

CENTRO UNIVERSITÁRIO DE BRASÍLIA - UniCEUB
FACULDADE DE CIÊNCIAS DA EDUCAÇÃO E SAÚDE - FACES
CURSO: CIÊNCIAS BIOLÓGICAS

Carolina Rocha De Azevedo

Bioética e Meio Ambiente: Um Livreto Educativo

Brasília - DF

2022

Carolina Rocha De Azevedo

Bioética e Meio Ambiente: Um Livreto Educativo

Trabalho de conclusão de curso apresentado como
Requisito parcial para obtenção de título de Licenciada
em Ciências Biológicas

Centro Universitário de Brasília – UniCEUB

Orientador(a): Marília De Queiroz Dias Jácome

Brasília - DF

2022

DEDICATÓRIA

Gostaria de dedicar esse trabalho a minha família que me mostrou que há sempre a oportunidade de começar novamente, meus amigos que me deram força para conquistar meus sonhos e um agradecimento especial a minha irmã que me ajudou a manter a esperança, o foco e a coragem para continuar seguindo em frente.

Bioética e Meio Ambiente: Um livreto educativo

Azevedo, C. R.; Jácome, M. Q. D.

RESUMO

O Brasil contém grande biodiversidade e altos níveis de desmatamento e perda de habitat, ações que degradam o meio ambiente ocorrem no mundo e afeta todos nós, sendo necessário uma mudança de atitude. A educação ambiental se faz necessária para que a conscientização desse conteúdo se inicie na escola, sendo importante o uso de metodologias diferentes para ampliar o conhecimento dos alunos. Considerando isso, foi elaborado um livreto que apresenta textos com temas sociais e ambientais, utilizando conceitos da bioética para proporcionar ao aluno uma visão diferente sobre educação ambiental, possibilitando desenvolvimento de habilidades sociais, éticas e de cidadania. O produto possui características coloridas, com imagens, jogos e uma linguagem mais objetiva, abordando assuntos sobre biodiversidade, consumo, reciclagem, poluição, desmatamento, mudanças climáticas e declarações internacionais sobre a importância de uma sociedade sustentável. O uso de material lúdico é importante para que o aluno tenha maior envolvimento e consiga ter suas reflexões e vontade para encontrar soluções, assim como é fundamental a importância de se compreender que se é capaz de fazer mudanças positivas para o benefício de todos. Assim, a busca por novas ferramentas de educação é importante principalmente quando se trata de temas amplos, pois existem diversas formas de conquistar a atenção dos alunos.

Palavras-chave: Bioética, Sustentabilidade, Educação Ambiental, Livreto Educacional, Mudanças Climáticas.

Bioethics and Environment: An Educational Booklet

Azevedo, C. R.; Jácome, M. Q. D.

ABSTRACT

Brazil has a big biodiversity and also high levels of deforestation and habitat loss. These actions that degrade the environment occur in the whole world and affect all of us, requiring a change of attitude. Environmental education is necessary for awareness and it begins in school, it's important to use different methodologies to expand the knowledge of students. Considering this, a booklet was prepared, it has texts with social and environmental themes, using concepts from bioethics to provide students with a different view of environmental education, allowing the development of social, ethical and society skills. The product contains colorful features, with images, games and an objective language, it addresses issues on biodiversity, consumption, recycling, pollution, deforestation, climate change and international declarations about the importance of a sustainable environment. The use of playful material is important for the student to be more involved and able to have their own reflections and the willingness to find solutions, as well as the importance of understanding that they are capable of making positive changes. The search for a different education tool is very important, especially when it comes to all kinds of topics, because there are several ways to capture students' attention.

Keywords: Bioethics, Sustainability, Environmental Education, Educational Booklet, Climate Change.

SUMÁRIO

1INTRODUÇÃO	05
2MATERIAIS E MÉTODOS.....	07
3RESULTADOS.....	08
4DISCUSSÃO.....	10
5CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	11
REFERÊNCIAS.....	12
APÊNDICE.....	14

1 INTRODUÇÃO

O Brasil possui em seu território grandezas naturais que evidenciam a sua diversidade e características únicas de ecossistemas em que residem variadas espécies se tornando o país com maior número de espécies endêmicas do mundo, assim como também apresenta grandes perdas de habitat por atividades como destruição e fragmentação (TINOCO *et al.*, 2019).

A destruição vai além do Brasil, tornando-se um problema em todo planeta; em consequência da poluição produzida e a destruição da biodiversidade podemos observar os efeitos que as mudanças climáticas representam para toda sociedade, levando ao desequilíbrio do ecossistema ocasionando temperaturas elevadas, derretimento de geleiras, elevação do nível do mar, sendo esses alguns dos efeitos que são mais fáceis de se observar (MACHADO; GARRAFA, 2020).

O mundo vem se transformando e a humanidade aprimorando suas necessidades na busca de mais qualidade de vida, entretanto tamanha exploração vem gerando efeitos nocivos ao meio ambiente e muitos desses recursos utilizados são de fontes finitas. Assim, quando se altera o ecossistema é inevitável a ocorrência de eventos catastróficos que ameaçam a vida. Brama e Grisólia (2012) comentam que ao alterar o meio ambiente o ser humano se tornou responsável pelos efeitos causados no meio ambiente e a todos os seres vivos, trazendo a necessidade de um novo campo de estudo a bioética, que atua como um ramo da ética aplicada visando guiar sobre a ética e a moral em uma sociedade que se encontra em constante mudança, considerando o avanço da ciência.

A Bioética surgiu com a finalidade de orientar sobre questões éticas em relação à vida humana e o planeta, incluindo temas sobre o meio ambiente, saúde, biologia e ciências (MACHADO; GARRAFA, 2020). Considerando isso, em 19 de outubro de 2005, o texto final da Declaração Universal sobre Bioética e Direitos Humanos (DUBDH), que trata sobre tópicos biomédicos, biotecnológicos, sanitários, sociais e ambientais foi aprovada por 191 Estados.

Entre os artigos da (DUBDH), se destacam o artigo 16 - proteção das gerações futuras, que aborda sobre o impacto da ciência sobre as gerações futuras, e o artigo 17 - proteção do meio ambiente, da biosfera e da biodiversidade, que visa a proteção de outras formas de vidas, além do uso consciente de recursos biológicos e genéticos (UNESCO, 2005).

O artigo 16 e 17 da DUBDH expressam a necessidade de planejamento a longo prazo visando o benefício da qualidade de vida para todos os seres vivos no futuro. Machado e Garrafa (2020) pontuam que a sociedade atualmente tem a necessidade de realizar tudo para o mais breve possível, sendo alguns dos hábitos, a cultura do consumismo, que procura constantemente suprir a busca pela felicidade. As indústrias fabricam produtos com pouca durabilidade para gerar mais

consumo. Percebe-se desse modo, a necessidade de uma mudança social para que haja consciência de que a produção e o consumo de bens e serviços devem ser realizados de forma consciente e ética.

É necessário ao ser humano ter pensamento crítico voltado para o benefício de um desenvolvimento positivo, tanto para a sociedade, quanto para o ambiente, surgindo daí a necessidade de se utilizar ferramentas que permitem a distribuição de informações que possibilitem mudanças de atitudes que possam trazer qualidade em áreas importantes para essas mudanças, que não eram consideradas ou reconhecidas como fatores fundamentais para o desenvolvimento sustentável (VICÁRIO *et al.*, 2010).

Portanto, o ambiente escolar se torna o local adequado para o desenvolvimento de indivíduos com a capacidade de mudar suas escolhas buscando ações mais éticas, possibilitando a formação de um cidadão consciente em sua comunidade, comprometido a garantir o bem-estar desta. Pereira e Campos (2018) apontam a necessidade de se ter atividades mais práticas do que apenas apresentação de conceitos e informações ao se abordar a educação ambiental. Os alunos se sentem mais motivados e participativos quando lhes é apresentado que eles podem fazer a diferença praticando, sendo necessário à escola introduzir procedimentos que possam promover a aquisição de habilidades e valores relacionados.

A educação ambiental é considerada uma ferramenta que busca a conservação do meio ambiente e dos seres vivos, promovendo sustentabilidade como meio para a diminuição da degradação ambiental, sendo abordada no sistema educacional através da relação entre professores e alunos, produzindo valores que permitem análise crítica e a busca por justiça socioambiental (TINOCO *et al.*, 2019).

Observando o que consta nas Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio, atualizadas com a Resolução nº 3 de 21 de Novembro de 2018, artigo 5º, a respeito de princípios específicos que devem ser desenvolvidos: IV- respeito aos direitos humanos como direito universal; VI- sustentabilidade ambiental; VII- diversificação da oferta de conteúdos para a articulação dos estudantes em saberes de contexto histórico, econômico, social, científico, ambiental, cultural local e mundial (CONSELHO NACIONAL DE EDUCAÇÃO, 2018).

Para os Parâmetros Curriculares Nacionais (BRASIL, 2000) as competências e habilidades a serem desenvolvidas na biologia são divididas em: Representação e comunicação devendo ser formas diferenciadas de introduzir informação, através de observação, leitura e imagem; Investigação e compreensão devendo se utilizar conceitos de biologia em novas situações; Contextualização sócio cultural devendo se reconhecer a biologia entre outros aspectos, tais como, políticos, econômicos, culturais, tecnológicos e religiosos.

As competências exigidas no tratamento didático proposto para as três etapas da educação básica definidas na Base Nacional Comum Curricular (BRASIL, 2018) são de associação aos

conhecimentos com habilidades, atitudes e valores que estimulam a transformação para uma sociedade justa e ciente de questões socioambientais, alinhada a Agenda 2030 da Organização das Nações Unidas (ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS, 2015). Em específico para ciências da natureza na etapa do ensino médio a BNCC refere que a ciência e tecnologia está no cotidiano dos alunos, assim é de fundamental importância que a educação básica se comprometa a desenvolver além de conceitos e práticas de investigação, a contextualização histórica, ambiental, cultural e social, da área de ciências da natureza (BRASIL, 2018).

Pensando em proporcionar uma prática que os alunos possam realizar, foi proposto neste trabalho a elaboração de um livreto abordando diversas informações e atividades sobre o meio ambiente e a bioética, para que os estudantes possam se interessar mais pelo assunto e assim adquirir habilidades que possam agregar ao seu cotidiano. Desta maneira, se oferece a eles a oportunidade de perceber que são capazes de fazer a mudança necessária através de práticas simples. Turke *et al.* (2019) comentam sobre a importância da realização de atividades práticas, especialmente abordando o meio ambiente, pois, diversas vezes não percebemos que também fazemos parte do ambiente em que vivemos.

2 MATERIAL E MÉTODOS

A pesquisa para o conteúdo apresentado no livreto foi realizada através de levantamento bibliográfico com o uso de ferramentas de busca de artigos científicos como EBSCO, Scielo e Google Acadêmico, utilizando palavras chaves como: educação ambiental, bioética, bioética ambiental, reciclagem, sustentabilidade, mudanças climáticas, poluição, degradação ambiental, biodiversidade, biodiversidade no Brasil. Os conteúdos que foram selecionados tiveram como critério de inclusão artigos publicados em menos de seis anos, que abordavam o tema sob uma perspectiva educacional e tinham a finalidade de propiciar conscientização sobre o que foi tratado no produto. Já os conteúdos rejeitados eram os que apresentavam informações para outras finalidades que não a educação.

Os textos do livreto foram elaborados de modo a serem objetivos, claros e não serem cansativos, quando da sua leitura, com o acréscimo de jogos e imagens, que agregam informação ao conteúdo e ao mesmo tempo, reduzem a quantidade de texto. A sequência dos assuntos abordados foi feita utilizando uma ligação com o tema anterior, para que o leitor tenha facilidade em conectar os conteúdos. Considerando a faixa etária do público-alvo escolhido é esperado um conhecimento prévio dos estudantes sobre algumas temáticas, sendo esse produto um material para reforçar o conhecimento e abordar temáticas sociais.

O livreto teve a produção realizada na ferramenta online Canva (PERKINS *et al.*, 2012), que permite a criação de design em diversos formatos, sendo o livreto o mais apropriado, considerando seu formato de fácil leitura. Foi utilizada a versão gratuita, levando em conta a acessibilidade para a criação de materiais para educação, pois existem vários elementos que podem ser acrescentados, possibilitando a criação de um produto novo, temático, colorido e chamativo, mantendo a atenção dos futuros leitores.

A ferramenta é bem didática, sendo o manuseio realizado de forma fácil, dispondo ao usuário diversas ferramentas para acrescentar elementos variados, como figuras específicas, fotografias, e demais elementos que dependem de outros formatos de arquivos, sendo importante explorar os recursos que o site fornece. O formato de livreto no site Canva se denomina *booklet* e suas dimensões são 210x297mm, podendo ser baixada em vários formatos.

A análise dos dados foi realizada com o uso do método qualitativo, observando se o produto dispõe das informações necessárias para alcançar o objetivo de transmitir informações através de um produto informativo e lúdico, que aborda tópicos de sustentabilidade através de conceitos biológicos e sociais. Martins (2004) pontua que análises de método qualitativo devem ser realizadas através de uma investigação profunda e ampla com a finalidade de observar a realidade social e compreendê-la. O produto não será aplicado, a sua produção é apenas uma demonstração da possibilidade de um material educacional com formato diferente e seus benefícios para a educação.

3 RESULTADOS

O produto tem características que para atrair a atenção do leitor se utiliza do uso de cores chamativas e figuras de fauna e flora (figura 01), também faz o uso de imagens que apresentam aspectos que o educando pode associar com o tema ao qual a imagem se relaciona. O conteúdo é dividido entre conceitos, jogos e curiosidades sobre temas que abordam questões sociais sob uma perspectiva ambiental.

Figura 1 - Capa do Livreto

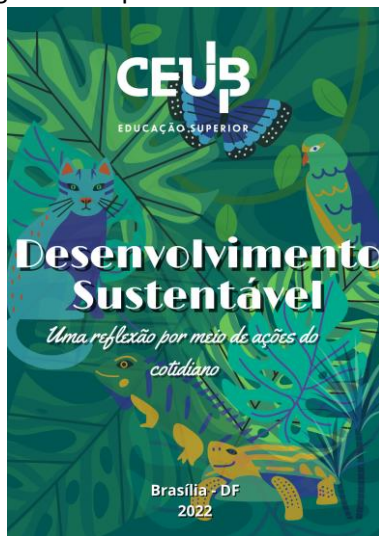


Figura 2 - Tema sobre Poluição



Fonte : Elaboração própria, 2022.

Assim, os conteúdos abordados se iniciam com o conceito de biodiversidade, detalhando suas características e dados sobre o Brasil; seguido pelo primeiro jogo, um caça palavra para exercitar a associação de palavras através do lúdico. Na próxima página, é tratado o tema sobre conservação da biodiversidade, ressaltando-se a sua importância para nós, assim como, nosso dever em proteger os recursos naturais para todos os seres vivos. O segundo jogo, que vem a seguir, apresenta imagens de locais do Brasil que representam biomas brasileiros, assim, o aluno pode identificar que cada bioma tem uma característica diferente, reforçando o conceito de biodiversidade.

O tema seguinte possibilita a conscientização de forma breve sobre o consumo e a importância de observarmos nossa responsabilidade como consumidores dos produtos que estamos adquirindo e no descarte destes, sendo apontados na página seguinte, dados sobre descarte de lixo eletrônico e quais as consequências para o meio ambiente quando acontece o descarte em local impróprio. Dessa forma, alertando sobre a importância da busca de locais que recebam esse tipo de descarte. Considerando os temas abordados e reforçando a importância do descarte correto desses materiais, foi acrescentada a temática sobre reduzir, reutilizar e reciclar, detalhando o conceito de cada passo.

Para enfatizar a necessidade de reflexão sobre os produtos que descartamos foi adicionado o tema sobre poluição (figura 02), detalhando o período de degradação de produtos que mais observamos e temos acesso no nosso cotidiano, como as sacolas plásticas, chiclete, isopor, papelão, pneus, entre outros. Na página seguinte, há a continuação sobre o tema poluição, com a proposição de um jogo para o leitor adivinhar se conhece outros tipos de poluição. Foram adicionadas respostas com letra visível para o leitor descobrir e associar com cada imagem apresentada, de modo que o aluno possa observar esses materiais no seu cotidiano e associá-los de uma forma diferente.

Um jogo, na página seguinte, utiliza imagens para o leitor se familiarizar com a legislação brasileira, e questiona sobre quais das imagens apresentadas seriam consideradas como de impacto ambiental. Junto, vem a alternativa correta com a justificativa, além de mais imagens para o aluno conseguir uma melhor observação. A temática sobre degradação ambiental foi focada em dar maior importância ao desmatamento. Considerando a quantidade de consequências para o meio ambiente, é comentado sobre os impactos diretos e indiretos e detalhes dos efeitos em consequência desse ato.

Continuando com o tema do desmatamento, foram abordados de forma breve as causas do desmatamento no Brasil e a importância dessa vegetação. Com a atenção na floresta Amazônica, o tema seguinte aborda a importância dessa floresta tropical para o controle de clima do planeta e as consequências futuras para essa região se atitudes contra o desmatamento não forem tomadas.

Contemplando a atenção sobre a necessidade de ações que afetam a todos, foi levantada a importância de documentos produzidos em reuniões das Organizações das Nações Unidas com o envolvimento de diversos países membros, em que foram definidas metas para um futuro onde o respeito e a preservação sejam pautas essenciais, visando a qualidade de vida para todos os seres vivos. Sendo abordados princípios da Declaração Universal sobre Bioética e Direitos Humanos (UNESCO, 2005), dando mais atenção para o artigo 17, que garante a necessidade de proteção do meio ambiente, da biosfera e da biodiversidade, acrescentando os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS, 2015), explicando de forma simples e breve a história e a ideia do projeto representado por suas gravuras, acompanhadas da legenda de cada objetivo.

4 DISCUSSÃO

No ambiente escolar, tópicos sobre educação ambiental são apresentados apenas em conteúdos de Biologia, e muitas vezes o aluno não tem acesso a mais informações sobre a temática, entrando em contato apenas com conceitos sobre o assunto. O interesse pela temática pode ser iniciado na escola, sendo fundamental a abordagem no conteúdo escolar. Barbosa *et al.* (2019) ressaltam que a apresentação desse conteúdo, por meio de palestras, é bastante comum, com o uso de imagens como instrumento lúdico, sendo importante a produção de mais ferramentas para a abordagem na educação ambiental.

Entretanto, Tinoco *et al.* (2019) salientam que para os alunos a abordagem de educação ambiental através de palestra é o que mais atrai a atenção, seguido por atividades e jogos, reforçando a necessidade de outras formas de abordagem, por isso uma ferramenta que faz uso de um conteúdo

com linguagem prática com imagens e atividades pode ser interessante para introduzir essas informações.

A busca por metodologias alternativas é importante para o docente, considerando o material lúdico como um instrumento educacional de valor significativo, essas práticas se destacam pois podem beneficiar o aluno a refletir sobre os conteúdos e desenvolver uma perspectiva diferente acerca das temáticas abordadas, guiando para um maior envolvimento e interesse no aprendizado (GARCIA; PEREIRA ; FIALHO, 2017).

A educação ambiental permite a formação de pessoas com pensamento crítico através de temas transversais e multidisciplinares. Dessa maneira, é recomendado maior envolvimento com temas que vão além do que é abordado no conteúdo de ciências naturais. Bezerra e Santos (2017) colocam que a educação ambiental deve ser engajada, não havendo barreiras para a divulgação desse conteúdo, haja vista a importância deste tópico, por se tratar de um tema social, além de possibilitar a obtenção de habilidades que se beneficiam através de valores éticos, proporcionando uma visão cidadã e consciente.

Considerando essas características, a bioética pode se agregar a essa temática por também ser uma disciplina de caráter trans, inter e multidisciplinar, pois permite a prática do exercício crítico de cidadania. O ensino médio é o período escolhido para o público-alvo desse produto, a importância dessa etapa para o aluno, pois ele está se preparando para ser um cidadão adulto e responsável, sendo interessante ter conhecimento sobre questões sociais na temática ambiental (MESSIAS; ANJOS; ROSITO, 2007).

O livreto produzido apresenta ao leitor a percepção de comunidade e a valorização de envolvimento com a natureza, com isso o aluno pode desenvolver essa prática em outras atividades do seu cotidiano. Amorim *et al.* (2018) salientam que essa nova perspectiva adquirida proporciona ao aluno respeito para com os colegas e a propriedade escolar, pois ele percebe que suas ações afetam o meio em que se encontra. Identificar problemas, encontrar soluções, agir para garantir respeito, equidade, dignidade e direitos são qualidades que a bioética ambiental pode fornecer quando discutimos sobre tecnologia, resíduos tóxicos e consumo de recursos (CARVALHO; FERREIRA, 2019).

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Na área da educação, o professor deve sempre estar em busca de novas metodologias para captar a atenção do aluno e adquirir conhecimento e conseqüentemente outras habilidades para a

vida. A educação ambiental no ensino médio é retratada de forma simples, necessitando detalhamento e mais abordagens de questões sociais. Com este trabalho teve-se o intuito de pontuar que um produto educativo pode abordar, por meio da bioética ambiental, um conhecimento amplo sobre a sociedade e como esta está agindo em relação ao meio ambiente, proporcionando ao aluno a oportunidade de analisar suas ações e perceber a sua importância para fazer a diferença.

O produto contém características chamativas, tem imagens com relação aos temas, aborda questões atuais que assimilam atividades do cotidiano e exercícios para descontrair reforçando o conteúdo, sendo uma boa forma para memorizar o que é apresentado. Este produto permite que o estudante perceba que existem ações em seu cotidiano que afetam o meio ambiente, dando ao aluno a percepção de suas ações, e que se forem positivas podem trazer benefícios ao aluno, além do entendimento necessário a outras áreas em sua vida.

A temática do produto trouxe questões que são poucas vezes comentadas em sala de aula, servindo como um instrumento de entrada para novos debates e aprofundar sobre assuntos ambientais e formas para diminuir a sua degradação. O uso diversificado de produtos educacionais se mostrou como uma ferramenta educacional interessante para abordar temas importantes mas que não são tão aprofundados no ambiente escolar, entretanto é necessário fazer uso deste produto educacional em sala de aula, a fim de observar se esses instrumentos estão alcançando o objetivo de instigar o conhecimento de educação ambiental aos jovens.

REFERÊNCIAS

AMORIM, N. B. S.; PESSOA, V. S. A.; FONSÊCA, P. N.; ARAÚJO, P. V. A percepção ambiental dos estudantes do ensino médio sobre o cuidado com a sala de aula. **Revista Psicopedagogia**, [s. l.], 1 jan. 2018.

BARBOSA, L. T.; CALDERAN, A. M. P.; SOUZA, C. C. DE; GUEDES, N. M. R. Conservação da biodiversidade: avaliação da percepção dos alunos do ensino médio. **Revista Brasileira de Educação Ambiental (RevBEA)**, v. 14, n. 1, p. 362-376, 30 mar. 2019.

BARBIERI, M. D.; FERREIRA, L. da C.; BARBI, F. Governando as mudanças climáticas: as estratégias políticas de Brasil e China. **Ideias**, Campinas, SP, v. 9, n. 2, p. 71–98, 2018. DOI: 10.20396/ideias.v9i2.8655192. Disponível em: <https://periodicos.sbu.unicamp.br/ojs/index.php/ideias/article/view/8655192>. Acesso em: 5 nov. 2021.

BEZERRA, D. B.; SANTOS, A. C. dos. Impactos Ambientais no Ensino de Ciências: (re)leitura e saberes na educação de jovens e adultos. **Revista de Educação da Universidade Federal do Vale do São Francisco**, [S. l.], v. 7, n. 14, 2017. Disponível em: <https://www.periodicos.univasf.edu.br/index.php/revasf/article/view/66>. Acesso em: 21 nov. 2021.

BRAMA, M. R. G.; GRISOLIA, K. C. Bio(ética) ambiental: estratégia para enfrentar a vulnerabilidade planetária. **Revista Bioética**. V. 20, n. 1, p. 41-48, 2012. ISSN: 1983-8042. Disponível em: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=361533258005>. Acesso em: 24 ago. 2021.

BRASIL. **Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996**. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Brasília: Casa Civil da Presidência da República, 1996. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9394.htm. Acesso em: 16 nov. 2021.

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília, 2018. Disponível em: <http://basenacionalcomum.mec.gov.br/abase/#medio/a-area-de-ciencias-da-natureza-e-suas-tecnologias>. Acesso em 24 jun. 2022

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação. Ensino Médio. **Parâmetros Curriculares Nacionais**. Brasília: MEC/SEF, 2000. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/blegais.pdf>. Acesso em 26 jun. 2022.

CONSELHO NACIONAL DE EDUCAÇÃO. **Resolução Nº 3, de 21 de novembro de 2018**. Atualiza as Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio, 2018. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/docman/novembro-2018-pdf/102481-rceb003-18/file>. Acesso em: 16 nov. 2021

CARVALHO, A. A.; FERREIRA, J. R. Do presente ao futuro: meio ambiente no contexto bioético. **Revista Bioética** [online]. v. 27, n. 2, pp. 359-369, 2019. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/1983-80422019272320>>. Acesso em: 24 set. 2021

CONSELHO NACIONAL DO MEIO AMBIENTE. **Lei 6.938 de 31 de agosto de 1981** – Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente. Brasília, 1981. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l6938.htm#:~:text=LEI%20N%C2%BA%206.938%2C%20DE%2031%20DE%20AGOSTO%20DE%201981&text=Disp%C3%B5e%20sobre%20a%20Pol%C3%ADtica%20Nacional,Lei%2C%20com%20fundamento%20no%20art. Acesso em: 16 nov. 2021

GARCIA, E. M. S. S.; PEREIRA, K. S.; FIALHO, N. N. Metodologias alternativas para o ensino de química: um relato de experiência. In: CONGRESSO NACIONAL DE EDUCAÇÃO, 13, 2017, Curitiba. **Anais** [...]. Curitiba, 2017. Disponível em: https://educere.bruc.com.br/arquivo/pdf2017/25830_13536.pdf. Acesso em: 28 nov. 2021

JARDIM, C. H. A "Crise Hídrica" no Sudeste do Brasil: Aspectos Climáticos e Repercussões Ambientais. **Rev. Tamoios**, São Gonçalo (RJ), 9 dez. 2015. Disponível em: <https://www.e-publicacoes.uerj.br/index.php/tamoios/article/view/16517>. Acesso em: 23 out. 2021.

LIMA, A. F. O. *et al.* Gestão de Resíduos Eletrônicos e seus Impactos na Poluição Ambiental. **Latin American Journal of Business Management**, São Paulo, v. 6, n. 2, p. 109-126, 14 Maio 2015. Disponível em: <https://www.lajbm.com.br/index.php/journal/article/view/256/140>. Acesso em: 4 nov. 2021.

MACHADO, I. L. O.; GARRAFA, V. Proteção ao meio ambiente e às gerações futuras: desdobramentos e reflexões bioéticas. **Saúde em Debate**, v. 44, n. 124, pp. 263-274, 2020. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/0103-1104202012419>>. Acesso em 1 set. 2021.

MARENGO, J. A.; SOUZA, C. Mudanças Climáticas: Impactos e Cenários para a Amazônia. **Programa de Pós Graduação em Ciência Ambiental Universidade de São Paulo**, [s. l.], 1 dez. 2018. Disponível em:

http://www.oamanhaehoje.com.br/assets/pdf/Relatorio_Mudancas_Climaticas-Amazonia.pdf. Acesso em: 3 nov. 2021.

MARTINS, H. H. T. S. Metodologia qualitativa de pesquisa. **Educação e Pesquisa**, São Paulo, 1 maio 2004. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S1517-97022004000200007>. Acesso em: 21 nov. 2021.

MESSIAS, T. H.; ANJOS, M. F.; ROSITO, M. M. B. Bioética e Educação no Ensino Médio. **Bioethikos**, [s. l.], 1 jan. 2007. Disponível em: https://saocamilosp.br/assets/artigo/bioethikos/57/bioetica_e_educacao_no_ensino_medio.pdf. Acesso em: 20 nov. 2021.

UNICEF. **Objetivos de Desenvolvimento Sustentável**: Ainda é possível mudar 2030. [S. l.], 27 set.2015. Disponível em: <https://www.unicef.org/brazil/objetivos-de-desenvolvimento-sustentavel>. Acesso em: 3 nov. 2021.

OLIVEIRA, P. A. Conceitos de Redução, Reutilização e Reciclagem aplicados na gestão ambiental do lixo domiciliar (ou residencial) urbano. Orientadora: Prof.ª Maria Esther de Araújo. 2010. 54 f. **Monografia** (Pós-Graduação "LATO SENSU" de especialista em Gestão Ambiental) - Universidade Candido Mendes Instituto a vez do mestre, [S. l.], 2010. Disponível em: http://www.avm.edu.br/docpdf/monografias_publicadas/k214049.pdf. Acesso em: 2 nov. 2021.

UNESCO - Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura. **Declaração Universal sobre Bioética e Direitos Humanos**. Genebra: **Unesco**; 2005 . Disponível: <http://bit.ly/1TRJFa9>. Acesso em: 24 ago. 2021.

PEREIRA, A.; CAMPOS, R. Análise comparativa das práticas ambientais utilizadas no ensino da Educação Ambiental em escolas públicas. **Revista Brasileira de Educação Ambiental (RevBEA)**. n. 13, 2018. DOI: 10.34024/revbea.2018.v13.2525. Disponível em : <https://periodicos.unifesp.br/index.php/revbea/article/view/2525/1569>. Acesso em: 4 nov. 2021.

PERKINS, M. *et al.* CANVA: Ferramenta de Design Online. In: PERKINS, M. *et al.* **CANVA**. [S. l.], 1 jan. 2012. Disponível em: <https://www.canva.com/>. Acesso em: 3 set. 2021.

RUBIRA, F. G. Definição e diferenciação dos conceitos de áreas verdes/espacos livres e degradação ambiental/impacto ambiental. **Caderno de Geografia**. v. 26, n. 45, p. 134-150, 2016. Disponível em: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=333243260008>. Acesso em: 2 nov. 2021

SILVA, C. G.; OLIVEIRA, F. F.; GOMES, J. B.; MONTEIRO, I. P. Limites Planetários: Poluição Química, Uma Questão de Saúde Pública. **Revista do Centro de Estudos em Desenvolvimento Sustentável da UNDB**, [s. l.], v. 1, n. 4, 2016. Disponível em: http://sou.undb.edu.br/public/publicacoes/limites_planet%C3%83%C2%A1rios-_polui%C3%83%C2%A7%C3%83%C2%A3o_qu%C3%83%C2%ADmica-_celiane_silva.pdf. Acesso em: 2 nov. 2021.

SILVEIRA, D. P. da .; LORENZETTI, L.; SCHEFFER, D. da C. D.; GOLLE, D. P. . Dialogues on environmental education with schools: a focus on critical environmental education. **Research, Society and Development**, [S. l.], v. 10, n. 3, p. e37110313558, 2021. DOI: 10.33448/rsd-v10i3.13558. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/13558>. Acesso em: 24 sep. 2021.

NAÇÕES UNIDAS BRASIL. Sobre o nosso trabalho para alcançar os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável no Brasil. [S. l.], 1 jan. 2021. Disponível em: <https://brasil.un.org/pt-br/sdgs>. Acesso em: 1 nov. 2021.

SOUZA, E. C. F. de et al. Avaliação do risco de extinção da fauna brasileira: ponto de partida para a conservação da biodiversidade. **Diversidade e gestão**, [s. l.], 1 dez. 2018. Disponível em: <https://itr.ufrj.br/diversidadeegestao/wp-content/uploads/2019/02/Estevao-Souza.pdf>. Acesso em: 29 out. 2021.

STADLER, R. C. L.; MENEGAZZO, R. C. S. Reduzir, Reutilizar ou Reciclar? O Importante é evitar o desperdício!. **XI Congresso Nacional de Educação**, Curitiba, 26 set. 2013. Disponível em: https://educere.bruc.com.br/CD2013/pdf/8735_4751.pdf. Acesso em: 2 nov. 2021.

TINOCO, L. et al. Conservação da Biodiversidade: Avaliação da percepção dos alunos do ensino médio. **Revista Brasileira de Educação Ambiental**, [s. l.], 1 jan. 2019.

TURKE, N., TSUZUKI, F.; MAISTRO, V.; BASTOS. Caminhando pela preservação: o lúdico como proposta para o ensino de Educação Ambiental. **Brazilian Journal of Development**. V. 5, n. 10, p.22286-22295, 2019. Disponível em: https://brazilianjournals.com/index.php/BRJD/article/download/4187/3953?__cf_chl_tk=.0uJTz8nPI4AsCYVywHlkTvhmq751Kv5Nemvd3RZ2g0-1655354702-0-gaNycGzNCL0. Acesso em: 2 nov. 2021.

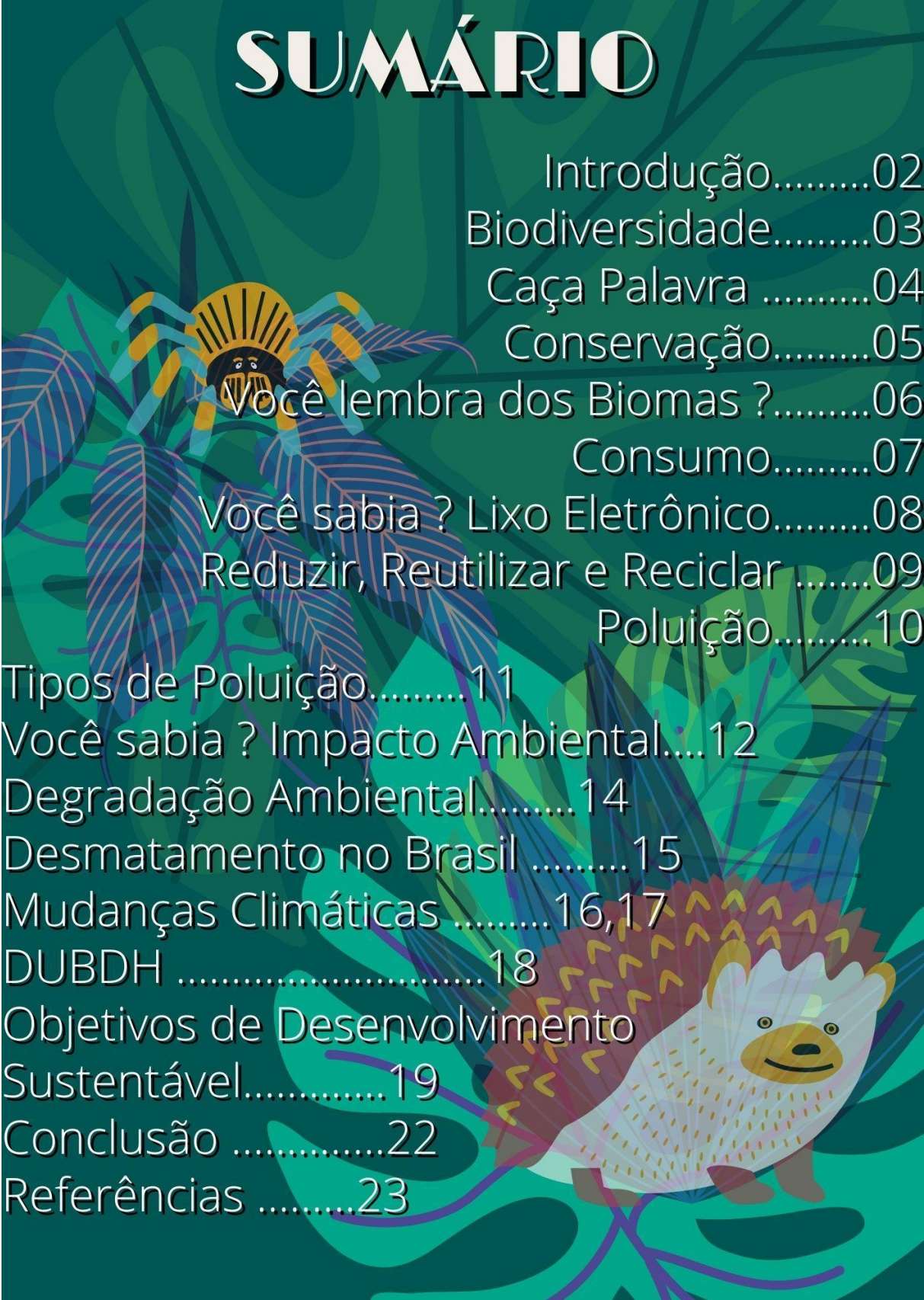
VICARIO, D. H. O.; CARVALHO, J. L.; BIANCARDI, L.; GALLO, Z.; A ética do consumo; **Scientia FAER**, Olímpia – SP, Ano 2, v. 2, 2010.

APÊNDICE - LIVRETO





Figura 4 - Folha de Rosto



SUMÁRIO

Introdução.....	02
Biodiversidade.....	03
Caça Palavra	04
Conservação.....	05
Você lembra dos Biomas ?.....	06
Consumo.....	07
Você sabia ? Lixo Eletrônico.....	08
Reduzir, Reutilizar e Reciclar	09
Poluição.....	10
Tipos de Poluição.....	11
Você sabia ? Impacto Ambiental....	12
Degradação Ambiental.....	14
Desmatamento no Brasil	15
Mudanças Climáticas	16,17
DUBDH	18
Objetivos de Desenvolvimento Sustentável.....	19
Conclusão	22
Referências	23

Figura 5 - Sumário

Introdução

Sempre ouvimos que precisamos cuidar do meio ambiente, que temos recursos finitos e que precisamos fazer a nossa parte para um futuro melhor, mas você já se perguntou o que exatamente isso significa? Este livreto vai abordar assuntos sobre os quais você deve ter escutado, mas não conhecia em detalhes, você vai compreender melhor a respeito de biodiversidade, degradação ambiental, desenvolvimento sustentável e sobre a preservação de recursos naturais. Venha se divertir e aprender a cuidar do nosso planetinha azul!



Figura 6 - Introdução

Biodiversidade

O termo biodiversidade foi abordado pela primeira vez no livro com o título "Biodiversity", organizado pelo prestigiado biólogo Edward O. Wilson em 1988, com a participação de diversos cientistas renomados abordando diversos assuntos relacionados a diversidade biológica. Em 1992 o tratado da Convenção sobre Diversidade Biológica (CDB) assinado no Rio de Janeiro, definiu que o termo diversidade biológica incorpora três níveis: diversidade de espécies, diversidade genética e diversidade de ecossistemas. O Brasil possui 15% a 20% da biodiversidade do planeta. O maior número de espécies endêmicas (espécies que existem exclusivamente em uma determinada região geográfica) do mundo, sendo mais de 46 mil espécies de plantas, 118 mil espécies de animais, é considerada como a maior floresta tropical, tem o maior sistema fluvial do mundo e seis biomas.

Pág:03

Caça Palavras

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



Vida	Pantanal	Pampa
Cerrado	Endemica	Tropical
Floresta	Bioma	Mundo

Pág:04

Figura 8 – Jogo de Caça Palavras

Conservação

Os maiores efeitos da perda de biodiversidade são ações como a destruição de habitats, espécies invasoras, poluição e exploração excessiva, sendo observado que a taxa de extinção de espécies está mil vezes acima do considerado (pelo processo evolutivo), provando que a participação dos seres humanos são a principal causa para a diminuição da biodiversidade. A biologia da conservação estabelece que toda biodiversidade em todas as formas, é importante e deve ser valorizada independente dos valores colocados pelos seres humanos. Utilizamos muito dos recursos da natureza, assim devemos ser responsáveis pelo cuidado e proteção de outros seres vivos que como nós, dependem desses recursos para sobreviver, por essas razões é importante perceber que tudo que a natureza nos fornece não foi feito para nós e devemos saber respeitar o seu limite e observar o que estamos retornando para ela.

Pág:05

Figura 9 - Importância da Conservação

Vamos descobrir se você se lembra dos biomas do Brasil?



A.



B.



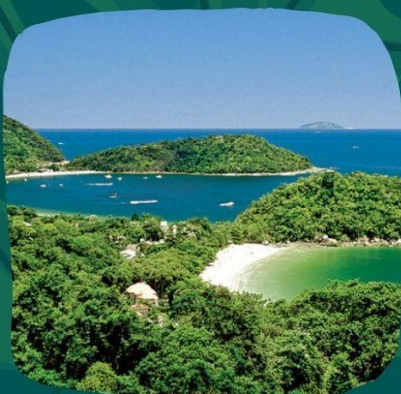
C.



D.



E.



F.



A.Caatinga B.Amazônia C.Pantanal D.Pampa E.Mata Atlântica F.Cerrado

Pág:06

Figura 10 - Jogo de Associação sobre Biomas

Consumo

Já percebeu que cada vez mais compramos coisas que talvez nem precisamos ?

Muitas vezes existem diversas questões sociais por trás da nossa vontade de comprar algo novo, entre elas a ideia de qualidade de vida, sendo importante analisarmos bem se realmente precisamos de um produto novo, pois uma das atitudes que mais ajudam o meio ambiente é reduzindo os produtos que descartamos, em segundo lugar devemos sempre optar por materiais sustentáveis.



Figura 11 - Conscientização sobre Consumo

◀.....Você sabia?.....▶

Anualmente são produzido 50 milhões de toneladas de lixo eletrônico no mundo.

Todo ano várias marcas famosas de produtos eletrônicos produzem a mais nova inovação da tecnologia, e é claro que todos nós queremos, mas quando precisamos descartar tais produtos, podemos jogar no lixo comum? A resposta é não!! O descarte inadequado provoca problemas ambientais sérios pois esses produtos podem conter em sua composição vidro, plástico e metais tóxicos. É muito importante a busca por locais que realizam a coleta de lixo eletrônico e empresas que recebem seu produto antigo, assim eles reutilizam componentes e reduzem a produção de matéria prima e o volume de lixo gerado.



Pág:08

Figura 12 - Conscientização sobre Lixo Eletrônico

Reduzir, Reutilizar e Reciclar



***Você já ouviu falar sobre esses termos?
Tenho certeza que reciclar sim, mas e
sobre reduzir e reutilizar ?***

Esses termos surgiram para que nós como consumidores responsáveis possamos realizar a nossa parte sobre o consumo consciente. Desse modo, reduzir se refere a comprar menos produtos, dando preferência a embalagens com menos plástico, menos papel. A reutilização se refere ao reuso das embalagens que já temos, como por exemplo usar o pote de requeijão como copo, usar o pote de sorvete para guarda objetos ou comida, usar garrafa pet para qualquer artesanato; E quando não conseguimos reutilizar fazemos a separação e colocamos para a reciclagem.



Pág:09

Figura 13 - Conceito dos três R's e Importância da prática

Poluição

Descobrimos que a última etapa da utilidade dos produtos é a reciclagem, mas quando ela não ocorre quanto tempo os produtos demoram para degradar você já se perguntou sobre isso?

Papel, papelão : 6 meses

sacolas plásticas e embalagens PET :100 anos

Chiclete : 5 anos

Vidro, Esponja, isopor e Pneus: O tempo de degradação é indeterminado



Pág:10

Figura 14 - Sobre Período de decomposição de resíduos sólidos

Tipos de Poluição

*Aprendemos um pouco sobre resíduos sólidos mas
você conhece outros tipos de poluição ?*

1.

2.

3.

4.

5.

1. Poluição Hídrica 2. Poluição Sonora 3. Poluição Atmosférica
4. Poluição Visual 5. Poluição do Solo

Figura 15 - Exercício sobre Tipos de Poluição

Você sabia ?

Pela Legislação Brasileira impacto Ambiental se define como "Qualquer alteração das propriedades físicas, químicas e biológicas do meio ambiente, causadas como resultado de atividades humanas."

Considerando isso qual situação a seguir seria uma exemplo disso :

A.



B.



C.



D.



Você sabia ?

◀.....▶
Se você concorda que todas os exemplos estavam corretos, exceto a letra C. , você acertou!

Apesar da ocorrência de alteração do meio ambiente, são eventos naturais assim como erupção vulcânica, terremotos, tsunamis, furacão...

São eventos raros nos quais a natureza consegue se recuperar ao longo do tempo. São diferentes de impactos causados pelo homem, os quais são constantes.



Consequências do Desmatamento

Degradação Ambiental

Impactos diretos

- perda de biodiversidade
- aumento da temperatura
- aumento da erosão do solo

Impactos indiretos

- redução da fauna silvestre
- aumento de pragas
- modificação no regime de ventos e de chuvas
- redução da vida aquática
- diminuição da fotossíntese



Pág:14

Figura 18 - Conscientização sobre as consequências do desmatamento

Desmatamento no Brasil

No Brasil, 70% das emissões de gases de efeito estufa são devido ao desmatamento da Amazônia e do Cerrado, para produção de soja e criação de gado.

As florestas são importantes para a diminuição de carbono na atmosfera, assim como, para a formação de rios aéreos (correntes de vapor) que influenciam no regime de chuvas na região Sudeste.



Pág:15

Figura 19 - Dados sobre desmatamento no Brasil e Importância

Mudanças Climáticas



A Amazônia tem grande importância para o mundo!

A Floresta Amazônica desempenha um grande papel na circulação atmosférica entre os trópicos absorvendo energia e reciclando a chuva que cai na região, sendo fundamental para a América do Sul por sua distribuição de água. Assim como, o desmatamento da floresta tem um impacto na temperatura ambiente, considerando que a perda de árvores resulta na liberação de estoques de carbono que se encontram nos solos, subsolos e biomassa. A cada ano que passa, a temperatura na floresta aumenta e com a perda de umidade mais incêndios ocorrem levando a um ciclo de degradação que se não controlado pode levar à savanização, sendo sua recuperação impossível.

Pág:16

Mudanças Climáticas

O que fazer?

Como podemos observar, diversas ações afetam o meio ambiente diariamente, algumas delas podemos mudar com atitudes simples, em outras são necessárias ações globais para que a mudança ocorra em diversos países, em escala maior. Neste caso, ocorrem encontros ambientais, com o intuito de definir metas e mudanças. Esses encontros são necessários e importantes, a fim de que possamos identificar quais mudanças deverão ocorrer para melhorar a qualidade de vida de todos os seres vivos.. Descobrir sobre esses eventos e os detalhes sobre o que é abordado é importante para termos consciência das ações que os países estão realizando e como nossos representantes governamentais estão agindo e exigir responsabilidade destes.

Vamos conhecer dois exemplos de ações que esses encontros mundiais definiram, os quais a Organização das Nações Unidas estabeleceu com metas para a mudança em benefício de todos.

Declaração Universal Sobre Bioética e Direitos Humanos



Em 19 de Novembro de 2005, países membros da UNESCO (Organização das Nações Unidas para a Educação, Ciência e Cultura) aprovaram uma declaração que abordava questões éticas envolvendo tópicos biomédicos, biotecnológicos, sanitários, sociais e ambientais para que esses países utilizassem como um guia para considerar os direitos e aprimorar a qualidade de vida de todos os seres, quando realizarem ações que afetam a sociedade. Diversos princípios foram propostos buscando detalhar cada área e cada questão a ser defendida.

O Artigo 17 aborda a proteção do Meio Ambiente, da Biosfera e da Biodiversidade, que expressa a importância da relação que devemos ter com todos as formas de vida e que devemos utilizar de forma adequada os recursos biológicos e genéticos, protegendo a biosfera e a biodiversidade.

Pág:18

Objetivos de Desenvolvimento Sustentável

São ações globais que 193 Estados membros da ONU (Organização das Nações Unidas) concordaram em alcançar até o ano de 2030.

São 17 objetivos e 169 metas a serem alcançadas.

Todos eles estão conectados de certa forma para garantir qualidade de vida, respeito, proteção do meio ambiente e do clima.



THE GLOBAL GOALS

Pág:19

Figura 23 - História e importância dos Objetivos de desenvolvimento sustentável

Objetivos de Desenvolvimento Sustentável



Figura 24 - Avatar de cada objetivo e descrição



Figura 25 - Avatar de cada objetivo e descrição

Conclusão

Observamos que ações conjuntas fazem a diferença, seja para o benefício de todos ou para o malefício, sendo importante analisar e questionar cada uma delas para termos atitudes que mudem e beneficiem nosso futuro de forma diferente. Comece analisando a sua volta e veja como suas atitudes e sua voz têm o poder para a mudança, o importante é agir! Espero que com esse livreto você tenha aprendido sobre a necessidade de proteger o nosso planeta e todos seres a nossa volta, e que cada ação pequena é válida, inclusive o conhecimento que adquirimos e compartilhamos.



Referências

BARBIERI, M. D.; FERREIRA, L. da C.; BARBI, F. Governando as mudanças climáticas: as estratégias políticas de Brasil e China. Ideias, Campinas, SP, v. 9, n. 2, p. 71-98, 2018. DOI: 10.20396/ideias.v9i2.8655192. Disponível em: <https://periodicos.sbu.unicamp.br/ojs/index.php/ideias/article/view/8655192>. Acesso em: 5 nov. 2021.

BARBOSA, L. T.; CALDERAN, A. M. P.; SOUZA, C. C. DE; GUEDES, N. M. R. Conservação da biodiversidade: avaliação da percepção dos alunos do ensino médio. Revista Brasileira de Educação Ambiental (RevBEA), v. 14, n. 1, p. 362-376, 23 out. 2020.

CARVALHO, Alexandre Assis e Ferreira, Jussara Rocha Do presente ao futuro: meio ambiente no contexto bioético. Revista Bioética [online]. 2019, v. 27, n. 2 [Acessado 24 Setembro 2021], pp. 359-369. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/1983-80422019272320>>. Epub 01 Jul 2019. ISSN 1983-8034. <https://doi.org/10.1590/1983-80422019272320>.

CONAMA. Conselho Nacional do Meio Ambiente (1981). Lei 6.938 de 31 de agosto de 1981 - Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente. Brasília.

FRANCO, J. L. A.; O conceito de biodiversidade e a história da biologia da conservação: da preservação da wilderness à conservação da biodiversidade. História. São Paulo. v. 32, n. 2, pp. 21-48, 2013. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0101-90742013000200003>. Acessado 16 Jun. 2022

JARDIM, Carlos Henrique. A "Crise Hídrica" no Sudeste do Brasil: Aspectos Climáticos e Repercussões Ambientais. Rev. Tamoios, São Gonçalo (RJ), 9 dez. 2015. DOI 10.12957. Disponível em: <https://www.e-publicacoes.uerj.br/index.php/tamoios/article/view/16517>. Acesso em: 23 out. 2021.

Figura 27 - Referencial Teórico do Livreto

Referências

LIMA, Anna Flávia de Oliveira et al. Gestão de Resíduos Eletrônicos e seus Impactos na Poluição Ambiental. *Latin American Journal of Business Management*, São Paulo, v. 6, n. 2, p. 109-126, 14 maio 2015. Disponível em: <https://www.lajbm.com.br/index.php/journal/article/view/256/140>. Acesso em: 4 nov. 2021.

MARENGO, José A.; SOUZA, Carlos. Mudanças Climáticas: Impactos e Cenários para a Amazônia. Programa de Pós Graduação em Ciência Ambiental Universidade de São Paulo, [s. l.], 1 dez. 2018. Disponível em: http://www.oamanhae hoje.com.br/assets/pdf/Relatorio_Mudancas_Climaticas-Amazonia.pdf. Acesso em: 3 nov. 2021.

MONDINI, V. E. D.; et al. Influência dos fatores consciência ambiental e hábitos de consumo sustentável sobre a intenção de compra de produtos ecológicos dos indivíduos. *Revista Pensamento Contemporâneo em Administração*, Rio de Janeiro, v. 12, n. 2, 2018. Disponível em: https://media.proquest.com/media/hms/PFT/1/ay007?_s=G5EncKjfkP64NbLGUL6B6OBmq40%3D. Acesso em: 17 jun. 2022.

OBJETIVOS de Desenvolvimento Sustentável: Ainda é possível mudar 2030. [S. l.], 27 set. 2015. Disponível em: <https://www.unicef.org/brazil/objetivos-de-desenvolvimento-sustentavel>. Acesso em: 3 nov. 2021.

OLIVEIRA, Paula Amorim de. Conceitos de Redução, Reutilização e Reciclagem aplicados na gestão ambiental do lixo domiciliar(ou residencial) urbano. Orientadora: Prof.^a Maria Esther de Araújo. 2010. 54 f. Monografia (Pós-Graduação "LATO SENSU" de especialista em Gestão Ambiental) - Universidade Candido Mendes Instituto a vez do mestre, [S. l.], 2010. Disponível em: http://www.avm.edu.br/docpdf/monografias_publicadas/k214049.pdf. Acesso em: 2 nov. 2021.

Figura 28 - Referencial Teórico do Livreto

Referências

RUBIRA, Felipe Gomes. Definição e diferenciação dos conceitos de áreas verdes/espços livres e degradação ambiental/impacto ambiental. Caderno de Geografia. 2016, 26(45), 134-150. ISSN: 0103-8427. Disponível em: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=333243260008>. Acesso em: 2 nov. 2021

SILVA, Celiane Gonçalves da; OLIVEIRA, Fernanda Ferreira de; GOMES, Janderson Bruzaca; MONTEIRO, Isabella Pearce. Limites Planetários: Poluição Química, Uma Questão de Saúde Pública. Revista do Centro de Estudos em Desenvolvimento Sustentável da UNDB, [s. l.], v. 1, ed. 4, 1 mar. 2016. Disponível em: http://sou.undb.edu.br/public/publicacoes/limites_planet%C3%83%C2%A1rios-_polui%C3%83%C2%A7%C3%83%C2%A3o_qu%C3%83%C2%ADmica-_celiane_silva.pdf. Acesso em: 2 nov. 2021.

SOBRE o nosso trabalho para alcançar os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável no Brasil. [S. l.], 1 jan. 2021. Disponível em: <https://brasil.un.org/pt-br/sdgs>. Acesso em: 1 nov. 2021.

SOUZA, Estevão Carino Fernandes de et al. Avaliação do risco de extinção da fauna brasileira: ponto de partida para a conservação da biodiversidade. Diversidade e gestão, [s. l.], 1 dez. 2018. Disponível em: <https://itr.ufrrj.br/diversidadeegestao/wp-content/uploads/2019/02/Estevao-Souza.pdf>. Acesso em: 29 out. 2021.

STADLER, Rita de Cássia da Luz; MENEGAZZO, Raquel Cristina Serafin. Reduzir , Reutilizar ou Reciclar? O Importante é evitar o desperdício!. XI Congresso Nacional de Educação, Curitiba, 26 set. 2013. Disponível em: https://educere.bruc.com.br/CD2013/pdf/8735_4751.pdf. Acesso em: 2 nov. 2021.

UNESCO, Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura. Declaração Universal sobre Bioética e Direitos Humanos. Genebra: Unesco; 2005 [acesso 24 ago 2021). Disponível: <http://bit.ly/1TRJFa9>

Figura 28 - Referencial Teórico do Livreto