renováveis

De variados **recursos** vem a **energia** que nos move,
Renováveis e não, uma gama que nos comove.
Das fontes **fósseis** ao brilho solar,
Um mundo de energia, um mundo a **explorar**.

Não **renováveis**, finitas e esgotáveis,
Petróleo, carvão, em reservas infindáveis.
Explorar com **cuidado**, não esgotar o estoque,
Racionalidade e **ciência**, um caminho de **estoque**.

Renováveis, promessas de um **futuro** mais **limpo**,
Eólica, hidrelétrica, **solar**, num brilho distinto.
Muitos empregos geram, preço e rendimento,
Um olhar para o futuro, um novo entendimento.

Mas cuidado com as **emissões**, o efeito estufa nos toca,
Petróleo, carvão, em cada queima uma soca.
Promover o desenvolvimento, mas sem esquecer do
impacto,
Por um mundo mais **verde**, esse é o nosso pacto.

Encontre as palavras destacadas do texto, elas estão escondidas na horizontal, vertical e diagonal, sem palavras ao contrário.

D	D	1	W	N	N	2	1	I	S	U	I	E	L	T	E	N	X
N	1	O	5	T	1	E	8	O	F	4	N	Ã	O	H	O	E	3
S	3	7	1	V	R	N	C	M	C	1	2	L	I	M	P	O	R
O	E	E	1	E	E	E	U	A	H	I	R	U	I	E	9	F	E
N	M	X	F	L	C	R	I	I	A	D	Ê	5	E	E	U	O	N
N	I	P	U	D	U	G	D	H	T	R	F	N	S	W	P	I	O
M	S	L	T	D	R	I	A	E	R	Ó	A	T	C	I	I	W	V
I	S	O	U	R	S	A	D	W	S	T	O	H	S	I	E	I	Á
I	Õ	R	R	S	O	F	O	S	L	Q	E	S	T	E	A	W	V
C	E	A	O	E	S	S	E	H	U	C	A	T	S	S	R	O	E
I	S	R	A	N	Y	I	N	E	T	N	N	P	T	T	S	R	I
E	R	Y	D	B	S	F	S	H	H	6	S	O	L	A	R	R	S

ATIVIDADE TRANSDISCIPLINAR CAÇA PALAVRA SUSTENTABILIDADE - FONTES DE ENERGIA RENOVÁVEIS

Escola: _____ Data: ___/___/___
Estudante (a): _____ Turma: _____

Fontes de Energia Não Renováveis

Explorando as fontes de **energia**, um mundo a descobrir,
Renováveis e **inesgotáveis**, nos fazem **sorrir**.
Da **água** dos **rios** à luz do sol a brilhar,
Ventos que sopram, uma energia a nos guiar.

Hídrica, solar, eólica, biomassa a se decompor,
Tantas formas de energia, um poder a explorar.
Do calor da Terra ao movimento do mar,
Um ciclo renovável, um futuro a criar.

Mas cuidado com as emissões, o planeta a respirar,
Promovendo o desenvolvimento, sem esquecer de cuidar.
Por um mundo mais verde, nosso pacto a selar,
Explorando as fontes de energia, um caminho a **trilhar**.

Encontre as palavras destacadas do texto, elas estão escondidas na horizontal, vertical e diagonal, sem palavras ao contrário.

T P T S R H L G R T Z I S M T D U O
G E I C T Í I N E S G O T Á V E I S
N A A O R D E G E C P E T H N T S S
V S O L A R E E H A L E R S A T I L
S I E S E I O N N I A I D G R Á I A
H D O M E C R E E V N E N E R G I A
E Ó L I C A D N E H E O E G V U N D
M E L N A N E N A R T R I L H A R C
V Y T L A C T O T H A L O H C J A M
R A L B I O M A S S A T E R Y C T D
T D T D S R S T T R I O S A G D I I
I T S O R R I R E N O V Á V E I S D

ATIVIDADE TRANSDISCIPLINAR SOBRE ÁGUA FONTE VIVA

Escola: _____ Data: ___/___/___

Estudante (a): _____ Turma: _____

Leia com atenção a música e depois encontre as palavras em negritos no caça palavra

Água viva

1 - Eu conheço bem a _____

Que desce daquele monte

Ainda que seja de noite

Nessa fonte está escondida

2 - O segredo dessa _____

Ainda que seja de noite

Êta fonte mais estranha

3 - Que desce pela _____

Ainda que seja de noite

4 - Sei que não podia ser mais _____

Que os céus e a terra, bebem dela

Ainda que seja de noite

5 - Sei que são caudalosas as _____

Que regam os céus, infernos, regam gentes

Ainda que seja de noite

Ainda que seja de noite

Ainda que seja de noite

Assim como todas as portas são diferentes

Aparentemente todos os caminhos são

diferente

Mas vão dar todos no mesmo lugar

6 - O caminho do fogo é a _____

Assim como o caminho do barco é o porto

7 - O caminho do sangue é o _____

Assim como o caminho do reto é o torto

O caminho do risco é o sucesso

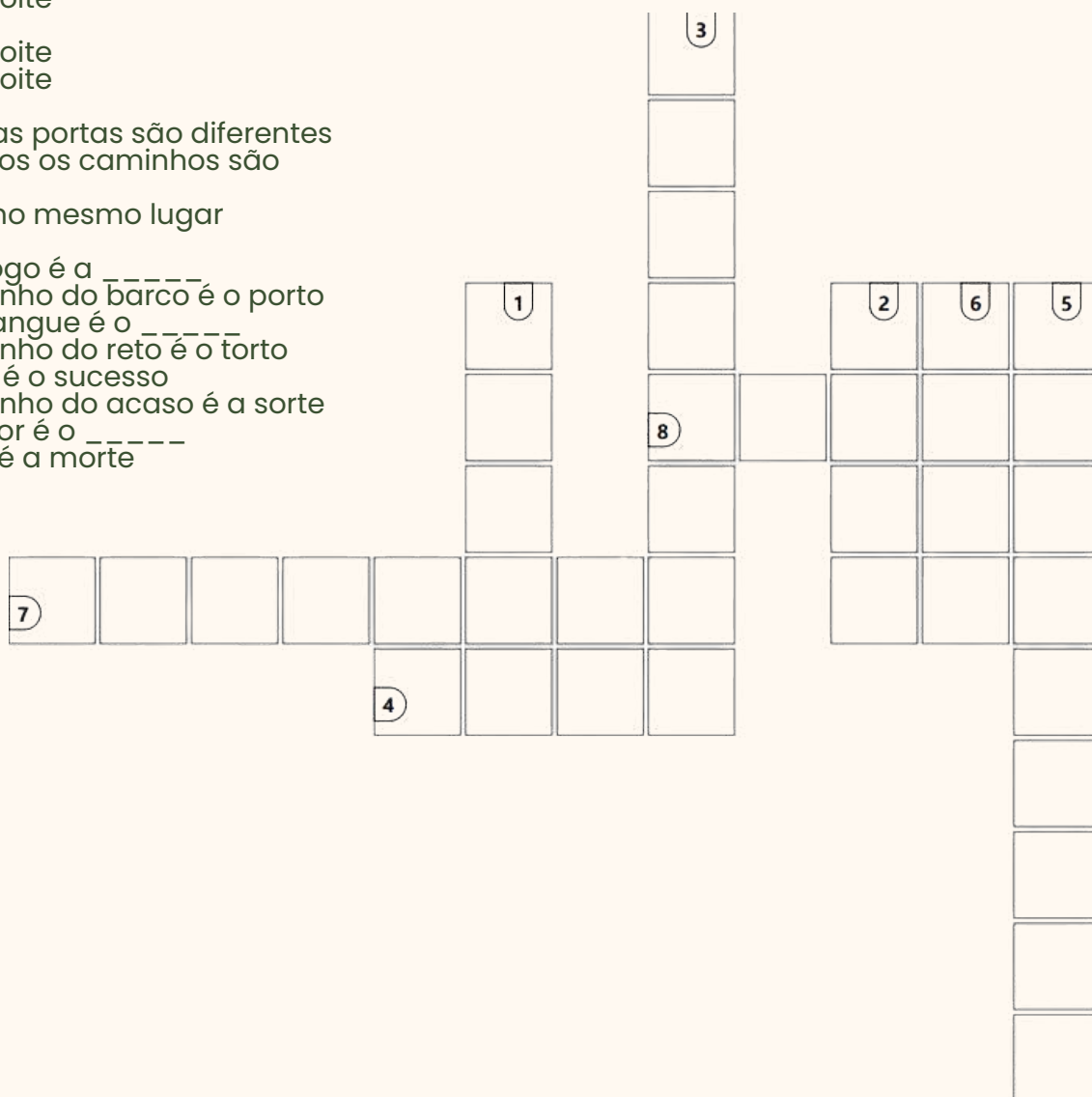
Assim como o caminho do acaso é a sorte

8 - O caminho da dor é o _____

O caminho da vida é a morte

Raul Seixas

Paulo Souza

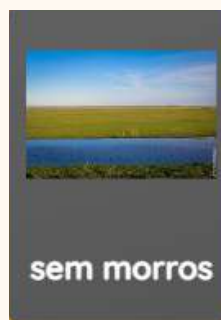


1 - Fonte 2 - Vida 3 montanha 4 - Bela 5 - Torrentes 6 - Água 7 - Chicote 8 - Amigo

ATIVIDADE TRANSDISCIPLINAR PALAVRAS CRUZADAS BIOMAS NO MUNDO

Escola: _____ Data: ___/___/___
 Estudante (a): _____ Turma: _____

Resolva os enigmas e encontre as palavras que estão escondidas...



K	O	L	N	O	Z	B	O	W	X	Z	T	K	P
M	A	T	A	A	T	L	A	N	T	I	C	A	B
Q	K	T	I	H	K	C	E	R	R	A	D	O	V
H	P	A	N	T	A	N	A	L	W	W	K	T	U
J	H	K	H	I	H	Q	V	D	M	A	G	U	E
N	E	O	X	K	P	U	B	A	L	V	R	A	J
A	A	U	N	A	V	N	F	H	N	P	G	L	Q
R	Y	J	L	U	F	V	S	F	X	N	V	E	R
Q	S	B	Y	O	O	A	Q	V	I	M	A	J	E
S	Y	G	K	A	J	M	C	T	C	W	P	O	I
B	B	K	P	B	Z	G	A	Z	M	X	S	W	M
T	F	M	T	C	E	A	Q	V	D	K	F	F	T
C	A	U	M	K	C	X	K	H	O	K	A	A	P
P	N	T	M	J	R	A	M	A	Z	O	N	I	A

Fonte: <https://wordwall.net/pt/resour>

ATIVIDADE TRANSDISCIPLINAR CAÇA PALAVRA SUSTENTABILIDADE POR QUE A AMAZÔNIA É TÃO IMPORTANTE

Escola: _____ Data: ___/___/___

Estudante (a): _____ Turma: _____

Na densa floresta amazônica, contemplamos não apenas árvores, mas um ecossistema inteiro, um pulmão vital para o planeta. No entanto, nossos olhos testemunham um cenário de **agonia**, onde o fogo devora tudo em seu caminho, deixando para trás um rastro de destruição e desolação.

É uma triste reflexão sobre como o **carbono**, que deveria ser retido na terra, se perde na imensidão do ar, contribuindo para um ciclo vicioso de mudanças climáticas. A água, que deveria ser reciclada pela própria floresta, agora é interrompida em seu ciclo vital por uma queimada fatal.

A **fumaça** que se ergue no céu não é apenas uma nuvem passageira, mas sim um lembrete sombrio da nossa negligência e irresponsabilidade. Ela se espalha, afetando não apenas a saúde das pessoas nas proximidades, mas alcançando terras distantes, como São Paulo, numa contaminação que parece não ter fronteiras.

O que se perde nesse **fogo** avassalador não são apenas árvores e plantas, mas também um tesouro inestimável de **biodiversidade**. A perda é profunda e irreparável, afetando até mesmo as emblemáticas espécies como a onça-pintada, símbolo da nossa nação.

As árvores, que são como guardiãs do tempo, são agora testemunhas mudas de sua própria **destruição**. E enquanto lamentamos o que foi perdido, também nos damos conta de que a luta para **recuperar a floresta** será longa e árdua. A cicatriz que o fogo deixou na Amazônia não desaparecerá facilmente; será necessário um tempo infinito para curar as **feridas** infligidas.

Encontre as palavras destacadas do texto, elas estão escondidas na horizontal, vertical e diagonal, sem palavras ao contrário.

N U C E T R E N I C R L T R T H W O
L D H S B I O D I V E R S I D A D E
A I T R R H N I F D H Y C O H E R D
M L A M E N T O R Y F L O R E S T A
L T G E C N A A F E U R M D I I N O
C H E B U E I I N R M D Y H F I I E
E D I R P T L R T T A G R T E E T L
T P I D E S T R U I Ç Ã O S R T S I
F A A I R D S W O H A G O N I A C P
O D E A A S O S S T N G A M D A N R
G I N D R N O A N L A S K O A H H A
O A A T N X V C A R B O N O S I N E

ATIVIDADE TRANSDISCIPLINAR PALAVRA CRUZADA SOBRE SUSTENTABILIDADE

Escola: _____ Data: ___/___/___

Estudante (a): _____ Turma: _____

A sustentabilidade nos desafia a repensar os **modelos** de **produção** e **consumo** que estão levando o planeta aos seus **limites**. Nos instiga a buscar **soluções inovadoras** e **colaborativas** para os **desafios ambientais, sociais** e **econômicos** que enfrentamos. É um chamado à ação coletiva, à mudança de mentalidade e ao compromisso com um futuro mais equitativo e resiliente para todos os seres vivos.

Nossa reflexão sobre sustentabilidade não pode ser estática; deve ser dinâmica e contínua, acompanhando as **mudanças** do mundo ao nosso redor. É um processo de aprendizado constante, de adaptação e de evolução pessoal e coletiva. Pois, ao fim do dia, a **sustentabilidade** não é apenas sobre salvar o **planeta**; é sobre garantir a nossa própria sobrevivência e a **qualidade** de vida das gerações que virão após nós.

Encontre as palavras destacadas do texto, elas estão escondidas na horizontal, vertical e diagonal, sem palavras ao contrário.

E R R S U S T E N T A B I L I D A D E D L O
C R R O T T R E I I T H M O D E L O S H D S
O H S C T V I T N H E R A O S S S S E L T E
N N O I S I D B C O L A B O R A T I V A S T
Ô E G A A D E T M I R O S I H F A E M Y A E
M H D I I H A O L S T C L I M I T E S O I U
I D N S I I N O V A D O R A S O E M C S T I
C H U N A N T I E F O N T H R S B O L E D E
O Y A M B I E N T A I S H N E L L G N O N A
S L P D O E D G S O L U Ç Õ E S O N W O I D
G T O N E I R E L D T M O R H H V A T C T I
R T N I N L O W O U H O O Y C O C A P R O L
F D H I E R S I C S H T E B O R E K S O N N
M U D A N Ç A H O S F Y V T N E Y S M I I H
S P R O D U Ç Ã O S L P L A N E T A O O M S
R D E U M A B N N H V O Q U A L I D A D E D

ATIVIDADE TRANSDISCIPLINAR CAÇA PALAVRA SUSTENTABILIDADE POR QUE A AMAZÔNIA É TÃO IMPORTANTE

Escola: _____ Data: ___/___/___

Estudante (a): _____ Turma: _____

A Amazônia é muito mais do que uma floresta; é um **ecossistema** complexo e diversificado que desempenha um papel vital para o equilíbrio do nosso planeta. Com sua imensa biodiversidade, a Amazônia é um verdadeiro tesouro da **natureza**, oferecendo não apenas uma infinidade de **espécies** de plantas, **animais**, **insetos** e **microorganismos**, mas também importantes **recursos** naturais para a **ciência** e a **medicina**. Muitas **plantas** encontradas na região têm propriedades medicinais valiosas, contribuindo para o desenvolvimento de novos tratamentos e medicamentos.

Além disso, a Amazônia exerce uma influência crucial no clima global. Através da evapotranspiração das árvores, ela recicla a umidade atmosférica e ajuda a regular o ciclo da água, não apenas na própria região, mas também em áreas distantes. Além disso, a **floresta** amazônica atua como um sumidouro de carbono, absorvendo grandes quantidades de dióxido de carbono da atmosfera e desempenhando um papel essencial na estabilização do **clima** global.

Não podemos esquecer que a **Amazônia** também é o lar de inúmeras **comunidades** indígenas e populações tradicionais, que possuem um profundo conhecimento sobre os recursos **naturais** e suas interações. Essas comunidades desempenham um papel fundamental na conservação da floresta e na proteção de sua **biodiversidade** única, representando uma parte essencial da herança cultural e ambiental da região.

Encontre as palavras destacadas do texto, elas estão escondidas na horizontal, vertical e diagonal, sem palavras ao contrário.

T T R E M E N S E C S S E A N A T U R E Z A
I S M H A A C N E S P É C I E S D G U Y A D
N E E D E T C S S V A W O T S N C E M F S O
S R B I O D I V E R S I D A D E L M T L N L
E O P E N O M I C R O O R G A N I S M O S E
T E D A D O V M I B N N E S W O M A E R T Y
O N B I E T K E L G T E E R N O A M C E R D
S L L G H A E U R C E E G M E S P A A S E E
N E N A D T O C N T F E A I E E T Z D T E E
C F I S S H N O A A T H P T O A M Ô P A N L
A A N I M A I S S O O T L O O N H N R U E A
A T Y R E C U R S O S N A T U R A I S T E H
A D E N U E M E D I C I N A N O A A B R I W
T L R R V E C O S S I S T E M A O E E O H L
S Y I E O P C I Ê N C I A D L T G E A P O L
D P C O M U N I D A D E S I A A R M G V E T

ATIVIDADE TRANSDISCIPLINAR CAÇA PALAVRA SUSTENTABILIDADE POR QUE A AMAZÔNIA É TÃO IMPORTANTE

Escola: _____ Data: ___/___/___
 Estudante (a): _____ Turma: _____

5 de junho: Dia Mundial do Meio Ambiente

O momento é de ação

O **Planeta** chega ao Dia Mundial do **Meio Ambiente** em momento crítico. É preciso agir e agir agora, para minimizar os impactos da sociedade de hoje sobre as futuras gerações.

Num momento em que a **natureza** se apresenta especialmente inquieta, com manifestações causadas ou não pelo **Homem** – mas que cobram um preço alto em vidas –, tais como **furacões** furiosos, **enchentes** devastadoras, **deslizamentos** letais, invernos glaciais, chegamos ao Dia Mundial do Meio Ambiente chamando não somente à reflexão, mas, principalmente, à ação de todos em defesa da vida.

Todos temos como contribuir – direta ou indiretamente – para que as sociedades caminhem rumo à **sustentabilidade** e para que a harmonia entre o **desenvolvimento** socioeconômico e a **conservação** da natureza deixe de ser mera utopia.

Atitudes individuais e coletivas, como o **consumo** consciente no dia a dia e a exigência, pela **população**, do cumprimento das **leis** por órgãos governamentais em todos os níveis são fundamentais.

À iniciativa privada cabe não somente investir em conservação do meio ambiente, mas, principalmente, assumir uma postura de responsabilidade socioambiental, trabalhando de dentro para fora, com adequação de suas cadeias produtivas e meios de **produção**, distribuição etc.

À **sociedade** civil organizada, em especial às ONGs socioambientalistas como o próprio WWF-Brasil, cabe conceber e aplicar soluções, realizar campanhas, mobilizar e facilitar o engajamento de **indivíduos**, **governos** e iniciativa privada num esforço conjunto para o bem comum das **gerações** de agora e do futuro.

E tudo isto tem que ser feito agora. A natureza já nos envia seus **sinais de alerta**.

Fonte: <https://www.wwf.org.br>

Encontre as palavras grifadas no caça palavras.

Ã	Í	H	Y	É	K	Á	X	Ü	Ç	F	N	H	X	H	G	Q	F	B	Õ
U	Ô	D	E	S	L	I	Z	A	M	E	N	T	O	S	W	Ó	U	S	Ó
E	P	Y	F	U	B	Ã	I	Ô	L	S	T	A	L	E	R	T	A	D	O
L	W	D	O	T	N	E	M	I	V	L	O	V	N	E	S	E	D	Ô	Ã
X	W	V	H	C	P	Z	H	W	I	Ç	U	U	E	X	H	J	M	Ç	Ç
M	R	Ê	F	N	Ó	D	Z	M	Ô	D	B	D	K	H	À	P	E	P	U
H	Á	C	T	É	I	R	Ú	M	M	Ô	R	Ô	M	H	U	L	L	Ú	D
O	D	O	M	U	S	N	O	C	S	Ô	Ç	U	M	E	M	O	H	Á	O
E	D	A	D	I	L	I	B	A	T	N	E	T	S	U	S	Â	Ô	G	R
E	O	Õ	J	Ó	I	N	D	I	V	Í	D	U	O	S	R	Ô	E	Ò	P
M	V	S	Ü	Ê	U	E	N	C	H	E	N	T	E	S	Ó	R	S	Z	D
L	M	E	I	O	A	M	B	I	E	N	T	E	N	Ú	A	X	O	Ú	D
C	O	N	S	E	R	V	A	Ç	Ã	O	Ê	É	J	Ç	Ç	G	C	M	H
F	U	R	A	C	Õ	E	S	E	Õ	Ç	H	O	Õ	S	O	H	I	G	Ã
P	Ú	V	Í	G	Ü	E	Á	C	Ê	S	I	E	L	V	I	Y	E	W	H
X	C	A	Z	E	R	U	T	A	N	O	S	Ó	E	Á	O	N	D	Ê	Ç
O	V	Í	U	H	Y	Q	A	Ü	Á	Ó	M	R	O	Ô	Á	G	A	U	Ê
J	Ç	O	Ã	Ç	A	L	U	P	O	P	N	S	O	Ü	Í	I	D	I	C
I	Õ	N	Ü	M	U	É	T	N	K	O	C	T	É	Ã	C	Ê	E	Í	S
A	T	E	N	A	L	P	Â	Ô	S	F	U	P	À	Ã	A	B	T	S	É

ATIVIDADE TRANSDISCIPLINAR SOBRE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL

Escola: _____ Data: ___/___/___
Estudante (a): _____ Turma: _____

O que é Desenvolvimento sustentável?

Desenvolvimento sustentável é a expressão que descreve um conjunto de medidas instituídas para satisfazer as **necessidades** da **população**, respeitando normas ecológicas de forma a não **prejudicar** o desenvolvimento das **gerações** futuras.

Esta expressão surgiu pela primeira vez no Relatório Brundtland, redigido pela Comissão **Mundial** sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento, comissão criada pela Organização das Nações Unidas.

Para que o desenvolvimento seja considerado sustentável, devem estar presentes três vertentes: **econômica**, **ecológica** e **social**. O desenvolvimento sustentável não está preocupado unicamente com a **prosperidade** econômica, se preocupa também com o **meio ambiente** e com aspectos sociais, representando um **equilíbrio** entre essas áreas.

O desenvolvimento sustentável é alcançado através do **planejamento** estratégico, e requer a noção de que os **recursos** naturais são **limitados**, e por isso devem ser usados de forma **adequada**. Existe um claro **conflito** entre o desenvolvimento econômico e o desenvolvimento sustentável, porque em muitos casos o desenvolvimento econômico de um país é alcançado através de uma **utilização** imprópria dos recursos **naturais**.

Fonte: <https://www.significados.com.br/desenvolvimento-sustentavel/>

Encontre as palavras grifadas no caça palavras.

H Z O Á O Õ T Y S U S T E N T Á V E L G
A O Ê Â N T A Õ O I R B Í L I U Q E Ò E
C B J R P Ç N É A Õ O Õ U R B Ç É C É R
I H Ú V D F J E Õ Õ Ò U Ó Ó Â P Ü I G A
G Ô L W Ò J Z C M À M Á G F I O L A ã Ç
Ó W Õ I V E N S C I J D V N ã V D Ç Ç Õ
L A C I M Ô N O C E V R U Ç H A Y O A E
O P É E Ç I C ã R Q A L A A U É W T Z S
C Í R H S G T E L C ã L O Q Ó N E N I E
E Á H O H O C A I T U N E V E H Z E L T
T V H H S U C D D P E D Ó C N C Á M I N
Ú N L S R P U I O O A Á E B U E É A T E
Ô Í P S H J E P A A S S É Q Ú Â S J U I
C X O À E Í M R O L S D X B Ó N Ê E Ú B
Ú S Ü R Ó Õ O T I I S I A R U T A N D M
G M P Â ã Ê Ó V D D I T M U N D I A L A
Á Ê Ü X Ê Ç R A Ó F A R F X Ó Á Q L À O
Ò ã B R F ã D M G Ô H D V É Q Ú H P L I
T Ô Ú T S E D T Ü U Â ã E R Ô E H H K E
Ç O P ã S H C O N F L I T O Í L Õ D Y M

ATIVIDADE TRANSDISCIPLINAR SOBRE SUSTENTABILIDADE, BIODIVERSIDADE E ECOSISTEMA

Escola: _____ Data: ___/___/___
Estudante (a): _____ Turma: _____

Unidade temática: Sustentabilidade, biodiversidade e ecossistemas

Habilidades: Conhecer e identificar a construção dos conceitos da sustentabilidade, biodiversidades em ecossistemas e agrossistemas e assim perceber a importância da biodiversidade e as ações para alcançar o desenvolvimento sustentável levando em consideração a importância dos animais e principalmente das abelhas sem ferrão na polinização e produção de alimentos.

Objetos de conhecimento: Músicas e reflexão meio ambiente; a importância da meliponicultura para a produção de alimentos; caracterização dos ecossistema e agrossistema; caracterização dos conceitos sobre sustentabilidade; Os tipos de sustentabilidades: Social, Ambiental e Econômica; exemplo de ações que garante a sustentabilidades dos sistemas; O que é desenvolvimento sustentável e qual suas premissas; como alcançar o desenvolvimento sustentável; seres vivos e os cinco reino animal; com as plantas se alimentam, a importância da apicultura na biodiversidade, dialogando nos espaços e nos ambientes, a escola um ambiente especial, os serviços e produtos da meliponicultura e a alternativa da geração de renda.



Figura 01: fotos e símbolo da biodiversidade e do desenvolvimento sustentável

Músicas e reflexão do meio ambiente

Um grito entre as Cinzas

Eu nasci lá onde o sol se esconde
Onde o mal num beira nem de longe
Como se o mato fosse impermeável
E cada folha verde fosse um deus
Eu tenho sangue nativo
Lendas e mitos pra contar
Meu canto é um grito entre as cinzas
Do que um dia foi meu lar
Queria ser chuva
Mas estou em chamas
Não tem flor no meu quintal
Deus salve o Pantanal
Queria ser chuva
Mas estou em chamas
Não tem flor no meu quintal
Deus salve o Pantanal
Deus salve o Pantanal
Eu nasci lá onde o sol se esconde
Onde o mal não beira nem de longe
Como se o mato fosse impermeável
E cada folha verde fosse um deus
Eu tenho sangue nativo
Lendas e mitos pra contar
Meu canto é um grito entre as cinzas
Do que um dia foi meu lar
Queria ser chuva
Mas estou em chamas
Não tem flor no meu quintal
Deus salve o Pantanal
Queria ser chuva
Mas estou em chamas
Não tem flor no meu quintal
Deus salve o Pantanal
Deus salve o Pantanal
Deus salve o Pantanal

**Compositores: Luan Rafael Domingos
Santana / Marcolino Matheus
Machado**

Canção da Floresta

Tombam árvores, morrem índios
Queimam matas, ninguém vê
Que o futuro está pedindo
Uma sombra e não vai ter

Pensem em Deus, alertem o mundo
Pra floresta não morrer
Devastação é um monstro
Que a natureza atropela

Essas manchas de queimadas
Que hoje vemos sobre ela
São feridas que os homens
Fizeram no corpo dela
Use as mãos, mude uma planta

Regue o chão, faça um pomar
Ouça a voz do passarinho
A floresta quer chorar
Quando os cedros vão tombando

Dão até a impressão
Que os estalos são gemidos
Implorando compaixão
As mãos do homem malvado
Desmatou sem precisão
Mas quando Deus sentir falta
Do pau que já foi cortado

O homem talvez procure
Por a culpa no machado
Ai Deus vai perguntar
E por quem foi amolado?
Fauna e flora valem mais
Do valor que o ouro tem

A natureza é selvagem
Mas não ofende ninguém
Ela é a mãe dos seres vivos
Precisa viver também
Ouça os índios, limpem os rios

Façam a Deus esse favor
Floresta é palco de ave
Museu de sonho e de flor
Vamos cuidar com carinho
Do que Deus fez com amor

**Compositores: Sebastião Dias e
Fagner**

Ecosistema, Agrossistema



Figura 06: Ecosistemas do Cerrado

Ecosistema é o nome dado a um conjunto de comunidades que vivem em um determinado local e interagem entre si e com o meio ambiente, constituindo um sistema estável, equilibrado e autossuficiente.

De alguma forma, todos os seres vivos de um ecossistema dependem uns dos outros. Os produtores, por exemplo, garantem a entrada de energia no sistema. Os consumidores, por sua vez, promovem o fluxo de energia e matéria. Por fim, os decompositores garantem a ciclagem dos nutrientes.



Figura 07: Agroecossistema de produção familiar

Agroecossistema é um local de produção agrícola, ou seja, uma unidade de produção agrícola, compreendido como ecossistema. O conceito de agroecossistema proporciona uma estrutura com a qual podemos analisar os sistemas de produção de alimentos como um todo, incluindo seus conjuntos complexos de insumos, produção e conexão entre as partes que os compõem.



Figura 08: Agroecossistema de produção familiar

Os **agroecossistemas** são sistemas ecológicos modificados pelo ser humano para produzir comida, fibra ou outro produto agrícola. Eles têm frequentemente estrutura dinâmica complexa, mas sua complexidade surge, primeiramente, da interação entre os processos socioeconômicos e ecológicos. Trata-se de um complexo sistema agro-sócio-econômico-ecológico.

<https://brasilescola.uol.com.br/o-que-e/biologia/o-que-e-ecossistema.htm>

Sustentabilidade

O que é sustentabilidade?

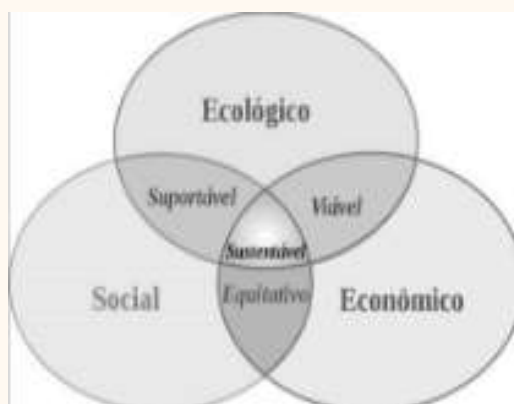


Figura 09: Tripé do desenvolvimento sustentável



Figura 10: ECO-92 – Rio de Janeiro Brasil – 1992



Figura 11: Agenda – 21, construção da ECO-92

Sustentabilidade é a capacidade de cumprir com as necessidades do presente sem comprometer as mesmas das gerações futuras. O conceito de sustentabilidade é composto por três pilares: econômico, ambiental e social.

Ouvimos falar muito disso nas escolas, nas campanhas políticas, nas universidades, por defensores do meio ambiente e até por empresários. O conceito de sustentabilidade já possui uma história de mais de 400 anos e começou quando um capitão alemão transformou essa palavra em estratégia, uma vez que, ele percebeu que deveria “tratar a madeira com cuidado” para que não acabasse seus negócios e conseqüentemente o seu lucro. As Conferências das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente, foram elas: Estocolmo, Rio 92, Rio+10, Rio+20, tiveram esse termo como temática principal e foi possível construir vários documentos e novas metas para os países participantes das conferências cumprirem, levando em conta o crescimento dos países, mas de uma maneira que não prejudique tanto os recursos naturais.

Existem diversos autores que conceituaram esse termo de acordo com seus estudos, e por isso, achamos diversas definições na internet relacionadas a sustentabilidade. Todas elas seguem uma ideia principal: o desenvolvimento sustentável tem como o objetivo a preservação do planeta e o atendimento das necessidades humanas. Simples assim: devemos explorar com cuidado, caso contrário, no futuro não iremos ter o que explorar. Etimologicamente, a palavra sustentável tem origem no latim sustentare, que significa “sustentar”, “apoiar” e “conservar”. A sustentabilidade é alcançada através do desenvolvimento sustentável, isso quer dizer que um recurso explorado de forma sustentável poderá ser explorado também, por nossas gerações futuras.

<https://meiosustentavel.com.br/sustentabilidade/>

Tipos de sustentabilidade



Figura 12: símbolo do desenvolvimento sustentável – Ambiental, Social e Econômico

A **sustentabilidade ambiental** nada mais é do que o uso consciente dos recursos naturais para que possamos utilizar desses recursos mais para frente. Esse termo surgiu com o objetivo de aumentar as práticas e ações que não afetam tanto o meio ambiente, e além disso, aumentando a qualidade de vida. Desmatamento, queimadas, poluição são resultados de ações de um homem que não pensa nas suas gerações futuras. As ações que podemos fazer em casa também faz parte da sustentabilidade ambiental, como por exemplo, separação de lixo, reciclagem, comprar produtos de empresas que participam de algum projeto ambiental são formas da sociedade cooperar com o desenvolvimento ambiental.

O maior desafio da **sustentabilidade econômica** é o desenvolvimento da empresa, gerando lucros e empregos com um conjunto de práticas administrativas e econômicas que visam a preservação do meio ambiente e manutenção dos recursos naturais para gerações futuras. Porém, é totalmente possível isso acontecer com a escolha de algumas práticas, como por exemplo, a escolha sempre por energia limpa, tratamento dos resíduos orgânicos, entre outras. A sustentabilidade econômica está muito ligada a sustentabilidade empresarial, porém podemos praticar nas residências também.

A **sustentabilidade social** está ligada a um conjunto de ações de pessoas que visam melhorar a qualidade de vida de uma população maior. Dessa forma, a diminuição da desigualdade social, garantindo a todos acessos aos serviços, como saúde e educação, são ótimos indicadores que as ações sociais estão funcionando. É importante lembrar que essas ações não beneficiam apenas a comunidade de baixa renda, uma vez que estamos todos inseridos em uma comunidade só e essas ações influenciarão diretamente na qualidade de vida das pessoas que possuem uma renda maior. Um excelente exemplo disso seria a diminuição da violência proporcionalmente à ampliação do sistema público educacional de qualidade.

<https://meiosustentavel.com.br/sustentabilidade/>

Exemplos de ações

São exemplos de ações para sustentabilidade individual, comunitária e global.

- Economizar água (individual)
- Implantar um sistema de esgoto na comunidade (comunitária)
- Garantia de alimentação a longo prazo (global)
- Preservação da biodiversidade e dos ecossistemas (global)
- Diminuição do consumo de energia (global)
- Criação de áreas protegidas (global)
- Reciclagem (individual e comunitária)
- Reduzir o uso de sacolas plásticas (individual)

<https://meiosustentavel.com.br/sustentabilidade/>



Figura 13: Desenvolvimento sustentável

Desenvolvimento Sustentável

A definição mais aceita para desenvolvimento sustentável é o desenvolvimento capaz de suprir as necessidades da geração atual, sem comprometer a capacidade de atender as necessidades das futuras gerações. É o desenvolvimento que não esgota os recursos para o futuro.

Essa definição surgiu na Comissão Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento, criada pelas Nações Unidas para discutir e propor meios de harmonizar dois objetivos: o desenvolvimento econômico e a conservação ambiental.

https://www.wwf.org.br/natureza_brasileira/questoes_ambientais/desenvolvimento_sustentavel/

Sugestões de Charges



REVOLUÇÃO VERDE



<https://grain.org/pt/article/5231-leis-de-sementes-que-criminalizam-camponeses-resistencia-e-luta>



<https://topicosemiologiaeducacao.blogspot.com/2011/05/analise-de-uma-charge-com-o-tema.html>



<https://grain.org/pt/article/5231-leis-de-sementes-que-criminalizam-camponeses-resistencia-e-luta>



<https://topicosemiologiaeducacao.blogspot.com/2011/05/analise-de-uma-charge-com-o-tema.html>



<https://www.apoioescolar24horas.com.br/portugues/interpretacao/interpretacao.cfm?idTexto=83&refaz=sim&cont=0&sNivelEduca=efai>



<https://sustentamania.wordpress.com/2008/12/18/sustentabilidade-em-quadrinhos/>



https://www.facebook.com/bichonativo/photos/a.1764877493763724/2480164102235056/?type=3&locale=ms_MY



<https://brainly.com.br/tarefa/36748260>



<https://guiaecologico.wordpress.com/2017/05/31/tirinhas-ambientais-para-reflexao/>



<https://encantoseencontrosdaspalavras.blogspot.com/2017/05/quadrinhos-ambientalistas-ii.html>

Caça Palavras

Encontre as palavras destacadas do texto, elas estão escondidas na horizontal, vertical e diagonal, sem palavras ao contrário.

A **escola**, como **espaço** de **transformação sustentável**, é o ponto de partida para **cultivar valores** e **práticas** que **promovam** a **preservação** do **meio ambiente** e o bem-estar das **futuras gerações**.

K B T M O R E A O N I P L C E D K K D E O I
N P R O M O V A M W N P E P O E B U T W D R
A O I N N A S N A C C G E R A Ç Õ E S T W W
F K F O E H A V F A U N R W M E T R R S S T
P D S U D P R A M A L T A T F T P A U U H P
I O A E T I A I F E T D W P T U N S U I R O
T O C O T H N R E H I I O R S S T D O Á E S
A M B I E N T E T E V O T E F E E U T P E F
S N A P R E S E R V A Ç ã O N G N I R A U H
S M V T A O H S T U R R R T D D C L V A E E
O I E I R H R S U T W M Á D V A L O R E S N
B I F T K N G R S P A V T A S D L I N P C D
L A E W S K E E E Ç E I K T A P T T A E O G
M U E T M E U S ã L I T S N T O E Ç E L L A
N S S E H F O O E D G S N I T N O T Y N A A
R E M E L I R T H H E B L A M T T H N O A N

Caça Palavras

Encontre as palavras destacadas do texto, elas estão escondidas na horizontal, vertical e diagonal, sem palavras ao contrário.

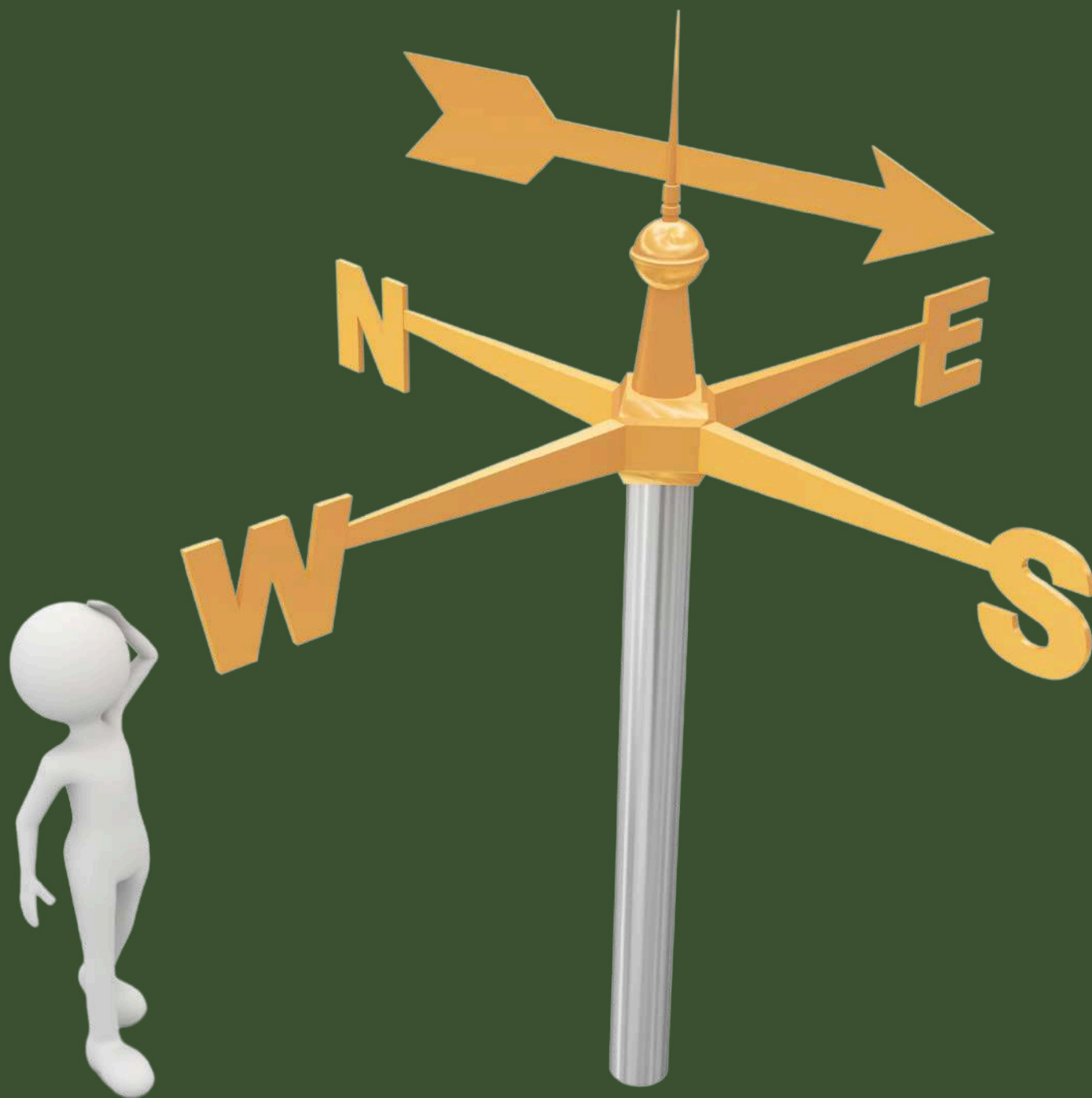
Uma **educação humana e integral, baseada na omnilateralidade e comprometida** com a sustentabilidade **agroecológica**, é a **chave** para a **transformação positiva** de nossa **sociedade** e do **planeta**.

S T T A G R O E C O L Ó G C A A N E I T C
E O H U T T E O I M O S K G S E A N I N L O
I E D U C A Ç Ã O N R E J C S F T S T L S A
T R H W S B P O S I T I V A I P D O T L F O
I P E L E I I D E L I N T E G R A L U C U B
T A S U S T E N T A B I L I D A D E B E N B
D O E M S U O B I T C O M P R O M E T I D A
N W N A E A D T N E N L F T S O N O S S A S
S S G A P H G G W R H O I H Y G N C B A C E
D M E L W A A R E A A O D E W I H U M A N A
I G C H A V E Y G L O E N T L T E T E S I D
L T S R N O W O K I H G I I K T G S T R O A
R V D G H R F O S D P M E A D D N E T O N E
T R A N S F O R M A Ç Ã O N T U D N M G T E
E C S O C I E D A D E T L O E E O D D A T E
F L W S O P L A N E T A E A M O R E N A D R

UNIDADE 3



INDICAÇÕES DE OBRAS, ARTIGOS E LIVROS

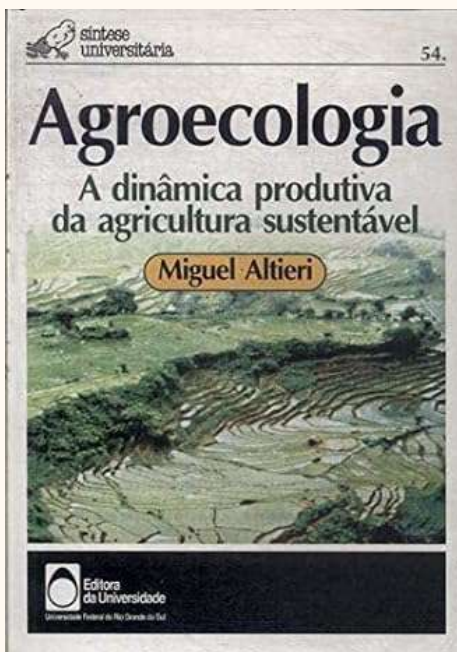


INDICAÇÕES DE OBRAS



SILVA, Maria Elanny Damasceno (org.). Sustentabilidade: produção científica e inovação tecnológica. Ponta Grossa – PR: Atena, 2022

RESUMO: São 12 capítulos que tratam de pesquisas inovadoras nas diversas áreas do conhecimento, no contexto de sustentabilidade.



ALTIERI, Miguel. Agroecologia: a dinâmica produtiva da agricultura sustentável. 4.ed. – Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2004.

RESUMO: Altieri propõem o olhar e a reflexão em torno de novas propostas de agricultura, no debate da sustentabilidade, usando e adotando uma forma de produção num padrão tecnológico, social e produtivo que não use de forma predatória os recursos naturais, compatibilizando o uso da natureza sem modificá-la garantindo uma produção equilibrada com manutenção dos objetivos sociais, econômicos e ambientais. Esse livro preencheu um vácuo no debate de agroecologia e acabou sendo referência nas pesquisas acadêmicas e debates sociais.



BARBIERI, José Carlos. Desenvolvimento Sustentável: Das origens à agenda 2030. Editora Vozes. 2020

RESUMO: Este livro analisa o desenvolvimento sustentável do seu surgimento até o momento atual que tem na Agenda 2030 sua aposta mais ambiciosa e que resultou de um acordo com 193 Estados- membros da ONU. A agenda contém 17 objetivos e 169 metas sobre erradicação da pobreza, igualdade de gênero, educação, saúde, água, saneamento, energia, mudança do clima, proteção aos ecossistemas e outras questões que precisam ser enfrentadas com urgência, a fim de transformar o nosso mundo, e a nós mesmos, para que o planeta seja a cada de todos.



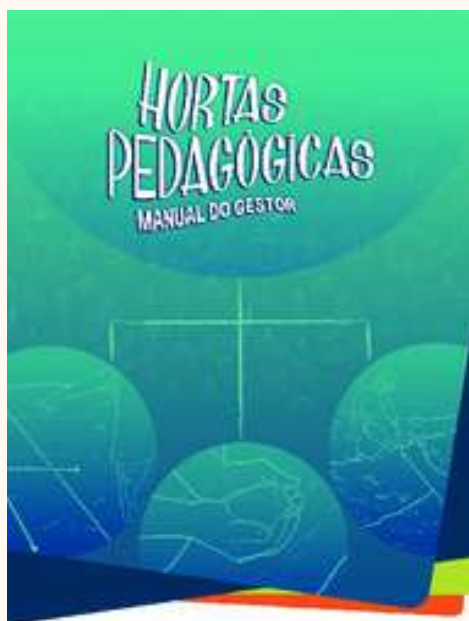
BOFF, Leonardo. Sustentabilidade: O que é – O que não é. 5ª edição revista e ampliada. Editora Vozes. 2016

RESUMO: A sustentabilidade representa diante da crise socioambiental generalizada, uma questão de vida ou morte. O autor faz um histórico do conceito desde o século XVI até os dias atuais, submetendo a uma rigorosa crítica os vários modelos existentes de desenvolvimento sustentável.



LEROY, Jean-Pierre (et al). Tudo ao mesmo tempo agora: desenvolvimento, sustentabilidade, democracia: o que isso tem a ver com você? Ilustrações: Claudius, Petrópolis, RJ: Editora Vozes, 2002

RESUMO: O objetivo maior desse livro é refletir e formular proposições para um Brasil Sustentável e democrático. Uma tarefa que hoje, no contexto avassalador da globalização e do domínio das políticas neoliberais, equivale a remar contra a maré. Em um mundo crescentemente economicizado, onde quase tudo se transforma em mercadoria, onde solidariedade e justiça se restringem cada vez mais à esfera privada, nosso esforço para pensar e nossa vontade para querer um país diferente precisam se fundamentar em algo mais profundo do que as categorias do desenvolvimento e da sustentabilidade materiais.



Hortas pedagógicas – Manual do gestor / Margarida de Jesus Teixeira Gorga, Débora de Faria Albernaz Vieira e Lenita Lima Haber. Brasília, DF: Embrapa Hortaliças, 2019

RESUMO: A implantação de hortas em escolas é um estímulo para a experimentação de novos sabores, para o aprendizado sobre a produção de alimentos e para a adoção de hábitos mais saudáveis. Além disso, a horta pode ser utilizada como ferramenta didático-pedagógica para estimular o aprendizado de escolares de diferentes faixas etárias. www.embrapa.br.



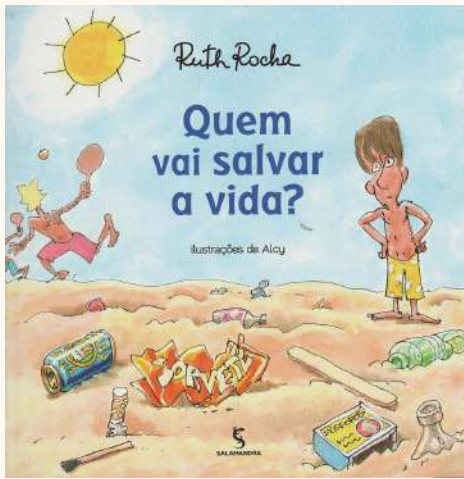
LIVI, Andreia. Pedagogia das águas em movimento: experiência de educação popular em saúde ambiental: agroecologia e agroecoturismo / Andreia Livi, Débora Moraes de Oliveira e Maria Gabriela Dantas. – Rio de Janeiro: EPSJV, 2021.

RESUMO: O uso da terra e formas convencionais e alternativas de produção são abordadas a partir da questão agrária no Brasil, com um olhar especial para o Rio de Janeiro e sua influência na organização de espaços urbanos. Destacam-se possibilidades e formas de se ter uma produção agroecológica e ações de integração do campo e da cidade para benefício do conjunto da população.



Hortas pedagógicas: manual prático para instalação / Caroline Pinheiro Reyes ... [et al.]. – Brasília, DF: Embrapa Hortaliças, 2019

RESUMO: A horta é um organismo vivo, dinâmico e em permanente crescimento. Sua implantação e manutenção são atividades prazerosas e saudáveis que podem ser feitas por qualquer pessoa, seguindo alguns passos que descrevemos neste manual. Nosso objetivo é orientá-lo, de uma forma bem simples, quanto às etapas para a instalação de uma horta em qualquer ambiente: na propriedade rural, na escola, na comunidade ou até mesmo no jardim de uma casa.



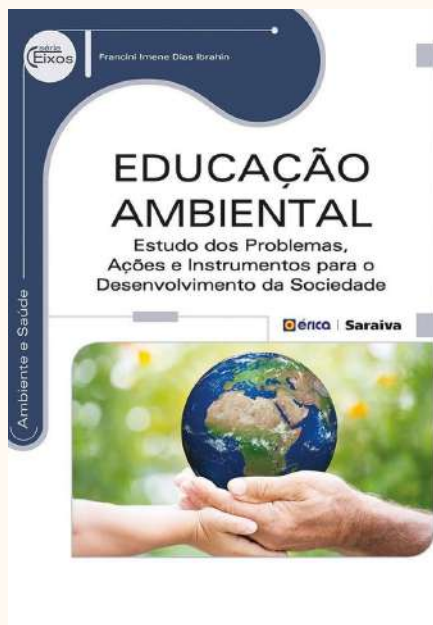
ROCHA, Ruth. Quem vai salvar a vida? 1ª edição. Editora Salamandra. 2015

RESUMO: De quem é a responsabilidade de cuidar da vida e do nosso planeta? Da ONU? Do governo? Dos ecologistas? O menino desta história tem um problema bem grande, que começa dentro de casa: seus pais acham que "meio ambiente" é uma coisa que existe lá longe, na Floresta Amazônica, ou no meio do mar, onde estão as baleias. E que colar autoadesivos no carro é a atitude mais ecológica que uma pessoa pode ter. Mesmo sendo ainda uma criança, ele terá de mostrar a seus pais que meio ambiente é tudo o que existe ao nosso redor que pequenas atitudes, como não jogar lixo na rua ou economizar água são muito importantes para salvar a vida do nosso planeta.



RIBEIRO, Jonas. E a terra escreveu uma carta... Ilustração: Cris Eich. Editora Melhoramentos. 2020

RESUMO: Poderia ser por meio de trovões ou tempestades, mas a Terra preferiu mandar uma carta contando à humanidade o que está se passando com ela. Numa relação empática e de proximidade com cada ser humano, a Mãe Terra pede socorro entoando 100 verbos que precisam ser utilizados na prática. É claro que uma carta assim não poderia ficar sem resposta: a professora Carol, do 4º ano do Colégio Galáxia do Saber, tranquiliza a Terra contando-lhe sobre o que seus alunos estão fazendo.



IBRAHIN, Francine Imene Dias. Educação Ambiental. Estudo dos Problemas, Ações e Instrumentos para o Desenvolvimento da Sociedade. 1ª edição. Editora Érica – Sob Demanda. 2014

RESUMO: Em linguagem didática e objetiva, o livro apresenta conceitos e espécies; as visões antropocêntrica e ecocêntrica de meio ambiente e sua presença na Constituição Federal; a relação entre ecologia, meio ambiente e recursos ambientais; a ética ambiental; e o desenvolvimento sustentável. Trata do aquecimento ambiental e da qualidade do ar, bem como de fatores como as chuvas ácidas, o efeito estufa e a poluição.



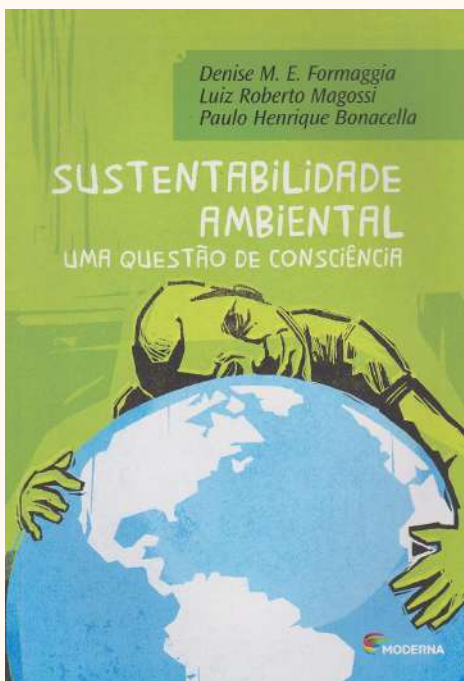
CARDOSO, Eduardo Mendes. Amanda no país da consciência. Ilustração: Fabiana Salomão. 2ª edição. Editora do Brasil. 2017

RESUMO: Chega o dia de voltar às aulas e Amanda está ansiosa. Para piorar a tensão, sua melhor amiga, Lud, não foi à escola porque está com dengue! Sem saber como ajudar a amiga, Amanda decide ir em busca de informações sobre essa doença tão perigosa. Em uma viagem surpreendente pelo mundo da informação, Amanda descobre meios muito eficazes de combate aos males causados pelo mosquito que transmite a dengue e outras doenças como Zika e Chikungunya. O livro trabalha, ainda, temas como amizade, consciência de coletividade, meio ambiente e solidariedade.



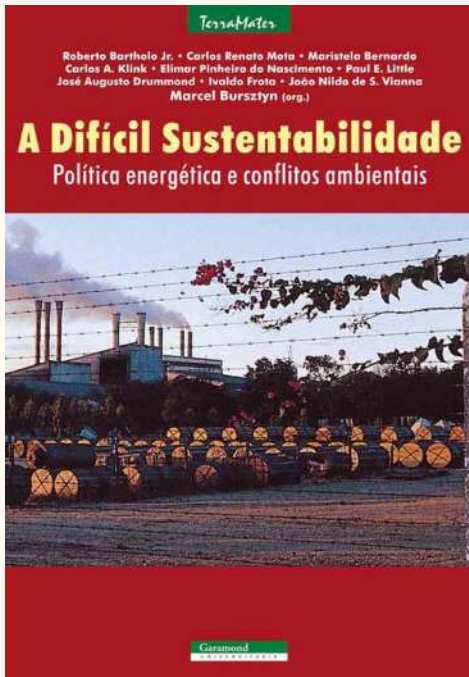
SANTOS, Cristina. Eu produzo menos lixo! 1ª ed. Editora Cortez, 2016.

RESUMO: Muitas das coisas que compramos têm origem em um mesmo ciclo: para sua fabricação, retira-se a matéria-prima da natureza, que será transformada em algum tipo de produto. Depois de certo tempo, o que foi comprado se torna ultrapassado, fora de moda ou para de funcionar. Então, jogamos fora aquilo que, um dia, nos foi útil. A partir de nossas necessidades consumistas, a cada dia, produzimos algum tipo de lixo. Mas será que as pessoas sabem dizer qual a quantidade de lixo produzida em suas casas? Será que ele pode ser reciclado? É possível diminuir o ritmo de consumo? Além de respostas a essas perguntas, este livro traz dicas para conscientizar as pessoas a pouparem os recursos naturais de um lugar muito especial para a existência humana: o Planeta Terra.



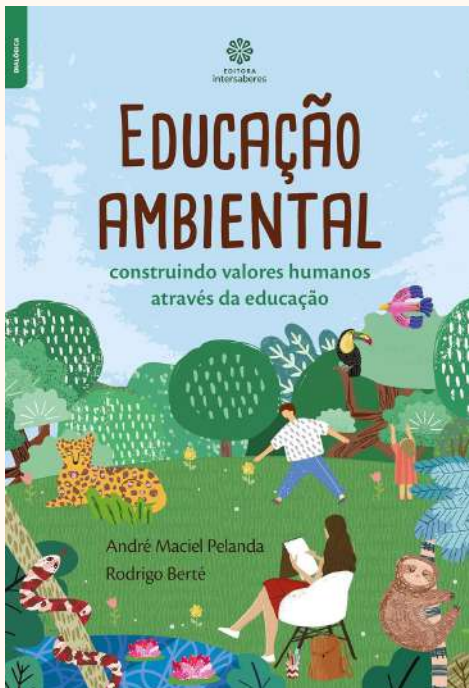
FORMAGGIA, Denise M.E.; MAGOSSI, Luiz Roberto; BONACELLA, Paulo Henrique. Sustentabilidade Ambiental. Uma questão de consciência. 1ª ed. Editora Moderna. 2014

RESUMO: Você sabia que para vivermos de modo sustentável (segundo os padrões de consumo da América do Norte e parte da Europa), a população do planeta não poderia ter ultrapassado 2 milhões de habitantes? Somos hoje 7,3 bilhões! Se mantivermos os números atuais de crescimento da economia e da população mundial, até 2030 necessitaremos de um segundo planeta Terra para viver... Por isso nunca se falou tanto sobre sustentabilidade com o nos dias atuais. O ser humano está começando a constatar que ele próprio coloca em risco sua sobrevivência no planeta. Neste livro, os autores convidam o leitor para um passeio pela linha do tempo da história da humanidade e explicitam o porquê de necessitarmos mudar, urgentemente, conceitos e hábitos de vida que até hoje não questionamos, ou simplesmente ignoramos.



BURSZTYN, Marcel (org.). A difícil sustentabilidade. Política energética e conflitos ambientais. Editora Garamond Ltda. Rio de Janeiro, RJ. 2001.

RESUMO: A história dos conflitos socioambientais no país é extremamente rica em experiências, nos últimos tempos, tem se registrado uma evolução nos mecanismo de negociação entre os diferentes atores sociais envolvidos. A negociação é um processo político e, neste sentido, requer práticas amadurecidas. O modo de negociar evolui com a prática e permite uma interação entre as partes; se bem empreendido, o processo pode trazer fórmulas de enfrentamento mais legítimas para as situações de conflito. Neste livro – que enfoca as disputas em torno da questão hidro energética, diferentes aspectos foram tratados por especialistas de diversas áreas, buscando, por um lado, uma abordagem teórico-conceitual ampla dos conflitos ambientais, particularmente daqueles que envolvem a área energética, e, por outro lado, a difusão de experiências relevantes de negociações, com seus avanços e fracassos.



PELANDA, André Maciel; BERTÉ, Rodrigo. Educação Ambiental: construindo valores humanos através da educação. Editora Intersaberes. 2021

RESUMO: Para suprir suas necessidades e seus desejos, o homem entrou em um ciclo de consumo e destruição que se iniciou em tempos imemoriais, deixando um rastro de devastação com o qual o meio ambiente sofre até hoje. No entanto, a atualidade traz transformações motivadas por esforços individuais e coletivos de preservação do meio ambiente, entre os quais se inclui o esforço da educação ambiental, tema fundamental desta obra, que traz conceitos fundamentais relacionados à consciência ecológica, análises da Agenda 21 Escolar e um conjunto de atividades atraentes para as salas do ensino fundamental ao médio.



SANTOS, Márcia Maria. Educação Ambiental para o Ensino Básico. Editora Contexto. 2023.

RESUMO: Extremos climáticos, chuvas devastadoras, poluição, descarte inadequado de resíduos: nossa relação com o meio ambiente ganha cada vez mais evidência. Para entender os problemas e agir sobre eles, a educação ambiental é extremamente necessária. Como trazer esse tópico para o centro das discussões em sala de aula? Refletindo sobre essa e outras questões, esta obra propõe ferramentas para inserir o tema no cotidiano da escola. Assim, o livro visa orientar o trabalho docente para a formação de sujeitos críticos que possam atuar no meio em que vivem através de ações sustentáveis.



GEORGE, Patrick; **SALERNO**, Silvana. Resgate do Planeta. Ed. Carochinha. 2019.

RESUMO: Poluição? Desperdício de plástico? Economia de energia? Como explicar isso para uma criança pequena? Esse livro vai ajudar você. Com imagens criativas e simplicidade, ele mostra o que podemos fazer para salvar nosso planeta. Uma página apresenta a destruição causada por nós; a seguir, a transparência mostra os benefícios de salvar o planeta. As crianças vão adorar!



MAJEWSKI, Marc (Autor, Ilustrador); **BUSSIUS, Julia** (Tradutor). Será que a terra sente? Editora Pequena Zahar. 2023.

RESUMO: Um livro ilustrado cativante, que nos leva a pensar em como o planeta está se sentindo e estimula o debate sobre como estamos nos relacionando com a única casa que temos. A partir de reflexões simples e acessíveis, entrelaçando perguntas e pinturas de forte apelo emocional, o autor e ilustrador Marc Majewski propõe aos leitores que imaginem a Terra como um organismo vivo, do qual também fazemos parte. Ao explorar metáforas positivas, como sentir-se vivo, calmo e feliz, percebemos, gradualmente, o quanto nosso planeta pode estar se sentindo também solitário, doente e desprotegido devido à ação humana. A pergunta final — “e você, como quer que a Terra se sinta?” — é um convite para repensarmos e, quem sabe, mudarmos nossas atitudes. Um livro profundo e muito oportuno, que nos incentiva a sermos mais empáticos e comprometidos com o meio ambiente.



DRISCOLL, Dennis; DRISCOLL, Michael. Meio Ambiente: uma introdução para crianças. 1ª ed. Editora: Panda books.

RESUMO: Os autores guiam os leitores numa expedição ao meio ambiente, apresentando dados sobre a escassez da água, a qualidade do ar, a construção de hidrelétricas, espécies de animais em extinção, produção de energia eólica, aquecimento global, reciclagem, erosão do solo e muito mais. A cada tema tratado são apresentados experimentos científicos e dicas para a criança colocar em prática ações em prol de um planeta sustentável, como economizar energia, reciclar o lixo, utilizar menos o carro, evitar desperdício de água, entre outras atitudes direcionadas a toda família. Com consultoria do biólogo Guilherme Domenichelli.



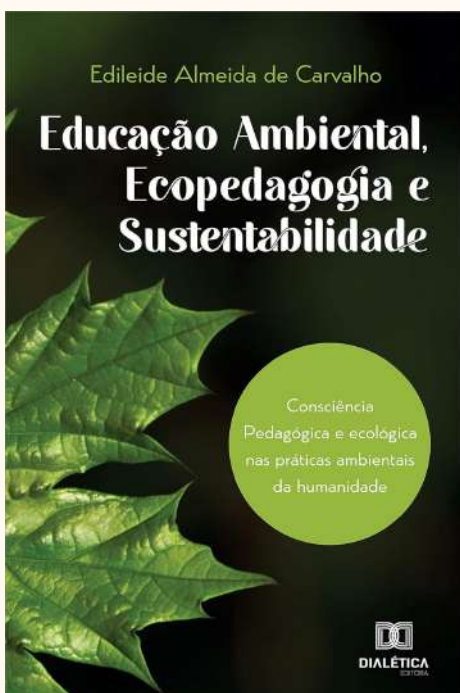
BARBIERI, Stela; VILELA, Fernando. Como mudar o mundo. Editora FTD Educação, 2018.

RESUMO: Os contos deste livro foram inspirados nos Objetivos de Desenvolvimento do Milênio, propostos pela ONU, em 2000, mas que ainda continuam sendo desafios para toda a humanidade. Entre os objetivos, estão o combate à pobreza, à fome, à mortalidade infantil, à Aids, à malária e a outras doenças, a luta por educação, igualdade entre os sexos, autonomia das mulheres, saúde das gestantes, sustentabilidade ambiental e parceria mundial para o desenvolvimento.



BRANCO, Samuel Murgel. O saci e a reciclagem do lixo. Ed. Moderna, 2011.

RESUMO: Tendo Como Personagem Principal O Saci-Pererê, Este Livro Fala Sobre Os Benefícios Da Reciclagem Do Lixo. Além De Proporcionar Economia, Ela Evita O Acúmulo De Detritos Na Cidade E No Campo, Impedindo A Poluição Do Solo, Do Ar E Dos Rios E A Transmissão De Doenças Por Insetos E Ratos.



CARVALHO, Edileide Almeida de. Educação Ambiental, Ecopedagogia e Sustentabilidade. Editora Dialética, 2020.

RESUMO: É através da educação ambiental que se torna possível conscientizar e mobilizar a sociedade sobre a necessidade de se implementar um estilo de vida sustentável que permita a existência humana na terra em sua plenitude no futuro. Somente a educação ambiental pode viabilizar que um número amplo e heterogêneo de indivíduos se envolva mais efetivamente com a questão ambiental. – As mudanças ecológicas somente acontecerão e serão concebíveis quando houver modificações nas mais diversas áreas da sociedade.

INDICAÇÕES DE APRESENTAÇÕES

Economia Circular e Sustentabilidade



Fonte: <https://www.cienciainterativa.com.br/produto/economia-circular-e-sustentabilidade/>

Apresentação em Slides sobre Economia Circular e Sustentabilidade, uma ferramenta educacional para professores da Educação Básica. Ideal para as Séries Finais do Ensino Fundamental e Ensino Médio, este recurso foi cuidadosamente desenvolvido para engajar os alunos em um dos tópicos mais relevantes da atualidade: a sustentabilidade ambiental.

Conteúdo Rico e Visualmente Atraente: Contém 28 slides detalhados com informações claras e concisas, acompanhadas de imagens.

Interatividade e Engajamento: há atividades interativas e dinâmicas, incluindo discussões em grupo, quizzes e reflexões, para manter os alunos envolvidos e estimulados.

Contextualização Local: Inclui estudos de caso reais focados no Brasil, tornando o aprendizado mais impactante para os alunos.

Facilidade de Personalização: Os slides são facilmente editáveis para que os professores possam adaptá-los conforme as necessidades específicas de suas turmas.

Recursos Naturais



Veja aqui um pouco mais do material

Fonte: <https://www.cienciainterativa.com.br/produto/slides-recursos-naturais/>

O material aborda diversos tópicos relacionados aos recursos naturais, incluindo definições, classificações e distribuição tanto no Brasil quanto no mundo. Explora também a biodiversidade e destaca a importância da preservação desses recursos. Além disso, discute a pegada de carbono e oferece atividades de fixação para reforçar o aprendizado. O conteúdo ainda inclui um simulador de pegada de carbono e um arquivo PDF com uma atividade de caça-palavras sobre o meio ambiente.

Biodiversidade



Fonte: <https://www.cienciainterativa.com.br/produto/slides-biodiversidade/>

Este material apresenta diversos tópicos relacionados à biodiversidade, incluindo o conceito, sua importância, classificação e as ameaças que enfrenta. Além disso, oferece atividades de fixação para auxiliar na compreensão e retenção dos conteúdos abordados.

INDICAÇÕES DE FILMES E DOCUMENTÁRIOS



Divulgação

UMA VERDADE INCONVENIENTE: O filme abre com Gore falando para um auditório apoiado por projeções, slides e vídeos. Utiliza um pequeno curta de Matt Groening, criador dos Simpsons. O documentário mostra que ele tem viajado por todo o mundo levando sua mensagem. Gore explica o problema de forma clara e simples, usando citações de Mark Twain e Upton Sinclair. Por meio de gráficos e estatísticas atmosféricas sobre milhões de anos lado a lado com fotografias da Patagônia, do Kilimanjaro, dos Alpes e da Antártida, entre outros locais, mostra o impacto produzido pelo homem durante anos no meio ambiente.

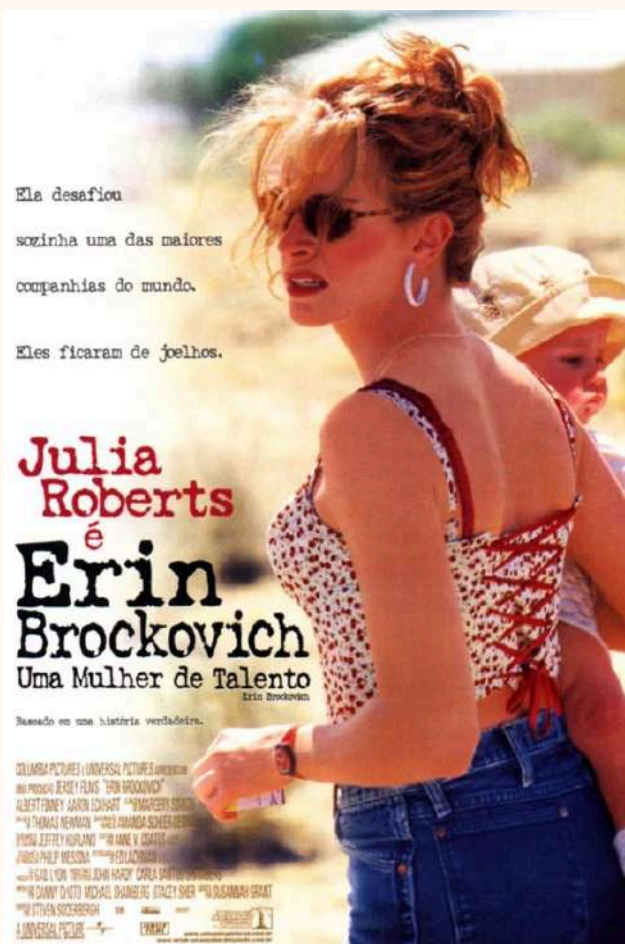
Mostra como os meios de comunicação podem ser influenciados pelo lobby de certos grupos poderosos citando o exemplo furacão Katrina. Gore conta como se interessou pelo assunto quando ainda era universitário, durante uma palestra de Roger Revelle, um professor de Harvard, o primeiro a medir o dióxido de carbono na atmosfera. Conta ainda que o falecimento de sua irmã por câncer de pulmão provocou uma mudança na utilização do solo das fazendas da família onde plantavam o tabaco. O documentário nos leva a refletir sobre como parte do problema poderia ser evitado, se aplicássemos uma série de mudanças em nossos hábitos.



SEREMOS HISTÓRIA? O documentário “Seremos História?” se tornou muito famoso por contar com a apresentação do ilustre ator Leonardo DiCaprio. Seu ponto central é inspirado pela pintura “O Jardim das coisas terrenas” de Bosch onde, em três painéis, são dispostos cenários que ilustrariam o percurso de ascensão e queda da humanidade segundo o pintor renascentista. No primeiro painel há a vida harmoniosa, boa e ordenada; no segundo, toda a variedade de pecados e irreverências; no terceiro, os horrores do castigo e da decadência.

“Seremos História?” tenta argumentar que estamos, na vida real, representando os temas da pintura através da questão ambiental, pois, em algum momento de nossa história, passamos de uma relação harmoniosa com o meio ambiente (primeiro painel) para a sua exploração desordenada (segundo painel); o alcance do terceiro painel parece ser inexorável se atitudes não forem tomadas. O principal problema abordado é a mudança climática causada pela atividade antrópica: secas severas, inundações e furacões cada vez mais destrutivos são algumas das consequências. Frente aos problemas, o filme transita entre motivações sentimentais e utilitárias: ao mesmo tempo em que a ideia de pertencimento e o planeta como “lar” dão energia para a reação contra a devastação ambiental, também são colocados em evidência os riscos materiais, financeiros e fatais de um futuro atormentado por constantes catástrofes. As soluções também possuem mão dupla: a responsabilidade das atitudes ambientalistas é colocada tanto nas mãos dos governantes internacionais quanto da população em geral. É criticável a pretensiosa abordagem apocalíptica da questão ambiental por parte do filme – tanto na interpretação dos fatos quanto na eleição de salvadores do futuro da humanidade – mas é preciso saber digerir sua retórica. Os fatos são implacáveis e fazem com que quem os recebe tenha reflexões sobre o que se pode fazer para frear a marcha em direção ao terceiro painel. “Seremos História?” é uma produção da National Geographic, é dirigido por Fisher Stevens e conta com as participações de Barack Obama, Bill Clinton, Elon Musk, Nicholas Mankiw e outras importantes personalidades.

Fonte: <https://petambiental.ufop.br/cinepetpoca/seremoshistoria>



ERIN BROCKOVICH: Uma mulher de talento. Erin (Julia Roberts) é a mãe de três filhos que trabalha num pequeno escritório de advocacia. Quando descobre que a água de uma cidade no deserto está sendo contaminada e espalhando doenças entre seus habitantes, convence seu chefe a deixá-la investigar o assunto. A partir de então, utilizando-se de todas as suas qualidades naturais, desde a fala macia e convincente até seus atributos físicos, consegue convencer os cidadãos da cidade a cooperarem com ela, fazendo com que tenha em mãos um processo de 333 milhões de dólares.

Fonte: <https://petambiental.ufop.br/cinepetpoca/seremoshistoria>



SER TÃO VELHO CERRADO: Os moradores da Chapada dos Veadeiros, preocupados com o fim do Cerrado em Goiás, procuram novas formas de desenvolver a região sem agredir o meio ambiente em que vivem. O desafio, agora, é conciliar os interesses relacionados ao manejo da Área de Proteção Ambiental do Pouso Alto. Para isso, a comunidade científica, grandes proprietários de terra e defensores do meio ambiente iniciam um diálogo delicado, mas necessário.

Fonte: <https://razaoconsultoriaambiental.com.br/?p=1534>



ONDE VOCÊ VAI ESTAR? UM DIA DEPOIS DE AMANHÃ. A Terra sofre alterações climáticas que modificam drasticamente a vida da humanidade. Com o norte se resfriando cada vez mais e passando por uma nova era glacial, milhões de sobreviventes rumam para o sul. Porém o paleoclimatologista Jack Hall (Dennis Quaid) segue o caminho inverso e parte para Nova York, já que acredita que seu filho Sam (Jake Gyllenhaal) ainda está vivo.

Fonte: <https://www.adorocinema.com/filmes/filme-45361/>



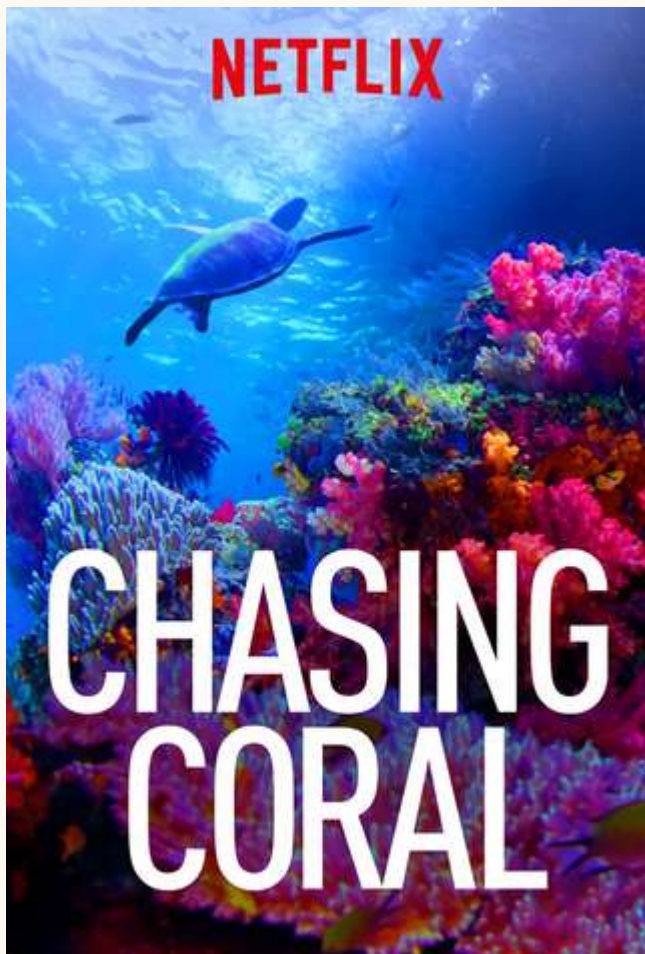
AINBO: A GUERREIRA DA AMAZÔNIA. Ainbo nasceu e foi criada na aldeia de Candámo, na floresta Amazônica. Um dia, ele descobre que sua tribo está sendo ameaçada por outros seres humanos. A garota enfrenta a missão de reverter essa destruição e extinguir a maldade dos Yakuruna, a escuridão que habita o coração de pessoas gananciosas.

Fonte: <https://www.adorocinema.com/filmes/filme-45361/>



O LORAX: EM BUSCA DA TRÚFULA PERDIDA. O menino Ted (Zac Efron) descobriu que o sonho de sua paixão, a bela Audrey (Taylor Swift), é ver uma árvore de verdade, algo em extinção. Disposto a realizar este desejo, ele embarca numa aventura por uma terra desconhecida, cheia de cor, natureza e árvores. É lá que conhece também o simpático e ao mesmo tempo rabugento Lorax (Danny DeVito), uma criatura curiosa preocupada com o futuro de seu próprio mundo.

Fonte: <https://www.netflix.com/br/title/70208102>



EM BUSCA DOS CORAIS. Recifes de corais em todo o mundo estão desaparecendo em uma taxa sem precedentes. Uma equipe de mergulhadores, fotógrafos e cientistas iniciou uma emocionante aventura oceânica para descobrir o por que e para revelar o mistério submarino ao mundo.

Fonte: <https://filmow.com/em-busca-dos-corais-t224012/>



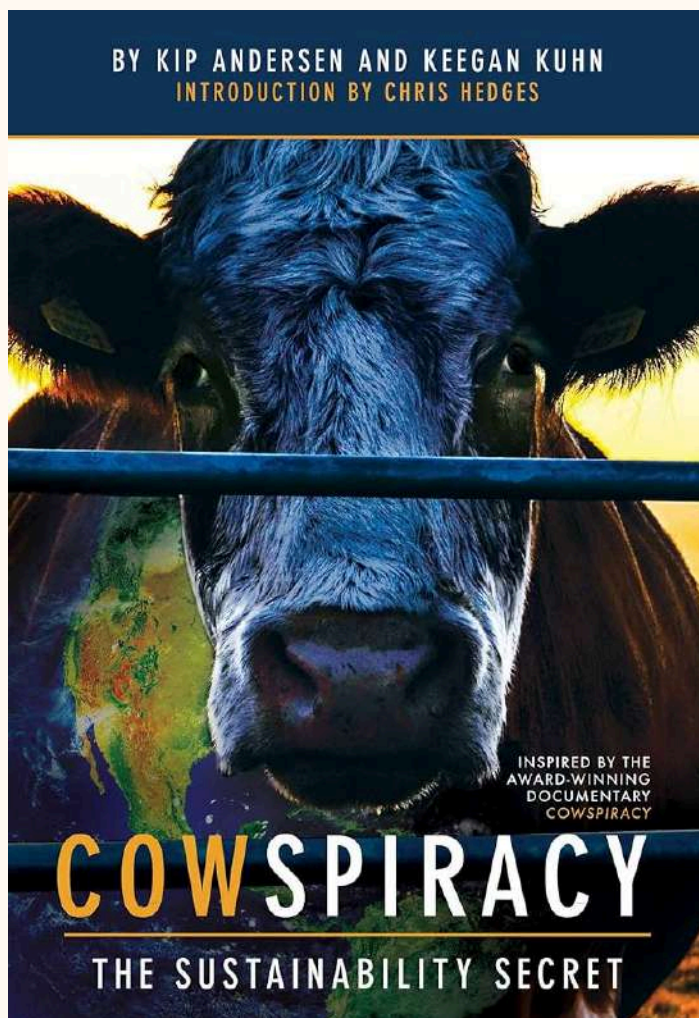
ILHA DAS FLORES: Um tomate é plantado, colhido, transportado e vendido num supermercado, mas apodrece e acaba no lixo. Acaba? Não. O filme segue-o até seu verdadeiro final, entre animais, lixo, mulheres e crianças. E então fica clara a diferença que existe entre tomates, porcos e seres humanos.

Fonte: <https://www.adorocinema.com/filmes/filme-6602/>



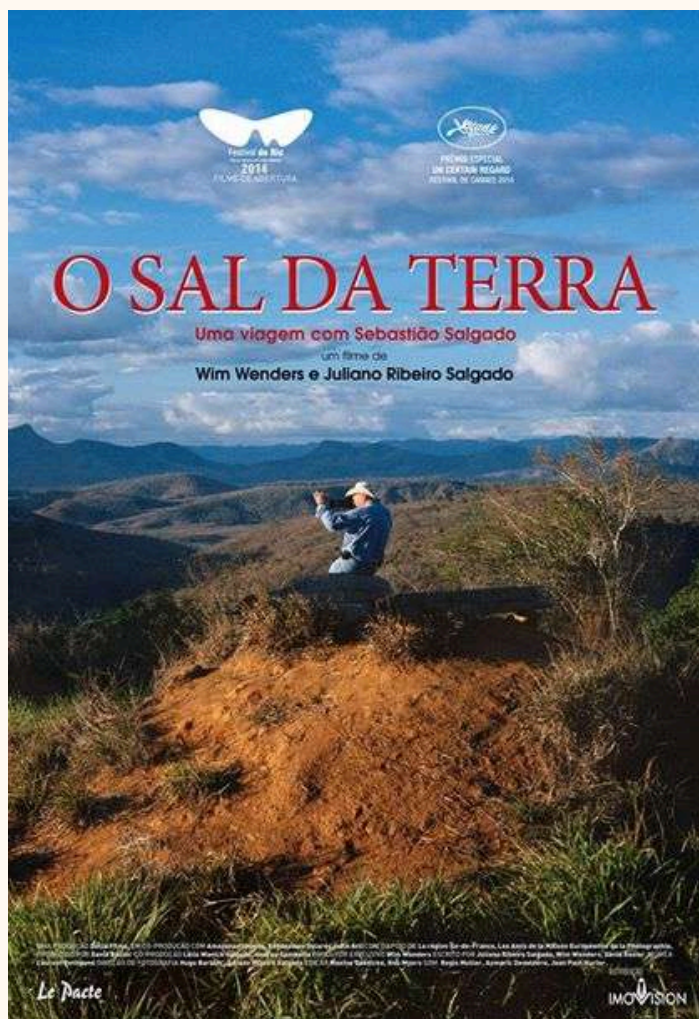
A LEI DA ÁGUA: NOVO CÓDIGO FLORESTAL. O filme mostra a importância das florestas para a conservação dos recursos hídricos no Brasil, e problematiza o impacto do novo Código Florestal, aprovado pelo no Congresso em 2012, nesse ecossistema e na vida dos brasileiros.

Fonte: <https://filmow.com/em-busca-dos-corais-t224012/>



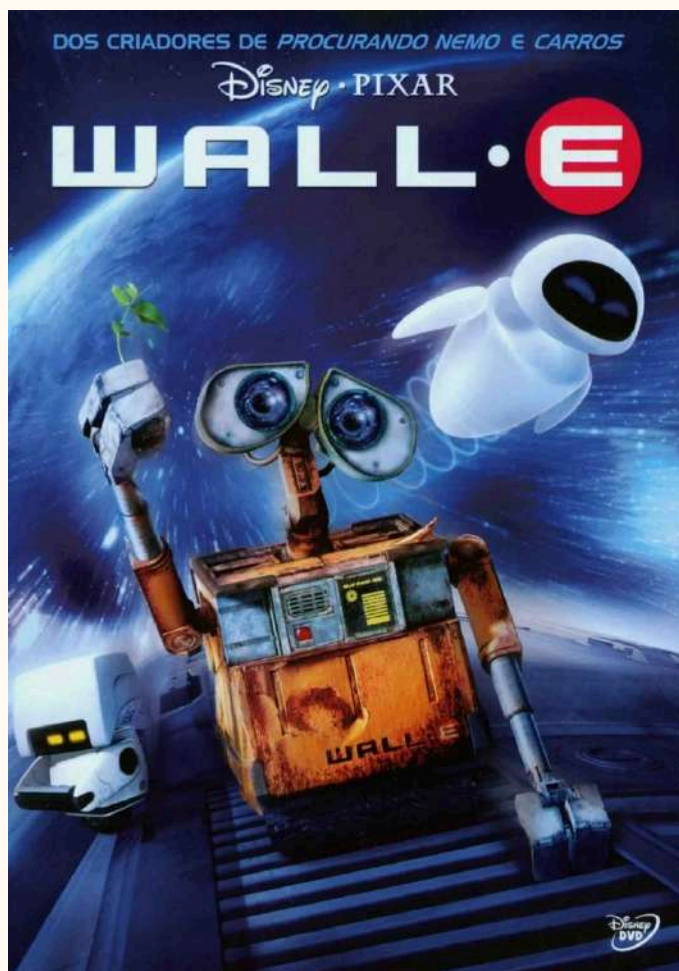
COWSPIRACY: o segredo da sustentabilidade. É um documentário produzido e dirigido por Kip Andersen e Keegan Kuhn. Conta com a produção executiva do ilustre Leonardo DiCaprio. “Cowspiracy” narra a jornada de Andersen, que descobre por um estudo da ONU que a maior parte dos impactos prejudiciais ao meio ambiente tem como causa mais significativa a atividade pecuária. Ao consultar os principais órgãos de defesa ambiental, inclusive os governamentais, e descobrir que nenhum deles aborda o fato, Andersen se sentiu como numa trama conspiracionista, onde apenas ele parecia saber a verdade. A primeira metade do documentário se dedica a apresentar gravíssimos números relacionados à indústria pecuária, como seu uso de 55% de toda água dos EUA comparado aos 5% do uso doméstico.

Fonte: <https://petambiental.ufop.br/cinepetpoca/cowspiracy>



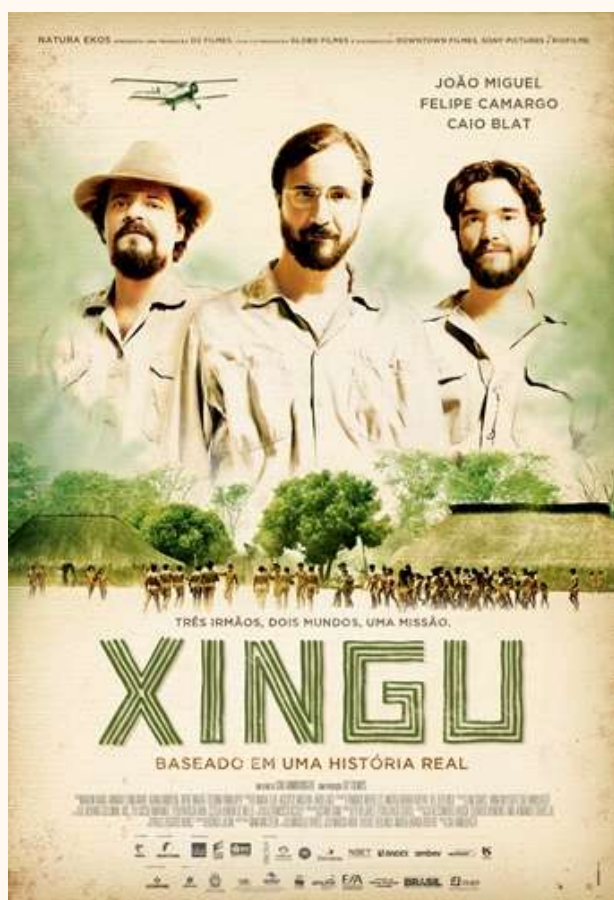
O SAL DA TERRA: Descreve um homem, o fotógrafo Sebastião Salgado, por meio dos olhos de outros dois homens: seu filho, o cineasta Juliano Ribeiro Salgado, que tenta conhecer um pai que era muitas vezes longe de casa; e Wim Wenders, um dos grandes cineastas do nosso tempo, também um fotógrafo e admirador da obra de Salgado.

Fonte: <https://globoplay.globo.com/o-sal-da-terra/t/8jfV8v8bHr/>



WALL-E - Após entulhar a Terra de lixo e poluir a atmosfera com gases tóxicos, a humanidade deixou o planeta e passou a viver em uma gigantesca nave. O plano era que o retiro durasse alguns poucos anos, com robôs sendo deixados para limpar o planeta. Wall-E é o último destes robôs, que se mantém em funcionamento graças ao auto-conserto de suas peças. Sua vida consiste em compactar o lixo existente no planeta, que forma torres maiores que arranha-céus, e colecionar objetos curiosos que encontra ao realizar seu trabalho. Até que um dia surge repentinamente uma nave, que traz um novo e moderno robô: Eva. A princípio curioso, Wall-E logo se apaixona pela recém-chegada.

Fonte: <https://www.adorocinema.com/filmes/filme-123734/>



XINGU. Os irmãos Orlando (Felipe Camargo), Cláudio (João Miguel) e Leonardo Villas Bôas (Caio Blat) resolvem trocar o conforto da vida na cidade grande pela aventura de viver nas matas. Para isso, resolvem se alistar no programa de expansão na região do Brasil central, incentivado pelo governo. Com enorme poder de persuasão e afinidade com os habitantes da floresta, os três se tornam referência nas relações com os povos indígenas, vivenciando incríveis experiências, entre elas a eterna conquista do Parque Nacional do Xingu.

Fonte: <https://www.adorocinema.com/filmes/filme-201699/>



SANEAMENTO BÁSICO: O FILME. Os moradores de Linha Cristal, uma pequena vila de descendentes de colonos italianos localizada na serra gaúcha, reúnem-se para tomar providências a respeito da construção de uma fossa para o tratamento do esgoto. Eles elegem uma comissão, que é responsável por fazer o pedido junto à subprefeitura. A secretária da prefeitura reconhece a necessidade da obra, mas informa que não terá verba para realizá-la até o final do ano. Entretanto, a prefeitura dispõe de quase R\$ 10 mil para a produção de um vídeo. Este dinheiro foi dado pelo governo federal e, se não for usado, será devolvido em breve. Surge então a idéia de usar a quantia para realizar a obra e rodar um vídeo sobre a própria obra, que teria o apoio da prefeitura. Porém a retirada da quantia depende da apresentação de um roteiro e de um projeto do vídeo, além de haver a exigência que ele seja de ficção. Desta forma os moradores se reúnem para elaborar um filme, que seria estrelado por um mostro que vive nas obras de construção de uma fossa.

Fonte: <https://www.adorocinema.com/filmes/filme-186193/>

INDICAÇÕES DE ARTIGOS

GADOTTI, Moacir. Educar para a sustentabilidade. *Inclusão Social*, Brasília, v. 3, n. 1, p. 75-78, out. 2007/mar. 2008.

Resumo

Neste pequeno texto o autor resume alguns anos de reflexão e ação sobre o tema da ecologia e sua relação com a educação. Apresenta e problematiza o tema da sustentabilidade no contexto da globalização, defendendo um estilo de vida sustentável e a construção de um novo paradigma, um paradigma holístico. Destaca o conceito de sustentabilidade como uma grande oportunidade para os sistemas educacionais poderem renovar seus princípios, suas diretrizes e suas práticas.

Palavras-chave

Sustentabilidade. Ecologia. Globalização. Educação. Bem viver.

CALDART, Roseli. *A agroecologia na formação de educadores (2022)*.

RESUMO: Esse texto é uma sistematização elaborada a propósito da participação em atividade realizada no dia 24 de maio 2022 com docentes e discentes da Educação do Campo da Universidade Federal de Roraima, mesa "Educação do Campo e Agroecologia: desafios na formação de educadores/educadoras", compartilhada com os docentes da UFRR Sérgio Luiz Lopes e Paulo Maroti. Nele a autora tem o objetivo de pensar sobre a especificidade da inserção da Agroecologia na formação de educadores/educadoras.

Palavras-chave

Agroecologia, educação do campo, formação

FERREIRA, Caroline Lins Ribeiro; **PEREIRA**, Anne Pereira. Educação do campo e agroecologia: articulando prática, movimento social e ciência. Disponível em

<https://cadernoscajuina.pro.br/revistas/index.php/cadcajuina/article/view/417>. Acesso realizado em 26.04.2024

RESUMO: Este artigo objetiva compreender e relacionar as categorias Educação do Campo e Agroecologia, contextualizadas na referência epistemológica e filosófica do materialismo histórico, identificando algumas de suas aproximações. Partimos da seleção, revisão bibliográfica e síntese de obras que sistematizam matrizes formativas destas duas categorias, utilizando a leitura crítica como principal procedimento. Como resultado, verificamos que ambas se articulam a partir de três eixos principais, que as originam e sustentam, a saber: prática, movimento social e ciência. De um lado, tais categorias compartilham dilemas frente ao desafio de construção de sociedades justas e sustentáveis; de outro, anunciam e sistematizam projetos contra-hegemônicos de educação e produção agrícola em bases recíprocas do binômio sociedade-natureza, no sentido de contribuir para um modelo popular de reforma agrária, de territorialização do campesinato e de organização da sociedade.

Palavras-chave: Educação do Campo. Agroecologia. Transformação.

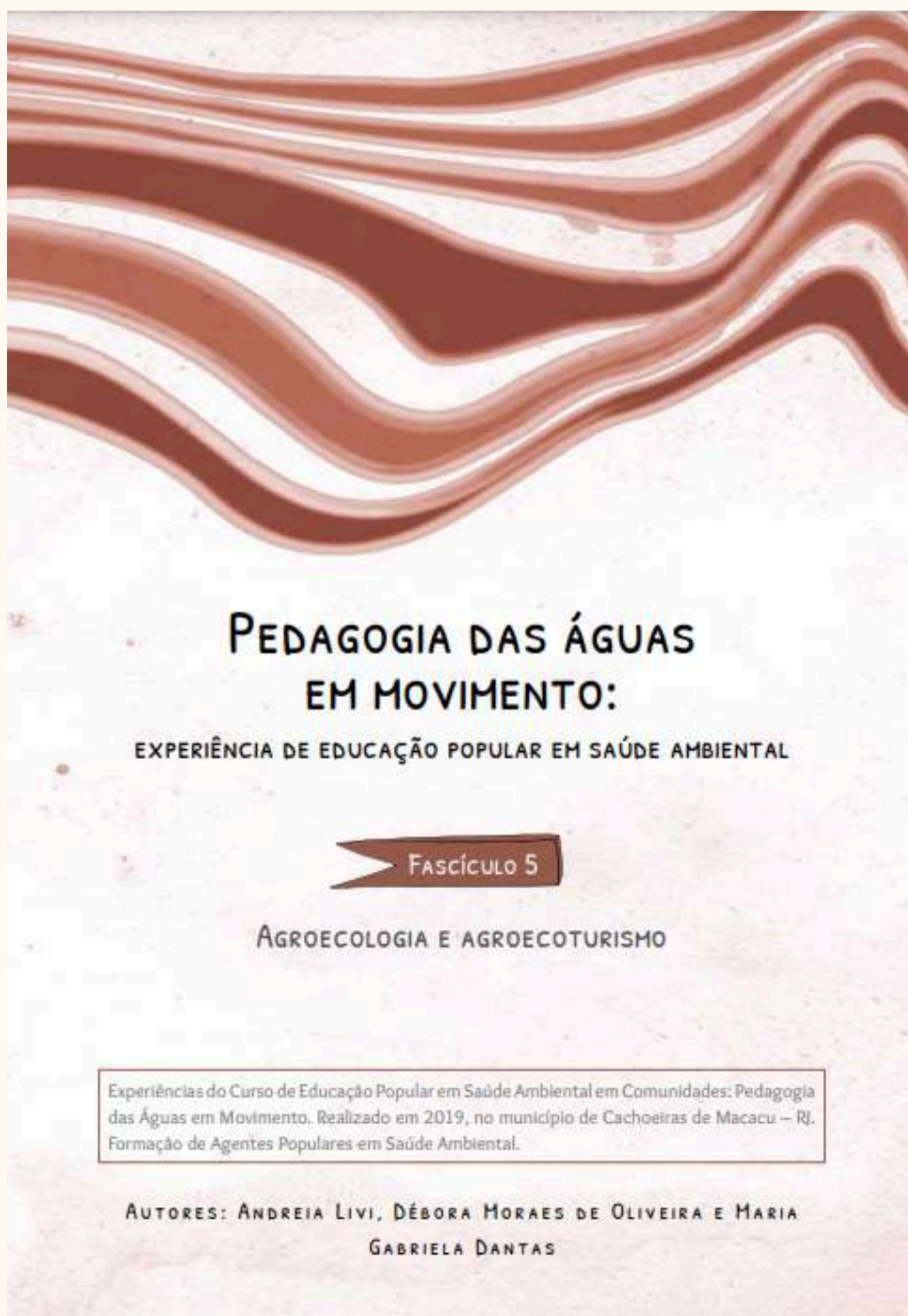
DICKMANN, Ivo; **CARNEIRO**, Sônia Maria Marchiorato. Paulo Freire e a Educação Ambiental: contribuições a partir da obra Pedagogia da Autonomia. Disponível em:

<https://periodicoscientificos.ufmt.br/ojs/index.php/educacaopublica/article/view/334>. Acesso realizado em 26.04.2024

Resumo: O presente estudo traz contribuições para o desenvolvimento da pedagogia crítica na Educação Ambiental, tendo como base o pensamento de Paulo Freire. Muito já se pesquisou sobre o pensamento pedagógico freiriano, mas há uma carência de estudos mais apurados no que tange à educação voltada às questões do meio ambiente. Neste estudo, com base na obra Pedagogia da Autonomia, são apontadas contribuições de Freire pertinentes à Educação Ambiental, quanto às concepções de ser humano, de mundo e de Educação. Também são postos os resultados finais da pesquisa e algumas considerações indicativas para a formação de educadores socioambientais.

Palavras-chave: Pedagogia freiriana. Educação ambiental. Formação de educadores. Educação Ambiental crítica.

INDICAÇÕES DE PERIÓDICOS



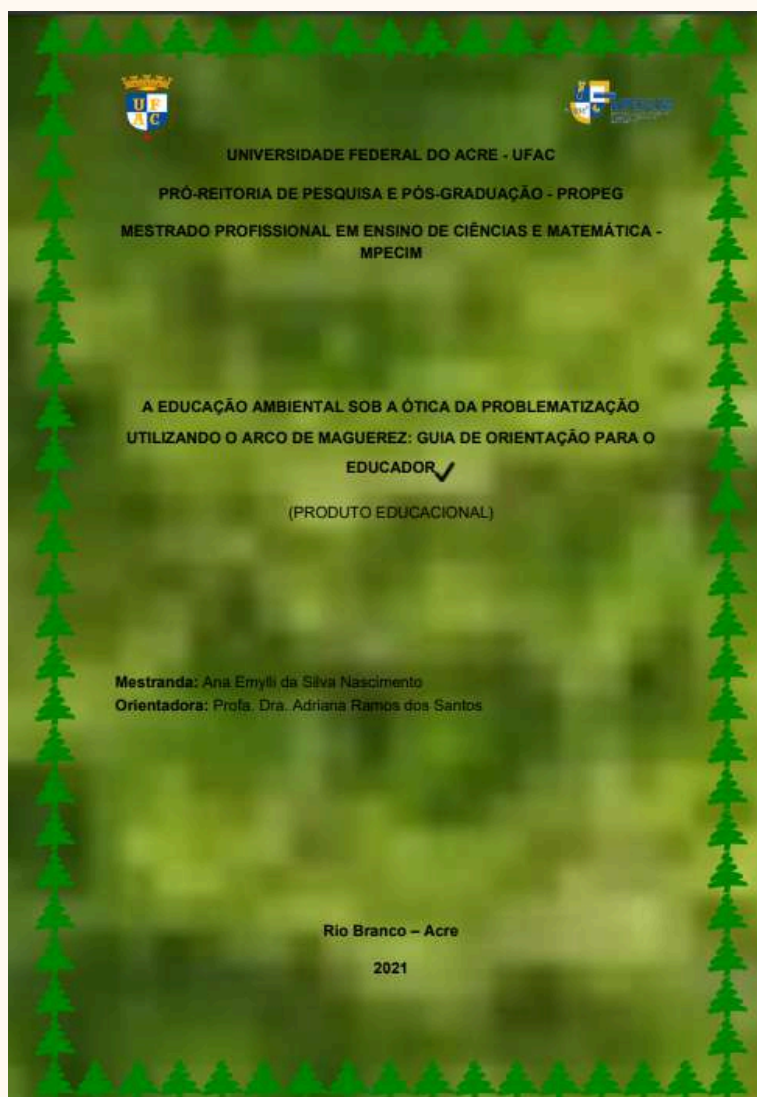
LIVI, Andreia; OLIVEIRA, Débora Moraes de; DANTAS, Maria Gabriela. Pedagogia das Águas em Movimento: Experiência de Educação Popular em saúde ambiental. Fascículo 5: Agroecologia e Agroecoturismo. 1ª edição. Rio de Janeiro, RJ, 2021.

INDICAÇÕES DE PRODUTOS EDUCACIONAIS



Oliveira, Ulysses Gusmão de. OLI/gui Guia educacional: sistema de captação de água pluvial para escolas públicas [manuscrito] / Ulysses Gusmão de Oliveira. -- 2017. 34 f.; il.

APRESENTAÇÃO: Este guia foi confeccionado na forma de um produto educacional, como quesito para conclusão do mestrado profissional em educação para ciências e matemática do Instituto federal de Ciências e Tecnologia de Goiás - IFG. O objetivo desse guia é apresentar de forma sistematizada um sistema de captação e armazenamento de água pluvial, com vista à implantação em escolas públicas, destacando as etapas de construção e implantação do sistema, bem como as contribuições proporcionadas pelo mesmo em instituições de ensino, no âmbito econômico, ambiental e educacional. O guia é dividido em três capítulos que abordam o uso da água pluvial, a construção do sistema de captação e armazenamento de água pluvial e sugestões pedagógicas para o uso do sistema.



Nascimento, Ana Emylli da Silva, 1985- . Produto educacional: A educação ambiental sob a ótica da problematização utilizando o Arco de Maguerz: guia de orientação para o educador. 2021. 24f.: il; 30 cm.

APRESENTAÇÃO: Atualmente, os mediadores da educação buscam alternativas e formas de metodologias ativas para o ensino, que estimulem os educandos a interagir com a Problematização e a compreensão dos fenômenos presentes no dia a dia. Neste contexto, a Metodologia da “Problematização” se torna atrativa, proporcionando ao educando sair da posição de simples receptor de conhecimento para o de participante na construção do saber (FREIRE, 2014). A Metodologia da Problematização se fundamenta na solução de problemas existentes na vida do educando, considerando e compreendendo os aspectos locais e globais, e a relação entre eles (BORDENAVE & PEREIRA, 2008). Desta forma, apresenta-se como uma alternativa metodológica para a Educação Ambiental no ensino médio, visto que possibilita o educando relacionar o conteúdo que está sendo ensinado com sua realidade, atribuindo sentido ao mesmo, através do uso da observação que defende o diálogo e os conhecimentos pré-existentes

REFERENCIAS

ANGELOTTI, F.; SIGNOR, D.; GIONGO, V.; Mudanças climáticas no Semiárido brasileiro: experiências e oportunidades para o desenvolvimento. Revista Brasileira de Geografia Física, Recife, v. 8, p. 484-495, 2015. Pesquisado em 08/06/2024 no endereço <http://www.alice.cnptia.embrapa.br/alice/handle/doc/1031932>.

ARTAXO, Paulo. Mudanças climáticas: caminhos para o Brasil: a construção de uma sociedade minimamente sustentável requer esforços da sociedade com colaboração entre a ciência e os formuladores de políticas públicas. Cienc. Cult., São Paulo , v. 74, n. 4, p. 01-14, Dec. 2022 . Available from <http://cienciaecultura.bvs.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0009-67252022000400013&lng=en&nrm=iso>. access on 09 June 2024. <http://dx.doi.org/10.5935/2317-6660.2022006>

ALTIERI, Miguel A. Agroecologia: as bases científicas da agricultura alternativa. 3. ed. São Paulo; Rio de Janeiro: Expressão Popular, AS-PTA, 2012.

BOFF, Leonardo. Sustentabilidade: o que é; o que não é. 5ª ed. Petrópolis: Vozes, 2016.

BURSZTYN, Marcel (Org.) – A difícil sustentabilidade – Política energética e conflitos ambientais. Rio de Janeiro, Editora Garamond Ltda, 2001

CALDART, Roseli: Texto: A Agroecologia na Formação de Educadores – Maio – 2022

CAPORAL, Francisco Roberto. Agroecologia: uma nova ciência para apoiar a transição a agriculturas mais sustentáveis. Brasília: 2009. 30 p. acesso em <http://www.cpatsa.embrapa.br/>