

EDUCAÇÃO AMBIENTAL E O ENSINO MÉDIO: UMA ANÁLISE SOBRE AS PUBLICAÇÕES NA REVBEA EM 2023

Gabriel Vicente Gonçalves¹

Gabriela Angelica Villarroel Costa²

Jonathann Hessel Helfstein Brandão³

Resumo: O novo ensino médio é um tema que vem sendo discutido ano a ano, sobre os mais diferentes viéses. Dentro desse contexto, a pesquisa realizou uma revisão bibliográfica sobre o tema Ensino Médio nos artigos da Revista Brasileira de Educação Ambiental (RevBEA) no ano de 2023. Para essa revisão, analisou-se aspectos gerais desses artigos, como temática, metodologia, categorias de estudo, territórios, público-alvo e média de downloads mensais na página da revista.

Palavras-chave: Ensino Médio; Educação Ambiental; Currículo Escolar; Novo Ensino Médio.

Abstract: The new High School is a topic that has been discussed year after year, from the most different angles. Within this context, the research carried out a bibliographical review on the topic of High School in articles from the Brazilian Journal of Environmental Education (RevBEA) in the year 2023. For this review, general aspects of these articles were analyzed, such as theme, methodology, categories of study, territories, target audience and average monthly downloads on the magazine page.

Keywords: High School; Environmental Education; School Curriculum; New High School.

¹Universidade Federal de São Paulo. E-mail: gabriel.vicente@unifesp.br

²Universidade Federal de São Paulo. E-mail: angelica.costa@unifesp.br

³Universidade Federal de São Paulo – UNIFESP. E-mail: jonathann.hessel@unifesp.br

Introdução

A Educação Ambiental se tornou tema obrigatório no currículo escolar nas últimas décadas, conforme a Lei da Educação Ambiental (Lei nº 9.795/1999)

Segundo a Lei nº 9.795/1999

Art. 1º Entendem-se por Educação Ambiental os processos por meio dos quais o indivíduo e a coletividade constroem valores sociais, conhecimentos, habilidades, atitudes e competências voltadas para a conservação do meio ambiente, bem de uso comum do povo, essencial à sadia qualidade de vida e sua sustentabilidade.

Art. 2º A Educação Ambiental é um componente essencial e permanente da educação nacional, devendo estar presente, de forma articulada, em todos os níveis e modalidades do processo educativo, em caráter formal e não-formal.

Art. 3º Como parte do processo educativo mais amplo, todos têm direito à Educação Ambiental, incumbindo:

- I - ao Poder Público, nos termos dos arts. 205 e 225 da Constituição Federal, definir políticas públicas que incorporem a dimensão ambiental, promover a Educação Ambiental em todos os níveis de ensino e o engajamento da sociedade na conservação, recuperação e melhoria do meio ambiente;
- II - às instituições educativas, promover a Educação Ambiental de maneira integrada aos programas educacionais que desenvolvem.

Por conta disso os estudos acerca desse tema vêm sendo refinados ano a ano, em busca de criar uma sociedade que possua consciência ambiental. Com a criação do novo ensino médio, o currículo escolar começou a ser cada vez mais debatido, e ideias de utilização de novas abordagens começaram a aparecer, incluindo novas formas de educar ambientalmente os alunos.

Neste artigo, nos debruçaremos por dez artigos, de 2023, que tratam da Educação Ambiental no contexto do Ensino Médio.

Metodologia

O presente artigo se trata de uma revisão bibliográfica dos artigos publicados na Revista Brasileira de Educação Ambiental (RevBEA), sobre o tema de Ensino Médio. Para a seleção dos artigos, utilizou-se a barra de pesquisa com as palavras chaves “Ensino Médio” e o recorte temporal entre 01/01/2023 a 31/12/2023. A partir disso, entre os artigos que sobraram, foi feito uma filtragem para selecionar apenas os que falassem exclusivamente sobre o Ensino Médio.

Desta forma, 10 artigos foram escolhidos, e eles foram analisados a respeito dos itens: Temática, Metodologias, Territórios, Público-Alvo, Categorias de estudos, Escala temporal de realização e Média de downloads por mês.

Resultados e discussão

A Tabela 1 abaixo apresenta os artigos selecionados e suas classificações:

Tabela 1: Artigos selecionados e classificados de acordo com Temática, Metodologias, Territórios, Público-Alvo, Categorias de estudo, Escala temporal de realização e Média de downloads por mês.

Artigo 1: Desenvolvimento de propostas pedagógicas para Educação Ambiental de alunos do ensino médio
Autores: Graciane Regina Pereira; Daniela Zucchi; Eraldo Isidio Pereira Junior; Rafael Ademar Lancer
Ano de Publicação: 2023
Temática: Desenvolvimento de propostas pedagógicas de Educação Ambiental para o Ensino Médio a partir de documentos oficiais e com metodologias inovadoras.
Metodologias: Análise qualitativa, bibliográfica. Criação de proposta pedagógica
Territórios: Santa Catarina
Público-Alvo: Professores de ciências da natureza do Ensino Médio
Categorias de estudo: Currículo Escolar; Proposta pedagógica
Escala temporal de realização: 11 meses
Média de downloads por mês: 27,6
Artigo 2: Educação Ambiental e saúde única na percepção e práticas educativas de educadores de ensino médio
Autores: Sthefany Caroline Bezerra da Cruz-Silva; Rosemary Matias; Luciana Paes de Andrade; Eduardo de Castro Ferreira
Ano de Publicação: 2023
Temática: Importância de temas de Educação Ambiental e de saúde única nas aulas do Ensino Médio.
Metodologias: Análise quantitativa
Territórios: Rede estadual de ensino de Campo Grande, Mato Grosso do Sul
Público-Alvo: Professores do Ensino Médio
Categorias de estudo: Saúde Única, Percepção ambiental
Escala temporal de realização: Teve início durante a pandemia, porém não informa o término.
Média de downloads por mês: 49
Artigo 3: O ensino de Química nos moldes do novo Ensino Médio: uma oportunidade para o estudo da legislação ambiental
Autores: Régia Cristina Marra; Tati de Almeida
Ano de Publicação: 2023
Temática: Educação Ambiental abordada de forma acrítica no currículo, falta de temas que instiguem o aluno a pensar sobre o mundo real, como a legislação ambiental.
Metodologias: Análise qualitativa, análise bibliográfica.
Territórios: Brasília
Público-Alvo: Professores de ciências da natureza do Ensino Médio; Responsáveis pela criação de currículos escolares.
Categorias de estudo: Novo Ensino Médio; Legislação Ambiental, Currículo Escolar.
Escala temporal de realização: não informado
Média de downloads por mês: 43

Continua...

...continuação.

Artigo 4: Sustentabilidade e Educação Ambiental no contexto do Novo Ensino Médio: um olhar sobre a proposta curricular e pedagógica do Estado do Amazonas
Autores: Fernanda Rodrigues de Oliveira; Kátia Viana Cavalcante; Edilza Laray de Jesus
Ano de Publicação: 2023
Temática: Currículo Amazonense não tem de forma clara maneiras para atingir objetivos da BNCC sobre sustentabilidade e Educação Ambiental.
Metodologias: Análise qualitativa; Pesquisa Bibliográfica
Territórios: Amazonas
Público-Alvo: Professores de ciências da natureza do Ensino Médio: responsáveis pela criação de currículos escolares.
Categorias de estudo: Currículo Escolar; Novo Ensino Médio
Escala temporal de realização: não informado
Média de downloads por mês: 31,5
Artigo 5: A Educação Ambiental como ferramenta no novo ensino médio em uma escola pública de Porto Velho (RO)
Autores: Antonio Lázaro Ponçadilha Jr.; Taíse Ferreira Vargas; Wanderley Rodrigues Bastos
Ano de Publicação: 2023
Temática: Conscientizar os estudantes sobre a importância de reduzir o consumo de água, comparando o tanto que eles usam com a média do Brasil e com o estipulado pela ONU.
Metodologias: Análise qualitativa
Territórios: Escola Estadual de Ensino Fundamental e Médio Professor João Bento da Costa, Porto Velho-RO
Público-Alvo: Professores de ciências da natureza do Ensino Médio
Categorias de estudo: Conscientização Ambiental; Consumo de água; Novo Ensino Médio.
Escala temporal de realização: 3 meses
Média de downloads por mês: 20,8
Artigo 6: Análise da percepção ambiental a partir de conceitos de sustentabilidade com alunos do 2º ano do ensino médio em escola estadual de Natal (RN)
Autores: Danielle Domingos Silva Marques; Marcelo Souza Marques; André Luiz Lopes Toledo
Ano de Publicação: 2023
Temática: Descobrir a percepção ambiental dos estudantes do 2º ano do Ensino Médio da Escola Estadual Berilo Wanderley, situada no município de Natal (RN).
Metodologias: Análise quantitativa
Territórios: Escola Estadual Berilo Wanderley, situada no município de Natal (RN)
Público-Alvo: Professores de ciências da natureza do Ensino Médio
Categorias de estudo: Conscientização Ambiental
Escala temporal de realização: não informado
Média de downloads por mês: 21,2
Artigo 7: Hortas: estudo de solos na área de ciências ambientais no componente curricular de Química do ensino médio
Autores: Cristiane Aparecida de Jesus Duarte; David José Miquelluti; Mari Lúcia Campos; Iasmim Nunes Costa; Schayanne Matos Henrique
Ano de Publicação: 2023
Temática: A importância da utilização de hortas escolares para criar consciência ambiental nos estudantes.
Metodologias: Revisão Bibliográfica
Territórios: Santa Catarina
Público-Alvo: Professores de ciências da natureza do Ensino Médio
Categorias de estudo: Hortas escolares; Currículo
Escala temporal de realização: não informado
Média de downloads por mês: 11,3

Continua...

...continuação.

Artigo 8: Percepção ambiental sobre solos e sua interação na paisagem por estudantes do ensino médio
Autores: Enoque Gomes de Moraes; Mayelle Wagner Silva de Mora
Ano de Publicação: 2023
Temática: Utilização do solo para representar paisagens numa turma de EJA do Ensino Médio. Abordagens diferentes do padrão para o estudante aprender conceitos.
Metodologias: Análise qualitativa
Territórios: Pará
Público-Alvo: Professores de geografia do Ensino Médio
Categorias de estudo: Solo; Percepção dos alunos
Escala temporal de realização: não informado
Média de downloads por mês: 15,8
Artigo 9: A música como recurso didático na sensibilização sobre temas ambientais
Autores: Andréa Martins Cantanhede; Maria de Jesus Viana Tomaz; Hâdamo Andrade da Silva
Ano de Publicação: 2023
Temática: Utilização de música para desenvolver habilidades e pensamento crítico, despertando sentimentos e ações para com o tema trabalhado.
Metodologias: Análise qualitativa
Territórios: Maranhão
Público-Alvo: Professores de Ensino Básico, Fundamental e Médio
Categorias de estudo: Música; Consciência ambiental
Escala temporal de realização: 1 mês
Média de downloads por mês: 19,1
Artigo 10: A compostagem como ferramenta de reciclagem dos resíduos orgânicos: uma ação sustentável desenvolvida no Instituto Federal do Ceará
Autores: Dorgival Diógenes Oliveira Júnior; Evellyn Karen Aquino dos Santos; Rafael Almeida Peixoto
Ano de Publicação: 2023
Temática: Criação de compostagem para reciclar compostos orgânicos e criar responsabilidade ambiental nos estudantes.
Metodologias: Estudo Empírico
Territórios: Instituto Federal do Pará - Campus Jaguaribe
Público-Alvo: Professores de ciências da natureza
Categorias de estudo: Compostagem; Reciclagem; Consciência ambiental
Escala temporal de realização: 5 meses
Média de downloads por mês: 16,3

Analizando a temática dos artigos

Podemos agrupar a temática dos 10 artigos em 4 grupos, de acordo com a Tabela 2. Isso nos permite concluir que metade (50%) dos artigos analisados apresentam resultados obtidos em sala de aula. Desses, 4 apresentam em sala abordagem não tradicionais.

Tabela 2: Temáticas dos artigos agrupadas em alguns grupos

Agrupamento	Artigos
Desenvolve proposta pedagógica	Pereira, et al. (2023)
Sugere mudanças no que deve ser ensinado	Cruz-Silva, et al. (2023); Marra, et al. (2023); Oliveira, et al. (2023).
Apresenta resultados obtidos em uma ou um conjunto de aulas	Ponçadilha Junior, et al. (2023); Marques, et al. (2023); Morais, et al. (2023); Cantanhede, et al (2023); Oliveira Junior et al. (2023).
Enfatiza a importância de uma prática a partir da análise de outros artigos	Duarte, et al. (2023).

Ponçadilha Junior, et al (2023) ensinou os alunos sobre consciência ambiental a partir dos dados do quanto de água eles utilizavam por dia; Morais, et al (2023) pediu para que os alunos fizessem desenhos sobre o solo, para só então relacionar os elementos presentes nos desenhos dos alunos com a paisagem; Cantanhede, et al (2023) apresentou para os alunos a música “Sal da Terra” de Beto Guedes para fazê-los refletir a respeito do meio ambiente e da importância de conserva-lo; Oliveira Junior, et al (2023) criou uma compostagem com os alunos para que eles adquirissem consciência ambiental e aprendessem na prática a importância de reciclar.

Todos esses citados, perceberam um grande engajamento dos estudantes do Ensino Médio (EM), após a utilização dessas abordagens não usuais.

Analisando a metodologia dos artigos

Com a metodologia usada nos artigos, podemos construir o Gráfico 1.

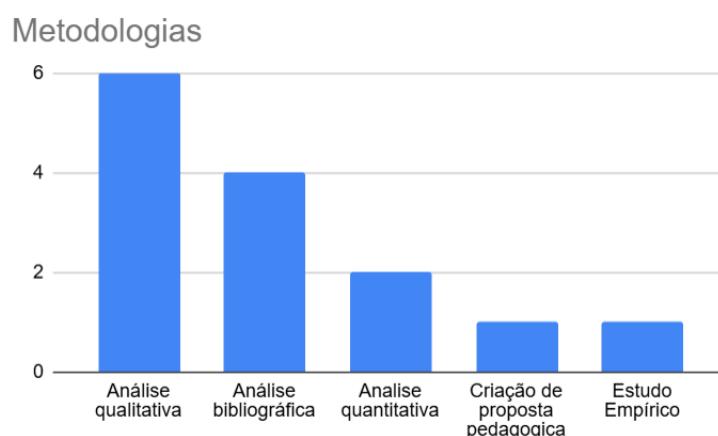


Gráfico 1: Metodologia dos artigos

O fato de a quantidade de elementos do gráfico ultrapassar 10, é porque alguns artigos utilizam de mais de uma metodologia. Na maior parte dos casos, a análise qualitativa dos artigos, que está presente em 60%, está relacionada com a análise bibliográfica (40%).

Revbea, São Paulo, V. 19, N° 4: 53-62, 2024.

Analisando o território dos artigos:

Com relação a localidade de onde os artigos foram produzidos, podemos agrupá-los por estados (Gráfico 2) e por regiões (Gráficos 3).

Territórios por estado

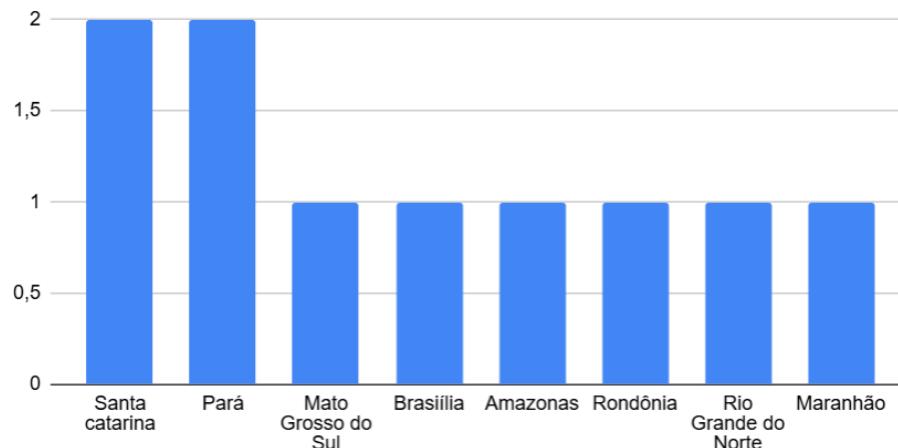


Gráfico 2: Territórios dos artigos por estado

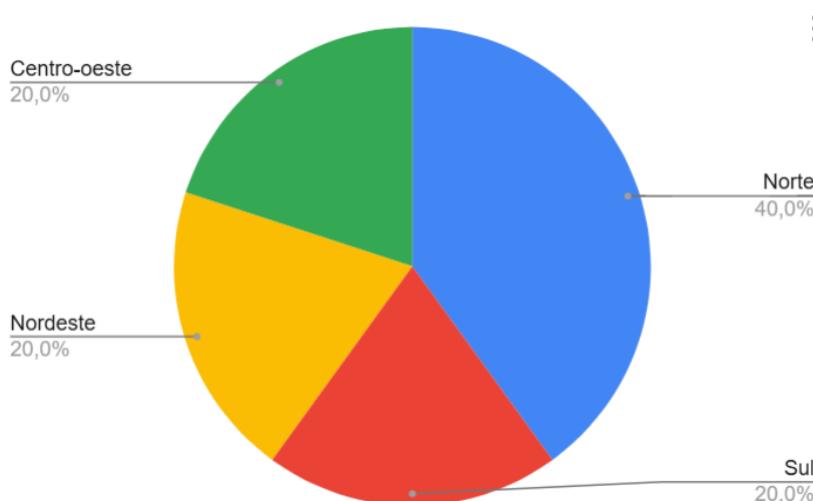


Gráfico 3: Territórios dos artigos por região

As regiões norte e nordeste contam com 60% dos artigos analisados. Chama a atenção para o fato de nenhum dos artigos ter sido produzido na região sudeste.

Analisando o público-alvo dos artigos

Para analisar o público-alvo, foi-se necessário separar em categorias os que eram para professores de ciências da natureza do ensino médio apenas, e os que eram para professores do ensino médio como um todo (sem distinção de matéria) (Gráfico 4).

Público-Alvo

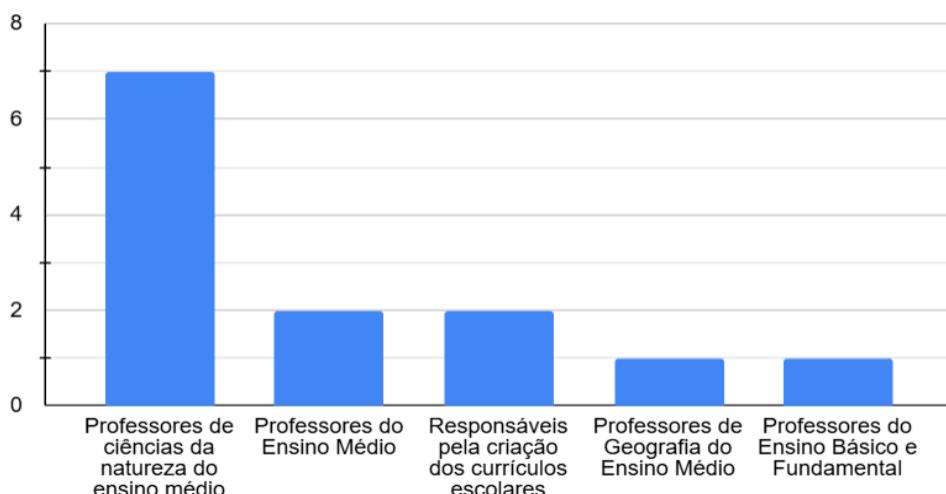


Gráfico 4: Público-alvo dos artigos

Era de se esperar que todos os artigos tivessem como público-alvo os professores, já que o tema norteador desse trabalho é Ensino Médio. Porém 20% também podem ser direcionados para os responsáveis pela criação dos currículos escolares.

Analizando as categorias de estudo dos artigos

Dentre as categorias de estudo, quase todos apresentavam ao menos duas, por conta disso a quantidade total de categorias 13, num universo de 22 aparições (Gráfico 5).

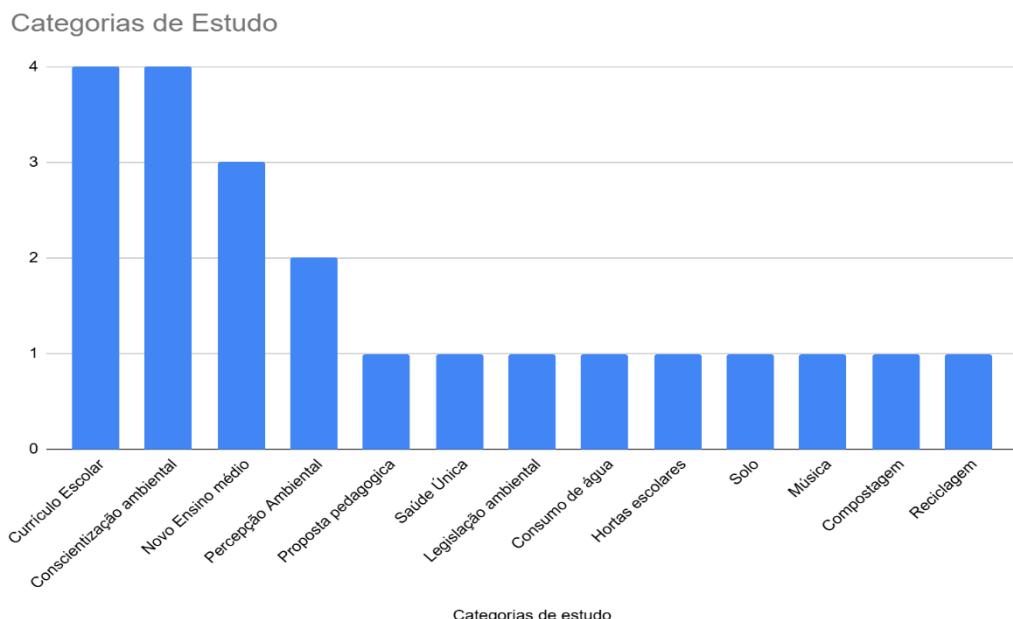


Gráfico 5: Categorias de estudo dos artigos

Podemos concluir que o currículo escolar (40%) e a conscientização ambiental dos alunos (40%) são as categorias mais trabalhados nos artigos. Optou-se por separar as categorias de percepção ambiental (20%) e conscientização ambiental, pois são consideradas ideias parecidas, porém diferentes.

Analizando a quantidade média de downloads mensais dos artigos

No site da RevBEA aparece a quantidade de *downloads* que os artigos tiveram nos últimos 12 meses, porém nem todos os artigos possuíam mais de 12 meses de publicação. Portanto, optou-se em tirar uma média entre o total de *downloads*, e o total de meses (entre os últimos 12) em que o artigo estava disponível para ser baixado (Gráfico 6). Com isso, um artigo que fora publicado em janeiro de 2023, tinha seu total de *downloads* somados e dividido por 12. Agora um artigo que tenha sido publicado em dezembro de 2023, tinha seu total de *downloads* somados e dividido por 6.



Gráfico 6: Média de downloads por mês dos artigos

Os artigos sobre Ensino Médio, tem uma frequência média de downloads entre 10 e 50 por mês, sendo os dois mais baixados: Cruz-Silva, et al. (2023) que aborda a percepção dos professores do ensino médio com relação a Educação Ambiental; Marra, et al. (2023) que aborda a falta de conteúdos sobre legislação ambiental no currículo escolar.

Conclusões

A questão ambiental é muito pertinente no Ensino Médio, e a quantidade de produções sobre esse tema é bem grande, ainda mais agora com o novo Ensino Médio. No ano de 2023, os artigos publicados sobre Ensino Médio na Revista Brasileira de Educação Ambiental em sua maioria falavam sobre o currículo escolar ou sobre a realização de aulas com o intuito de criar nos estudantes a conscientização ambiental.

Além disso, a maior parte das produções é realizada no Norte ou Nordeste e é voltada para professores de ciências naturais do Ensino Médio. Dos 10 artigos

analisados, os que possuem maior interesse são aqueles que abordam possíveis mudanças no que vem sendo ensinado nas escolas, para que os alunos possam ter uma maior conscientização ambiental.

Referências

- BRASIL, LEI No 9.795, DE 27 DE ABRIL DE 1999. Lei da Educação Ambiental. Brasília, DF, 1999. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9795.htm. Acesso em: 10/06/2024.
- CRUZ-SILVA, S. C. B.; MATIAS, R., ANDRADE, L. P.; FERREIRA, E. C. Educação Ambiental e saúde única na percepção e práticas educativas de educadores de ensino médio. **Revista Brasileira de Educação Ambiental**, v.18, n.1, pp.279–298, 2023.
- DUARTE, C. A. J.; MIQUELLUTI, D. J.; CAMPOS, M. L., COSTA, I. N.; HENRIQUE, S. M. Hortas: estudo de solos na área de ciências ambientais no componente curricular de Química do ensino médio. **Revista Brasileira de Educação Ambiental**, v.18, n.7, pp.344–365, 2023.
- MARQUES, D. D. S., MARQUES, M. S.; TOLEDO, A. L. L. Análise da percepção ambiental a partir de conceitos de sustentabilidade com alunos do 2º ano do ensino médio em escola estadual de Natal (RN). **Revista Brasileira de Educação Ambiental**, v.18, n.3, pp.104–123, 2023.
- MARRA, R. C.; ALMEIDA, T. O ensino de Química nos moldes do novo Ensino Médio: uma oportunidade para o estudo da legislação ambiental. **Revista Brasileira de Educação Ambiental**, v.18, n.1, pp.412–431, 2023.
- MORAIS, E. G.; MORAIS, M. W. S. Percepção ambiental sobre solos e sua interação na paisagem por estudantes do ensino médio. **Revista Brasileira de Educação Ambiental**, v.18, n.3, pp.400–412, 2023.
- OLIVEIRA JÚNIOR, D. D.; SANTOS, E. K. A.; PEIXOTO, R. A. A compostagem como ferramenta de reciclagem dos resíduos orgânicos: uma ação sustentável desenvolvida no Instituto Federal do Ceará. **Revista Brasileira de Educação Ambiental**, v.18, n.7, pp.417–424, 2023.
- OLIVEIRA, F. R.; CAVALCANTE, K. V.; JESUS, E. L. Sustentabilidade e Educação Ambiental no contexto do Novo Ensino Médio: um olhar sobre a proposta curricular e pedagógica do Estado do Amazonas. **Revista Brasileira de Educação Ambiental**, v.18, n.2, pp.135–151, 2023.
- PEREIRA, G. R.; ZUCCHI, D.; PEREIRA JUNIOR, E. I.; LANSER, R. A. Desenvolvimento de propostas pedagógicas para Educação Ambiental de alunos do ensino médio. **Revista Brasileira de Educação Ambiental**, v.18, n.2, pp.260–276, 2023.
- PONÇADILHA JÚNIOR, A. L.; VARGAS, T. F.; BASTOS, W. R. A Educação Ambiental como ferramenta no novo ensino médio em uma escola pública de Porto Velho (RO). **Revista Brasileira de Educação Ambiental**, v.18, n.6, pp.282–301, 2023.