



## Compreensões sobre sustentabilidade: um estudo envolvendo escolas estaduais em Varginha, Minas Gerais<sup>1</sup>

Bianca Gomes da Costa<sup>2</sup>

Universidade Federal de Alfenas (UNIFAL-MG)

[0009-0008-4534-4153](mailto:gomesdacostabianca@gmail.com)

Elaine Angelina Colagrande<sup>3</sup>

Universidade Federal de Alfenas (UNIFAL-MG)

[0000-0003-3307-3524](mailto:elaine.colagrande@unifal-mg.edu.br)

**Resumo:** A relação conflituosa entre desenvolvimento e utilização de recursos naturais incide na promoção de ações e reflexões por meio da educação escolar, visando integrar o indivíduo às questões socioambientais referentes ao meio em que vive. Nesse sentido, este artigo pretende trazer reflexões e discussões sobre o tema sustentabilidade em escolas públicas estaduais do município de Varginha, Minas Gerais, tendo como finalidade identificar de que maneira tal tema se materializa nesses espaços. As etapas do estudo contemplaram revisão bibliográfica, análise dos Projetos Político-Pedagógicos das escolas participantes, aplicação de questionário com gestores e entrevista com professores. Verificou-se pouca compreensão sobre a sustentabilidade, cujo entendimento se confunde ao de desenvolvimento sustentável e se mistura à discursos produzidos pelo senso comum, resultando em práticas pontuais no cotidiano escolar.

**Palavras-chave:** Sustentabilidade, Escola Pública, Educação Básica. Educação Ambiental.

## Comprensiones sobre sostenibilidad: un estudio que involucra escuelas públicas de Varginha, Minas Gerais

**Resumen:** La relación conflictiva entre desarrollo y uso de los recursos naturales incide en la promoción de acciones y reflexiones a través de la educación escolar, buscando integrar al individuo con las cuestiones

<sup>1</sup> Recebido em 19/10/2023. Aprovado em 31/03/2024.

<sup>2</sup> Graduada em Ciências Biológicas pela Universidade Federal de Alfenas (UNIFAL-MG). Especialista em Docência no Ensino Superior pelo Centro Universitário do Sul de Minas. Mestranda em Educação pela Universidade Federal de Alfenas. Docente em Biologia pela Secretaria Estadual de Educação de Minas Gerais. [gomesdacostabianca@gmail.com](mailto:gomesdacostabianca@gmail.com)

<sup>3</sup> Doutora em Ciências pela Universidade de São Paulo. Área de Concentração: Ensino de Química; professora adjunta do Instituto de Química, Universidade Federal de Alfenas (UNIFAL-MG). [elaine.colagrande@unifal-mg.edu.br](mailto:elaine.colagrande@unifal-mg.edu.br)

socioambientales relacionadas con el entorno en el que vive. En este sentido, este artículo pretende traer reflexiones y discusiones sobre el tema de la sostenibilidad en las escuelas públicas estatales del municipio de Varginha, Minas Gerais, con el objetivo de identificar cómo ese tema se materializa en esos espacios. Las etapas del estudio incluyeron una revisión bibliográfica, análisis de los Proyectos Político-Pedagógicos de las escuelas participantes, aplicación de un cuestionario a directivos y entrevistas a docentes. Hubo poca comprensión de la sostenibilidad, cuya comprensión se confunde con la del desarrollo sostenible y se mezcla con discursos producidos por el sentido común, resultando en prácticas específicas en el cotidiano escolar.

**Palabras-clave:** Sostenibilidad, Escuela Pública, Educación Básica, Educación Ambiental.

### **Understandings about sustainability: a study about state schools in Varginha, Minas Gerais**

**Abstract:** The conflicting relations between development and use of natural resources affect the promotion of actions and reflections in school education to integrate the individual with socio-environmental issues concerning the environment in which they live. In this sense, this article aims to bring reflections and discussions on the topic of sustainability in public schools run by the state government, in the municipality of Varginha (Brazil), with the objective of identifying how this topic materializes in these spaces. The stages of the study included a bibliographic review, analysis of the Political-Pedagogical Project of the participating schools, application of a questionnaire to managers, and interviews with teachers. There was little understanding of sustainability, which is frequently confused with sustainable development and mixed with discourses produced by common sense, resulting in specific practices in everyday school life.

**Keywords:** Sustainability, Public school, Basic education. Environmental Education.

## **INTRODUÇÃO**

As transformações no meio ambiente, face à intervenção humana em função do crescimento populacional, do desenvolvimento econômico, científico e tecnológico e da intensa industrialização e urbanização às custas dos recursos naturais, renováveis ou não, convidam-nos a discussões. Nesse contexto, a escola desempenha importante papel na formação e disseminação de conhecimentos acerca da questão ambiental e do papel do ser humano nas transformações do ambiente em que se insere.

Em suas reflexões sobre a atuação escolar diante da perspectiva das questões ambientais, Barbosa, Matos e Marques (2021, p. 2) corroboram que “é a partir dessa etapa [da educação básica] que os alunos começam a entender sobre a importância da sustentabilidade para o meio ambiente”.

Um trabalho efetivo sobre sustentabilidade envolve o contato com a educação ambiental na busca do necessário embasamento para fundamentar as discussões nesse tema. Para Roos e Becker,

será necessário a implementação de programas capazes de promover a importância da Educação Ambiental, a importância da adoção de práticas que visem à sustentabilidade e a diminuição de qualquer impacto que nossas atividades venham a ter no ecossistema que nos cerca e nos mantém (Roos; Becker, 2012, p. 858).

Entretanto, no que tange à educação básica, a maneira com a qual tal temática é abordada pouco tem contribuído para o envolvimento do discente com as questões que abrangem o seu relacionamento com o meio em que vive. Silva *et al.* (2021, p. 73027) classificam as ações pedagógicas como “individualistas, com práticas que favorecem soluções imediatistas. Um ensino que não contribui para uma leitura crítica das dificuldades vivenciadas pelos discentes”, gerando “ações ingênuas por parte dos professores, e conseqüentemente dos estudantes” (Guimarães, 2012 *apud* Massoni *et al.*, 2019, p. 88).

Isso ocorre por alguns fatores relevantes. Em primeiro lugar, pode-se citar a abordagem conservadora, descontextualizada da realidade discente e já pouco prática empregada nas escolas, oferecendo ao estudante uma formação teórica que não dialoga com seu cotidiano, formando indivíduos que, embora conheçam os problemas socioambientais, não conseguem lidar com o conhecimento adquirido. Para Gonçalves e Lopes (2019, s/p.), “trata-se, portanto, de a escola engendrar metodologias que gradativamente conduzam de uma visão romântica para uma visão socioambiental da natureza”.

Um segundo ponto é a formação docente. Os professores, que foram submetidos a essa mesma educação ambiental conservadora não são preparados para a inovação no cotidiano escolar, reproduzindo o que aprenderam e sendo resistentes às novas metodologias de ensino. Oliveira (2015, p. 6) corrobora que a dificuldade dos professores em adotar novas práticas se deve ao fato de “terem ficado tanto tempo presos a um modelo tradicional, disciplinador e fragmentado de ensino”.

As práticas deficitárias em educação ambiental e sustentabilidade nas escolas são reflexo de dificuldades presentes na estrutura escolar, na oferta de materiais e no espaço físico disponível, bem como na formação de professores.

Em sua pesquisa sobre o tema da educação ambiental e da sustentabilidade nas escolas públicas, Teixeira e Tozoni-Reis (2013, p. 10) apontam a desconexão entre produções acadêmicas sobre o tema e “o trabalho docente do professor na educação básica”. Também, em sua pesquisa, Oliveira e Amaral (2019, p. 141) apontam para uma

“deficiência da abordagem” do tema na formação docente, não havendo atividades envolvendo esta temática na grade curricular.

Nessa perspectiva, reforçando a ineficiência da formação inicial em educação ambiental e sustentabilidade em cursos de graduação, Alkimin *et al.* (2019, p.73), em um estudo sobre a educação ambiental na perspectiva de professores de ensino médio de escolas públicas de São Paulo, demonstra que “63% dos professores [pesquisados] disseram que a graduação não lhes forneceu subsídios para trabalhar tal temática”.

A ausência e insuficiência dessa discussão nos cursos de licenciatura vem de encontro à transversalidade da Educação Ambiental e, conseqüentemente, da sustentabilidade. Conforme delibera o Artigo 11 da Política Nacional de Educação Ambiental (PNEA), “a dimensão ambiental deve constar dos currículos de formação de professores em todos os níveis e em todas as disciplinas” (Brasil, 1999).

Esses fatores representam uma contrariedade no ensino dessas temáticas, sobretudo para a sustentabilidade, já que ela, segundo Jacobi (2003, p. 196), “precisa estimular permanentemente as responsabilidades éticas, na medida em que a ênfase nos aspectos extraeconômicos serve para reconsiderar os aspectos relacionados com a equidade, a justiça social e a ética dos seres vivos”.

Ações pontuais ficam ainda mais evidentes nas escolas públicas, que não dispõem de recursos humanos, estruturais e sociais eficientes para que os objetivos desse processo sejam alcançados nesses espaços. Em seu estudo intitulado “O que fazem as escolas que dizem fazer educação ambiental”, Loureiro *et al.* (2006) destacam as dificuldades para a inserção da educação ambiental nas escolas públicas face à

falta de organização e estruturação da ação escolar para a inserção da Educação Ambiental, localizados num campo de preocupações materiais, na medida em que, as principais dificuldades apontadas são: a) a precariedade de recursos materiais; b) a falta de recursos humanos qualificados; e, c) a falta de tempo para o planejamento e realização de atividades extracurriculares (Loureiro *et al.*, 2006, p. 101).

Diante dessas reflexões, enfatiza-se a necessária reformulação na forma de se desenvolver a educação ambiental e a sustentabilidade na formação docente e na educação básica de modo a promovê-las de maneira eficaz. Assim, o presente artigo objetiva discutir como o entendimento sobre o tema sustentabilidade em escolas públicas estaduais do município de Varginha se materializa na promoção desse tema nesses espaços.

## **SUSTENTABILIDADE, DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL E SOCIEDADE SUSTENTÁVEL**

O termo sustentabilidade emerge das discussões sobre a temática do meio ambiente e enfatiza a abordagem multidimensional proposta na educação ambiental, trabalhando questões como cultura, sociedade, economia e outros elementos intrínsecos à complexidade do ser humano. Tal termo é propagado tendo como base a dicotomia da preservação e manutenção de recursos em nome do desenvolvimento econômico, social e tecnológico. Como reforçado por Souza (2020, p. 117), “todos os povos da Terra devem sentir responsáveis pelo futuro do planeta suscitando ações interiores que desencadeiem um planeta sustentável”.

Em meio ao processo histórico que construiu e consolidou o conceito de sustentabilidade no cenário mundial, a primeira-ministra norueguesa, Gro Harlem-Brundtland, publicou, em outubro de 1987, o documento intitulado “Nosso futuro comum”, que apresentou ao mundo o termo Desenvolvimento Sustentável.

Aí aparece claramente a expressão “desenvolvimento sustentável”, definido como “aquele que atende as necessidades das gerações atuais sem comprometer a capacidade das gerações futuras de atenderem às suas necessidades e aspirações”. Esta definição se tornou clássica e se impôs em quase toda a literatura a respeito do tema (Boff, 2016, p. 37).

A forte presença do Desenvolvimento Sustentável, amplamente difundido ao longo das décadas, desde a publicação desse documento, ganhou espaço no senso comum e se tornou referência para se falar em sustentabilidade, buscando equilibrar a economia e a exploração de recursos naturais e dando à questão ambiental um caráter materialista.

Esse fator, ainda recorrente, pode ser reforçado por meio da pesquisa realizada por Teixeira (2018, p. 150), que analisou os efeitos de sentido do termo (in)sustentabilidade em comerciais difundidos pelos bancos Santander e Real. A autora constatou que, ao citarem considerar relevante o olhar sobre o meio ambiente e a sustentabilidade, as instituições financeiras estudadas apenas o fizeram como “uma maneira de fazer a economia girar, levando em consideração a oportunidade de negócios, as tendências de mercado, as regulamentações ambientais e as demandas de clientes e da sociedade” e como “parte do jogo capitalista”.

A instituição do termo “Desenvolvimento Sustentável” prediz uma forma de oferecer uma perspectiva econômica e mercadológica à questão ambiental. A literatura, entretanto, sugere complementos a esse conceito comumente difundido. Sobol contrapõe que:

[...] o conceito de desenvolvimento sustentável não é apenas proteger o meio ambiente ou controlar o crescimento econômico, como é frequentemente descrito. É mais sobre as relações entre o ambiente e as pessoas que o povoam. Ele também lida com interações dentro da dimensão social desse desenvolvimento (Sobol, 2008, p. 194, tradução nossa).

Mas, quando projetada em uma sociedade, a sustentabilidade se descentraliza da perspectiva econômica, recursista e puramente ambientalista e passa a ser vista como aquela que, além de administrar recursos, contempla a relação entre o homem e o ambiente de uma maneira holística, abrangendo os diversos enfoques do relacionamento entre ambos e otimizando essa interação. Amplia-se, portanto, o seu conceito, tendo na multidimensionalidade a resposta para superar a abordagem puramente ecológica ou mercadológica da sustentabilidade.

Para Boff, a sustentabilidade significa:

[...] o conjunto dos processos e ações que se destinam a manter a vitalidade e a integridade da Mãe-Terra, a preservação dos seus ecossistemas com todos os elementos físicos, químicos e ecológicos que possibilitam a existência e a reprodução da vida, o atendimento das necessidades da presente e das futuras gerações, e a continuidade, a expansão e a realização das potencialidades da civilização humana em suas várias expressões (Boff, 2016, p. 14).

Ashton defende, ainda, o caráter múltiplo do termo sustentabilidade ao afirmar que:

a sustentabilidade envolve questões econômicas, sociais, culturais e ambientais, [...] estando diretamente ligada aos indivíduos e ao seu comportamento e, principalmente, às suas ações, [...] não podendo ser compreendida apenas relacionada às questões ambientais (Ashton, 2008, p. 2).

O termo “Desenvolvimento Sustentável” emergiu como uma justificativa para a utilização responsável de recursos naturais com vistas a atender às demandas do mercado produtivo. Entretanto, o desenvolvimento sustentável não exprime a definição do termo sustentabilidade em sua totalidade, pois ele é alcançado a partir de uma sociedade sustentável, já que, como apontado por Mikhailova (2004, p. 25, *apud* Nista *et al.*, 2020, p. 2, tradução nossa) “uma sociedade sustentável é aquela que não coloca em risco os elementos do meio ambiente”.

Desenvolvimento sustentável é aquele que melhora a qualidade da vida do homem na Terra ao mesmo tempo em que respeita a capacidade de produção dos ecossistemas nos quais vivemos. Essa afirmativa é, entretanto, controversa, uma vez que a demanda de mercado em muito supera a capacidade de recursos naturais disponíveis. Como rebatido pelos estudos de Couto e Silva (2014, p. 44), então, o desenvolvimento sustentável configura “só mais um artifício do capital para de forma oculta perpetuar seu modo degenerador de produção”.

A sustentabilidade favorece a constante evolução nas discussões da educação ambiental e da formação dos indivíduos, e essas contribuições são evidenciadas por meio da literatura e debates levantados ao longo do tempo que têm fomentado a sua participação nas práticas já executadas no âmbito pedagógico. Para Roos e Becker (2012, p. 865), “a Educação Ambiental promove uma conscientização do que realmente pode-se entender sobre o que é sustentabilidade”. Os autores ainda afirmam benefícios da inserção dos debates sobre a sustentabilidade à educação básica.

Ao se entender, perceber e compreender que aplicando uma política que promova a importância da Educação Ambiental voltada principalmente para a sustentabilidade já nas escolas primárias, cria-se nas novas gerações uma nova e devida mentalidade de preservação ambiental, o que, depois, será muito mais fácil programar políticas que visem à utilização sustentável dos recursos planetários no futuro (Roos; Becker, 2012, p. 858).

Assim, a sustentabilidade deve ser entendida por meio de uma abordagem plural sugerida pelo embasamento oferecido por meio da educação ambiental para promover o estreitamento do relacionamento dos educandos com o meio em que vivem. Deve dialogar com os diversos pontos que determinam o tipo de relação que estabelecem com o ambiente e os fatores que o envolvem, superando o efeito de sentido meramente recursista para desenvolver nos discentes a reflexão necessária com a intenção de formar indivíduos social e ambientalmente responsáveis.

## **METODOLOGIA**

Por ser uma pesquisa que sugere uma abordagem dialética entre o pesquisador, o ambiente e os participantes envolvidos, com vistas a compreender os fenômenos a que se propõe, esta seguiu um caráter qualitativo. Gil e Neto (2020, p. 128) definem essa modalidade de pesquisa como aquela que pretende “compreender como as pessoas

interpretam suas experiências, constroem seus mundos e atribuem significado a suas ações”.

Para tanto, a pesquisa focalizou a compreensão da educação ambiental e da sustentabilidade refletidas no planejamento executado na educação básica regular oferecida em instituições escolares estaduais de Varginha, município localizado no sul do estado de Minas Gerais. A escolha do campo de pesquisa se pautou na percepção da discreta atuação das instituições de ensino públicas, em especial as estaduais, no cenário ambiental varginhense.

### **O público-alvo**

A pesquisa envolveu os corpos gestor e docente de oito escolas públicas estaduais do município de Varginha que oferecem educação básica regular (Ensinos Fundamental e Médio). Estimou-se inicialmente a participação de 16 profissionais, entre gestores e professores, os quais foram convidados via e-mail encaminhado às escolas. A escolha desse público se justifica devido a sua proximidade com o tema, haja vista que as escolas estaduais oferecem os anos finais do Ensino Fundamental e o Ensino Médio, cenário já não encontrado nas escolas públicas municipais. Nesses níveis de ensino (Ensinos Fundamental e Médio), os discentes entram em contato com a educação ambiental e a sustentabilidade através do aporte teórico oferecido pelas Ciências da Natureza.

A pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Alfenas sob o parecer número 5.600.361, e todos os participantes assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

### **Procedimentos**

O desenvolvimento da pesquisa ocorreu considerando três etapas para coleta dos dados.

#### **Etapa 1 - Análise documental dos Projetos Político-Pedagógicos (PPP) das escolas**

Esta etapa constou de uma pesquisa documental dos PPPs, fornecidos pelas escolas, objetivando identificar e compreender as ações que envolvem a sustentabilidade ali preconizadas. Fonseca elucida que

A pesquisa documental recorre a fontes mais diversificadas e dispersas, sem tratamento analítico, tais como: tabelas estatísticas, jornais, revistas, relatórios, documentos oficiais, cartas, filmes, fotografias, pinturas, tapeçarias, relatórios de empresas, vídeos de programas de televisão, etc (Fonseca, 2002, p. 35).

Desse modo, buscou-se nos textos a presença dos termos “sustentabilidade”, “desenvolvimento sustentável” e “sustentável”, pois remetem diretamente ao tema investigado. Essa busca pretendeu identificar a previsão de planejamentos pedagógicos que contemplassem a sustentabilidade, fosse no cotidiano da sala de aula ou em projetos extracurriculares.

## **Etapa 2 - Questionário conduzido com os gestores**

Os gestores das escolas receberam, via e-mail, as perguntas do questionário que foi produzido em uma plataforma de formulário eletrônico. O conteúdo foi pensado para identificar a infraestrutura das instituições escolares e a execução de ações voltadas à temática ambiental e de sustentabilidade no espaço escolar.

O questionário contou com 21 questões, abertas e fechadas, que permitiram que os respondentes trouxessem dados iniciais acerca da atuação de sua respectiva escola frente às ações em sustentabilidade. O tratamento de dados foi realizado mediante estatística descritiva. Para Moraes (2005, p. 8), essa técnica consiste em “um conjunto de técnicas analíticas utilizado para resumir o conjunto dos dados recolhidos numa dada investigação, que são organizados, geralmente, através de números, tabelas e gráficos”.

## **Etapa 3 - Entrevista com professores representantes da área de ciências da natureza**

Outra etapa planejada para a pesquisa foi a de entrevistas. Estas foram realizadas com um professor indicado pelos gestores para representar a sua escola participante da investigação, ele poderia ministrar qualquer uma das disciplinas da área de Ciências da Natureza. Optou-se por entrevistar esse público em virtude de esse ser um tema mais comumente trabalhado dentro das disciplinas dessa área.

As entrevistas foram do tipo semiestruturadas; esse tipo segue um roteiro estabelecido, mas abre para a possibilidade da construção de novos questionamentos e diálogos. Ocorreram presencialmente, individualmente e de forma confidencial, ou seja, sem que o entrevistado fosse identificado de qualquer maneira nos documentos, tendo sido apenas o áudio gravado por aparelho celular com a autorização dos professores participantes. Na oportunidade, dialogaram com a pesquisadora (primeira autora deste

artigo) acerca de seu cotidiano pedagógico e impressões, bem como sobre a relação existente entre educação ambiental, sustentabilidade e o que está previsto no PPP.

Por serem esses profissionais os responsáveis por conduzir, nas instituições de ensino, as ações pedagógicas dentro e fora de sala de aula, a entrevista foi escolhida como instrumento de coleta de dados para a obtenção dessas informações por estabelecer, com os participantes, um contato mais dialógico e descontraído. Os áudios das entrevistas foram transcritos e as falas sobre sustentabilidade foram codificadas considerando as frequências das diferentes interpretações acerca do termo e categorizadas para maior verificação e discussão.

Para Bardin, a codificação corresponde

a uma transformação - efetuada segundo regras precisas- dos dados brutos do texto, transformação esta que, por recorte, agregação e enumeração, permite atingir uma representação do conteúdo, ou da sua expressão, suscetível de esclarecer o analista acerca das características do texto, que podem servir de índices (Bardin, 1977, p. 103).

A codificação e a categorização correspondem a importantes etapas de análise das pesquisas qualitativas. Para Farias, Impolcetto e Benites (2020, p. 6), a categorização permite o “diálogo entre os diversos códigos que emergiram no processo de codificação”.

## **RESULTADOS E DISCUSSÃO**

Aqui serão apresentados os desdobramentos dos resultados de acordo com as etapas elencadas no tópico anterior. Os dados levantados ao longo deste estudo serão discutidos com base em referenciais e outras pesquisas realizadas no assunto.

### **Análise documental dos PPPs**

Os PPPs das oito escolas participantes foram acessados e, para a discussão dos resultados, elas foram identificadas por códigos alfanuméricos (E1 a E8). Na leitura desses documentos, o objetivo foi identificar a presença de ações e conduções em sustentabilidade por meio da busca das palavras-chave “sustentabilidade”, “sustentável” e “desenvolvimento sustentável”.

Verificou-se que os textos dos PPPs das escolas apresentam semelhanças, tanto de escrita quanto de formatação, diferindo apenas em algumas frases que denotam a especificidade de cada escola. Isso sugere que pode haver um documento norteador

fornecido às escolas para a construção do PPP. Guedes, em seu estudo sobre o processo de democratização escolar, reforça a importância da construção coletiva do PPP:

[...] a construção do PPP é a formulação de uma identidade e a afirmação de uma cultura organizacional. E por se tratar de um documento firmado pelo coletivo, expressando uma intencionalidade que imprime em suas metas o compromisso com o futuro, objetivando o vínculo da escola com a transformação social (Guedes, 2021, p. 6).

Vale destacar, portanto, que o PPP não deve ser um documento padronizado, visto que é elaborado conforme as especificidades de cada escola e seu aporte cultural, social e ambiental, necessitando, assim, de constante reformulação. No que diz respeito à sustentabilidade, não foi identificado nos PPPs um detalhamento de ações que apresentassem envolvimento com esse assunto.

O termo frequentemente encontrado nos documentos se refere ao Desenvolvimento Sustentável, isso pode ser evidenciado por meio de trechos como “Para potencializar ações de preservação do meio ambiente e desenvolvimento sustentável” (PPP da escola E5); a mesma redação está também presente nos PPPs das escolas E2, E4, E7 e E8. Entretanto, nenhum especificou ou enfatizou ações voltadas para a sustentabilidade segundo o conceito já abordado nos estudos de Roos e Becker (2012, p. 864), ou focalizou no conceito de sociedade sustentável, como apontado por Mikhailova (2004, p. 25, *apud* Nista *et al*, 2020, p. 2, tradução nossa).

Também foi possível observar que há escolas que não trazem em seus PPPs qualquer menção à sustentabilidade. Infere-se aqui, portanto, que o planejamento pedagógico desses espaços não observa a totalidade do termo ao focalizar apenas em aspectos econômicos e recursistas da sociedade, não considerando o meio em que se insere e a forma como a sustentabilidade pode ser discutida com os elementos fornecidos por esse entorno. Enfatiza-se, portanto, que algumas escolas que desenvolvem ações envolvendo toda a comunidade têm uma oportunidade de abordar a sustentabilidade quando privilegiam os saberes locais, a cultura do entorno e consideram todos os aspectos sociais da localidade na qual estão inseridas, promovendo práticas sustentáveis que podem ser mais facilmente alcançadas pelos alunos.

Artaxo (2020, p. 54) define uma sociedade sustentável como aquela que concilia “preservação do meio ambiente com desenvolvimento econômico e justiça social”. Essa afirmativa fortalece a amplitude do conceito de sustentabilidade e alude à importância da

releitura de seu entendimento, tendo em conta que a construção de uma sociedade sustentável vai além da perspectiva de produção e consumo.

### **Questionários**

Metodologias pedagógicas na educação básica podem não contemplar a sustentabilidade de forma eficiente de modo a fomentar a construção crítica dos indivíduos acerca desse tema. Figueiredo (2005, *apud* Figueiredo, 2006, p. 5) destaca a insuficiência das práticas pedagógicas em sustentabilidade ao afirmar que “é certo que Educação para Sustentabilidade está contemplada em diversos documentos educativos e programas. No entanto, a eficácia das abordagens ao nível da sala de aula deixa ainda muito a desejar”.

Observar a questão ambiental apenas pela perspectiva ecológica é focalizar em uma das múltiplas vertentes abraçadas em ações sustentáveis. Roos e Becker (2012, p. 860) defendem a inter-relação entre educação ambiental e sustentabilidade para que ambas possam alcançar o objetivo de formar cidadãos críticos do meio em que vivem: “Esse processo de transição de um sistema para outro somente será possível através da Educação Ambiental, que fornece as bases teóricas para chegar-se à sustentabilidade” (Roos; Becker, 2012, p. 860).

Os respondentes foram perguntados se as ações em educação ambiental e sustentabilidade são conduzidas separadamente ou integradamente nas escolas. A escola E2 não respondeu a essa pergunta. As escolas E1 e E8 responderam que tais ações ocorrem de modo separado. Já as escolas E3, E4, E5, E6 e E7 responderam que as ações ocorrem de modo integrado. Ao serem convidados a especificarem de que modo realizam essas ações integradas, os gestores ofereceram como exemplo o cultivo de horta escolar, a realização de feiras de ciências anuais e outras ações interdisciplinares não focalizadas nas respostas ao questionário.

Enfatiza-se aqui a importância de práticas que fomentem a compreensão do papel dos indivíduos na questão ambiental e promovam a sua aproximação com essas temáticas. O cenário observado por essa questão denota que os gestores desconhecem ou confundem os termos educação ambiental e sustentabilidade.

Em sua pesquisa sobre os aspectos que dificultam o engajamento dos docentes em educação ambiental no Distrito Federal, Lima (2012, p. 29) observou divergências na construção conceitual do que seja sustentabilidade:

Há controvérsias quanto à forma de fomento ao comportamento ambientalmente correto. [...] Veem-se, especialmente, dificuldades de interpretação do que seria sustentabilidade também dentro da escola, distorcendo, por vezes, os projetos ambientais voltados para contribuir de alguma forma nesta direção.

Entretanto, como apontado por Roos e Becker (2012, p. 865), deve-se “visar à educação como base para fundamentar um conceito consciente e que realmente promova a sustentabilidade”.

Notou-se, também, que os dados informados no questionário não dialogam, muitas vezes, com o que está expresso no PPP das escolas, uma vez que esses documentos não descrevem – ou relatam de maneira muito superficial – as metodologias utilizadas em sustentabilidade e educação ambiental, não estando em conformidade com as falas dos gestores.

O questionário buscou identificar, ainda, como os gestores entendem o termo “sustentabilidade”. Para tanto, foi solicitado que pensassem em cinco palavras que primeiramente lhe viessem à mente a partir desse termo indutor. As respostas foram representadas em nuvem de palavras (Figura 1), construída no programa Wordclouds (<https://www.wordclouds.com/>). A nuvem de palavras configura um meio de visualizar a frequência com que determinadas palavras foram escolhidas pelos respondentes. Silva e Jorge conceituam-na como sendo:

[...] recursos gráficos que representam frequências de palavras utilizadas em um texto. Por meio de algoritmos é possível construir imagens formadas por dezenas de palavras cujas dimensões indicam sua frequência ou relevância temática em meio a centenas ou milhares de postagens (Silva; Jorge, 2019, p. 42).

Figura 1 - Nuvem de palavras a partir do termo sustentabilidade.



Fonte: Dados da pesquisa (2022).

Para o termo indutor “sustentabilidade”, observou-se que “futuro” e “alimento” foram as palavras mais citadas pelos respondentes. A associação entre os termos pode inferir, ainda, que foram construídas por uma relação de efeito de sentido. No dizer de Jamal e Damaschio (2011, p. 2), sentido pode ser entendido como uma “relação entre os elementos linguísticos e o mundo”. Guimarães (2005, p. 32), de semelhante forma, conceitua o sentido como sendo “uma relação com o mundo, com os objetos. Ou seja, são semânticas que consideram que o sentido de um enunciado linguístico é o que ele representa do mundo, dos objetos, de um estado de coisas”. Em outras palavras, o sentido é um produto das relações entre os indivíduos e suas vivências que expressam algo além daquilo que se pode perceber.

Associar a sustentabilidade à palavra “futuro” sugere uma aproximação dos dizeres presentes no Relatório de Brundtland, conforme citado por Boff (2016, p. 37), que demonstra preocupação com as futuras gerações por meio do uso consciente de recursos naturais. A preocupação com o futuro associada à sustentabilidade é também amplamente abordada na literatura científica, a exemplo dos estudos de Costin (2020, p. 44), ao que este pontua sustentabilidade como aquela que permitirá que “neles [nos indivíduos] instalará, por meio da educação, valores que contribuam para assegurar que sua existência não coloque em risco a dos atuais e futuros habitantes do planeta”; e de Santos *et al.* (2018, p. 3) ao que apontam o papel da escola como “parte da formação dessas crianças em cidadãs, ampliando a noção de dever quanto ao futuro, próximo e remoto”. De igual

forma, Souza (2020, p. 117) e Roos e Becker (2012, p. 858) também apresentam em seus estudos essa preocupação com o futuro.

Para Castro, a perspectiva de futuro presente no discurso de Desenvolvimento Sustentável não pode ser dada como a única finalidade da sustentabilidade, uma vez que

é muito mais que um legado que se deixa às futuras gerações. É um projeto de sociedade alicerçado na consciência crítica e no uso dos recursos naturais. O mais importante desse projeto é que nele está ratificado o chamamento de todos para o protagonismo ambiental desejável (Castro, 2012, p. 21).

O presente estudo considera que práticas e metodologias voltadas para a disseminação da sustentabilidade devem visar a perspectiva do futuro e do sustento às futuras gerações. Contudo, focalizar na perspectiva futurista da sustentabilidade, sem aprofundamento às questões sociais, configura-se como uma promoção superficial da sustentabilidade nos espaços escolares e na sociedade.

Na nuvem de palavras do termo indutor “sustentabilidade”, observa-se também a presença da palavra “alimento”, demonstrando como comum a associação desses termos, o que sugere o envolvimento da sustentabilidade com a alimentação. Ante o exposto, cabe aqui ressaltar a alteração feita na LDB pela Lei n. 13.666/2018, que dispõe sobre a “inclusão do tema transversal educação alimentar e nutricional no currículo” (Brasil, 2018) das escolas brasileiras, por meio do Artigo 26, parágrafo 9, inciso “A”, fato que pode ter influenciado a resposta.

A educação alimentar é também alicerçada pelo Relatório de Brundtland (1987), com a máxima do preservar para atender as “necessidades desta e das próximas gerações”, envolvendo a dicotomia entre a oferta de alimentos disponíveis para alimentar toda a população mundial sem prejudicar o planeta “de modo irreversível e com dieta alimentar que contribua para a sustentabilidade, ao mesmo tempo que garanta a saúde e o bem-estar das pessoas” (Ribeiro; Jaime; Ventura, 2017, p. 85).

A tendência observada na nuvem alude, também, ao segundo Objetivo para o Desenvolvimento Sustentável, que aponta para a necessidade de, até o ano de 2030, “acabar com a fome e garantir o acesso de todas as pessoas, em particular os pobres e pessoas em situações vulneráveis, incluindo crianças, a alimentos seguros, nutritivos e suficientes durante todo o ano” (IPEA, 2019).

Posteriormente, foi solicitado aos respondentes que formulassem uma frase com as palavras citadas para o termo indutor oferecido, resultado apresentado no Quadro 1.

Quadro 1 - Frases formuladas a partir do termo indutor “Sustentabilidade”

<b>Respondente</b>	<b>Frase</b>
<b>E1</b>	A necessidade de hoje é a do ir além, do planejar e executar diariamente nas escolhas por ações que favoreçam melhores condições para o futuro do planeta e para as futuras gerações.
<b>E3</b>	É importante conscientizar os jovens para que não desperdicem alimentos, consumindo com consciência para que possamos sonhar com o futuro.
<b>E6</b>	Cuidar do meio ambiente também é uma questão de cidadania, inclusive a higiene pessoal, mas para isso é preciso ter consciência social.

Fonte: Dados da pesquisa (2022)

Dos oito questionários, apenas três formularam frases, (descritas no Quadro 1), sobre o tema indutor proposto. Essa situação pode indicar dificuldades ao expressar o conhecimento a respeito do termo proposto. Corrêa e Ashley destacam que

No cotidiano, nos meios de comunicação, em organizações públicas e privadas e nas instituições de educação, é possível encontrar difusão e, possivelmente, confusão nas interpretações sobre educação ambiental, desenvolvimento sustentável e educação para o desenvolvimento sustentável, o que pode ser objeto de dissonância em ações e propostas, não só de educadores ambientais, mas também dos diversos atores da sociedade em geral. (Corrêa; Ashley, 2018. p. 93)

Nesse sentido, salienta-se a necessidade de se repensar a (re)construção desses conceitos nos espaços escolares e na formação inicial e continuada a fim de proporcionar a constituição de uma visão crítica acerca da temática do meio ambiente.

## **Entrevistas**

As entrevistas, realizadas com sete professores das disciplinas da área de Ciências da Natureza que aceitaram participar da pesquisa, continham perguntas sobre o entendimento do que é sustentabilidade e de sua relação com o termo educação ambiental. O objetivo foi identificar de que maneiras os professores compreendem o termo sustentabilidade, tendo em vista o planejamento e a condução de ações envolvendo educação ambiental. As respostas dos professores foram organizadas em três categorias distintas, elaboradas segundo as suas respostas e tendências observadas por meio de suas falas, emergindo dos dados coletados na entrevista e transcritos, cujas descrições e respectivas frequências estão representadas no Quadro 2.

Quadro 2 - Categorias sobre o entendimento de sustentabilidade

<b>Categoria</b>	<b>Descrição</b>	<b>Frequência (n)</b>
Sustentabilidade vinculada ao crescimento econômico	Compreendem a sustentabilidade como meio de aliar o progresso econômico ao uso dos recursos naturais.	3
Sustentabilidade vinculada à produção e planejamento futuro	Compreende a sustentabilidade como aquela que visa à produção e o sustento de futuras gerações.	1
Sustentabilidade vinculada ao uso de recursos naturais	Compreende a sustentabilidade focalizada no uso, na exploração e na manutenção de recursos naturais.	3

Fonte: Dados da pesquisa (2022)

Não foram identificados, nas falas apresentadas pelos professores, conceitos de uma sociedade sustentável segundo enunciado pelos estudos de Mikhailova (2004, p. 25, *apud* Nista *et al*, 2020, p. 2, tradução nossa) e Artaxo (2020, p. 54). As três categorias descrevem, de maneiras distintas, o entendimento de uma sustentabilidade que se aproxima do termo Desenvolvimento Sustentável.

Esse termo, cuja instituição e conceito são alicerçados e amparados pelo Relatório de Brundtland, foi popularizado e “acabou por ocasionar modismos na sua utilização” (Pezzey; Toman, 2002 *apud* Machado; Mattos, 2020, p. 16) “diluindo o rigor científico em suas abordagens” (Fiorino, 2010 *apud* Machado; Mattos, 2020, p. 16) “e valorizando elementos de senso comum em um universo de definições” (Machado; Mattos, 2020, p. 16). Enraizado na sociedade, o conceito de Desenvolvimento Sustentável aliado à sustentabilidade também foi notado nos PPPs das escolas e nas respostas dos questionários aos gestores.

A primeira categoria observada alude ao progresso econômico e à lógica de mercado. Para efeito de apresentação, os professores serão indicados por códigos P1 a P7. Essa categoria contempla unidades de análise como "Tem que haver um equilíbrio nesse processo de progresso" (P1), “Já a sustentabilidade, ela tá dentro das empresas” (P4) e “Educação Ambiental e sustentabilidade vai ser o baluarte entre o comércio e a preservação” (P6). Tais unidades apresentam associação da sustentabilidade ao desenvolvimento econômico, atendendo à valorização do crescimento econômico em função da exploração do meio e ignorando o aspecto social dessa interação. Tal tendência foi também observada na pesquisa de Teixeira (2018).

Sugahara e Rodrigues (2019, p. 31) pontuam que o crescimento econômico é uma das matrizes do termo Desenvolvimento Sustentável, que provém “da economia, acompanhada do adjetivo ‘desenvolvimento’, e que questiona o atual padrão de produção e consumo, tendo em vista os recursos finitos do planeta”. Em contraponto a essa ideia, Carvalho *et al.* (2015, p. 110), defendem que “o crescimento não conduz automaticamente à igualdade nem à justiça sociais, pois não leva em consideração nenhum outro aspecto da qualidade de vida a não ser o acúmulo de riquezas, que se faz nas mãos apenas de alguns indivíduos da população”.

Tenório e Nascimento (2006, *apud* Carvalho *et al.*, 2015, p. 112), ainda afirmam que há uma contradição entre os termos “Desenvolvimento” e “Sustentabilidade”, uma vez que “desenvolvimento é entendido muitas vezes como “crescimento”, o que implica num incremento físico ou material da produção, enquanto que “sustentável” diz respeito a alguma atividade que possui continuidade a longo prazo.

Outra categoria construída a partir das respostas dos professores descreve uma sustentabilidade com vistas a atender as demandas da sociedade presente e futura, e traz a frase “eu sempre trabalho ela no sentido de você usar o hoje, o que nós temos, preocupados com as próximas gerações. Preocupar com o que nós vamos deixar de herança para os próximos.” (P5), frase que remete ao que está preconizado no relatório Brundtland.

Conforme já citado no presente estudo e reforçado pelas discussões de Roos e Becker (2012), é possível que se cumpra este atendimento às atuais e futuras gerações com a promoção da sustentabilidade por meio da educação. Entretanto, outros posicionamentos na literatura científica não consideram ser possível a preservação do meio ambiente de modo a atender à presente e as futuras gerações face ao consumo e exploração dos recursos naturais. Mota e Silva (2009, p. 39) pontuam a impossibilidade de se alcançar a sustentabilidade em uma sociedade cujo “capital resiste a qualquer tipo de controle sobre a destrutividade social e material que lhe é inerente”.

Nesse sentido, há que se considerar a forte influência do Relatório de Brundtland na construção coletiva do conceito de desenvolvimento sustentável como sendo a sustentabilidade em sua totalidade ao longo dos anos, mesmo após quase 40 anos de sua institucionalização. Sobrinho (2008, p. 11) define esse discurso como “oficial e

dominante” por receber “o aval de muitos cientistas, dos governos, da mídia e, portanto, do senso comum”.

Houve também as respostas que atendem à categoria “Sustentabilidade vinculada ao uso de recursos naturais”, contemplando frases que focalizam na durabilidade desses recursos, tais como “a velocidade que o ser humano retira recursos da natureza sempre vai ser maior do que a natureza consegue se regenerar.” (P2), “É a preservação, saber usar, usar na medida certa.” (P7) e “fazer com que a gente tenha um uso racional dos recursos.” (P3). Essa ideia foi também bastante difundida em discussões importantes para a temática, tais como a Rio 92, que “mostrou para a humanidade a responsabilidade e a necessidade da conciliação entre o desenvolvimento econômico, social e a utilização dos recursos naturais” (Carvalho *et al.*, 2015), culpabilizando países desenvolvidos pela super exploração destes recursos.

Santos e Medeiros (2020, p. 12) atribuem à Agenda 21 Brasileira, documento produzido a partir das discussões da Rio 92, o destaque à exploração de recursos naturais, ao apontar a preocupação do texto no que tange à “preservação dos recursos naturais renováveis e não renováveis, sem, portanto, inviabilizar o desenvolvimento econômico.” A tríade entre preservação de recursos, responsabilização intergeracional e economia, observada na resposta dos professores respondentes, atende, portanto, às diretrizes do desenvolvimento sustentável que, segundo apontado por Carvalho *et al.*, tem como metas

A satisfação das necessidades básicas da população (educação, alimentação, saúde, lazer, etc.); A solidariedade para com as gerações futuras (preservar o ambiente de modo que elas tenham chance de viver); A participação da população envolvida (todos devem se conscientizar da necessidade de conservar o ambiente e cada um a parte que lhe cabe para tal); A preservação dos recursos naturais (água, oxigênio, etc.); A elaboração de um sistema social garantindo emprego, segurança social e respeito a outras culturas (erradicação da miséria, do preconceito e do massacre de populações oprimidas, como por exemplo, os índios); A efetivação dos programas educativos. (Carvalho *et al.*, 2015, p. 111)

As diretrizes do desenvolvimento sustentável não estão em consonância com o padrão de produção, exploração e consumo da sociedade, conforme salientado pelos estudos de Mota e Silva (2009, p. 39). As entrevistas demonstram que os respondentes reconhecem os limites do crescimento no respeito à questão ambiental.

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Os instrumentos de coleta de dados trouxeram indicativos sobre o cenário presente nas escolas estaduais localizadas em Varginha/MG. A análise dos PPPs das oito escolas participantes resultou na averiguação de frequente presença do termo “Desenvolvimento Sustentável” ao se referir à sustentabilidade, e não houve referência a um conceito de sustentabilidade que focalizasse a construção de uma sociedade sustentável. Os questionários sugerem uma confusão de conceitos entre sustentabilidade e desenvolvimento sustentável observada nas respostas dos gestores, na nuvem de palavras e na construção das frases. Esse dado evidencia dificuldades na construção desses conceitos, retomando a formação inicial e continuada dos profissionais nessas temáticas.

As entrevistas também apresentaram resultados semelhantes. Mesmo os participantes sendo da área de Ciências da Natureza, que comumente aborda mais a questão ambiental em relação às demais áreas, a compreensão de sustentabilidade ainda se mostra insuficiente e superficial, não contemplando a de uma sociedade sustentável. Tal fato sugere a desconexão entre as produções acadêmicas e teóricas sobre sustentabilidade e o que é, de fato, realizado no contexto da educação básica; o que, mais uma vez, corrobora a necessidade de voltar o olhar para os cursos de licenciatura e de formação continuada nas escolas.

Diante dos dados, a presente pesquisa verifica que a maneira de se compreender a sustentabilidade carece de necessárias reformulações curriculares na parte da gestão escolar e na formação de professores, pois o modo de entendimento sobre tal tema pode interferir diretamente nas práticas pedagógicas adotadas naqueles espaços.

Como contribuição, a presente pesquisa oferece embasamento para o desenvolvimento de futuras investigações em escolas públicas a respeito da influência da formação inicial e continuada de professores no fomento de metodologias que abordam a sustentabilidade de maneira superficial, fato que pode gerar uma educação ambiental conservacionista. Novos estudos são necessários a fim de auxiliar e proporcionar o desenvolvimento de planejamentos e práticas pedagógicas que visem às bases de uma transformação cultural e da construção de uma sociedade sustentável.

## REFERÊNCIAS

ALKIMIN, Gilberto D. *et al.* A Educação Ambiental Escolar sob a perspectiva dos Professores do Ensino Médio (Ilha Solteira, SP). **Revista Brasileira do Ensino Médio.**

Vol. 2, 68-83, jan. 2019. Disponível em:  
<https://core.ac.uk/download/pdf/211976515.pdf> Acesso em: 09 de dezembro de 2023

ARTAXO, Paulo. As três emergências que nossa sociedade enfrenta: saúde, biodiversidade e mudanças climáticas. **Estudos avançados**, v. 34, n.100, p. 53-66, set. 2020. Disponível em:  
<https://www.scielo.br/j/ea/a/TRsRMLDdzxRsz85QNYFQBHs/abstract/?lang=pt> Acesso em: 03 de outubro de 2023.

ASHTON, Mary S. G. **Turismo e sustentabilidade**: uma introdução ao desenvolvimento. In: V Seminário ANPTUR. 2008. Belo Horizonte. V Seminário ANPTUR 2008: Turismo e Hospitalidade em Destinos Turísticos e Urbanos. São Paulo: ALEPH, 2008. Disponível em: <https://www.anptur.org.br/anais/anais/files/5/194.pdf> Acesso em: 03 de outubro de 2023

BARBOSA, Carlos H.S.; MATOS, Emanuelle O.F.; MARQUES, Janote P. Educação ambiental e cultura escolar: o pedagogo no ensino fundamental. **Ensino em Perspectivas**, [S.I.], v. 2, n. 3, p. 1-11, 2021. Disponível em:  
<https://revistas.uece.br/index.php/ensinoemperspectivas/article/view/5870/4986> Acesso em: 03 de outubro de 2023.

BARDIN, Laurence. **Análise de conteúdo**. Lisboa: Edições 70, 1977.

BOFF, Leonardo. **Sustentabilidade**. 5. ed. São Paulo: Vozes, 2016.

BRASIL. Política Nacional de Educação Ambiental, Lei 9795. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, DF, 27 abr. 1999. Disponível em:  
[https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/19795.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19795.htm) Acesso em: 17 de setembro de 2023.

BRASIL. **Lei Nº 13.666**, de 16 de maio de 2018. Altera a Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996 (Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional), para incluir o tema transversal da educação alimentar e nutricional no currículo escolar. Brasília, DF: 2018. Disponível em: [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2015-2018/2018/Lei/L13666.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2015-2018/2018/Lei/L13666.htm) . Acesso em: 09 de dezembro de 2023.

CARVALHO, Nathalia R. *et al.* Desenvolvimento sustentável x desenvolvimento econômico. **Revista Monografias Ambientais**, [S.I.], v. 14, n. 3, 109-117, 2015. Disponível em: <https://periodicos.ufsm.br/remoa/article/view/17768/pdf> . Acesso em: 27 de setembro de 2023.

CASTRO, Joana D.B. A sustentabilidade ambiental em uma visão futurista míope ou profícua. In: VII Seminário de Pesquisa de Professores e VIII Jornada de Iniciação Científica da UNUCSEH. 2012. Goiás. **Anais**. Universidade Estadual de Goiás. Nov. 2012. Disponível em:

[https://www.anais.ueg.br/index.php/spp\\_jic\\_unucseh/article/view/893/608](https://www.anais.ueg.br/index.php/spp_jic_unucseh/article/view/893/608) . Acesso em: 03 de outubro de 2023.

CORREA, Mônica M. ASHLEY, Patrícia A. Desenvolvimento Sustentável, Sustentabilidade, Educação Ambiental e Educação para o Desenvolvimento Sustentável: Reflexões para ensino de graduação. **REMEA - Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental**, [S. l.], v. 35, n. 1, p. 92–111, 2018. Disponível em: <https://periodicos.furg.br/remea/article/view/7417> . Acesso em: 27 de setembro de 2023

COSTIN, Claudia. Educar para um futuro mais sustentável e inclusivo. **Estudos Avançados**, v. 34, n. 100, p. 43–51, set. 2020. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ea/a/VLC3SCvmSvBbKK3F3YWN5qz> Acesso em: 03 de outubro de 2023.

COUTO, Elení, SILVA, Fabrício Desenvolvimento “(in) sustentável”. **ENCICLOPÉDIA BIOSFERA**, [S. l.], v. 10, n. 18, 2014. Disponível em: <https://conhecer.org.br/ojs/index.php/biosfera/article/view/2985> Acesso em: 03 de outubro de 2023

FARIAS, Alison N. IMPOLCETTO, Fernanda M. BENITES, Larissa C. A análise de dados qualitativos em um estudo sobre educação física escolar: o processo de codificação e categorização. **Pensar a Prática**, Goiânia, v. 23, 2020. Disponível em: <https://revistas.ufg.br/fe/article/view/57323> . Acesso em: 09 de dezembro de 2023.

FIGUEIREDO, Orlando. A controvérsia na educação para a sustentabilidade: uma reflexão sobre a escola do século XXI. **Revista Interações**. v.2, n.4, p. 3-23, 2006. Disponível em: <https://core.ac.uk/download/pdf/70619357.pdf> Acesso em: 09 de dezembro de 2023.

FONSECA, João J. S. **Metodologia da pesquisa científica**. Fortaleza: Universidade Estadual do Ceará, 2002.

GIL, Antônio C. NETO, Aline C.R. Survey de Experiência como Pesquisa Qualitativa Básica em Administração. **Revista de Ciências da Administração**, v. 22, n. 56, p. 125-137, abr, 2020. Disponível em: <https://periodicos.ufsc.br/index.php/adm/article/view/74026/45678> Acesso em: 10 de novembro de 2023.

GONÇALVES, Geralda C.O. LOPES, Mário M. As práticas pedagógicas em educação ambiental aplicadas a educação infantil. **Educação Ambiental em Ação**, v. 18, n. 69, 2019. Disponível em: <https://revistaea.org/artigo.php?idartigo=3836> . Acesso em: 24 de setembro de 2023.

GUEDES, Neide C. A importância do Projeto Político Pedagógico no processo de democratização da escola. **Ensino em Perspectivas**, v. 2, n. 2, p. 1-9, 2021. Disponível em: <https://revistas.uece.br/index.php/ensinoem perspectivas/article/view/4815> . Acesso em: 03 de outubro de 2023.

GUIMARÃES, Eduardo. **Os limites do sentido**: um estudo histórico e enunciativo da linguagem. 2. ed. Campinas: Pontes, 2005.

IPEA – Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada. **Objetivos do Desenvolvimento Sustentável**: fome zero e agricultura sustentável. Brasília: IPEA, 2019. Disponível em: <https://www.ipea.gov.br/ods/ods2.html> Acesso em: 10 de novembro de 2023.

JACOBI, Pedro. Educação ambiental, cidadania e sustentabilidade. **Cadernos de Pesquisa**, n. 118, p. 189-205. mar, 2003. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/cp/a/kJbkFbyJtmCrfTmfHxktgnt/?format=pdf&lang=pt> . Acesso em: 29 de maio de 2023.

JAMAL, Ângela.M.M. DAMASCHIO, Luciani. A leitura e seus efeitos de sentido: uma perspectiva de análise. In: Anais do SILEL. 2011. Uberlândia. Simpósio Nacional de Letras e Linguística e Simpósio Internacional de Letras e Linguística. Uberlândia: EDUFU, 2011. Disponível em: <http://www.ileel.ufu.br/anaisdosilel/pt/arquivos/silel2011/1299.pdf> Acesso em: 20 de setembro de 2023.

LIMA, Valdivan F. D. Educação Ambiental: aspectos que dificultam o engajamento docente em escolas públicas do Distrito Federal. **Educar em revista**. v.37, e78223, 2012. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/er/a/LQbhLQ98DrF4RfgXNnLRdPx/abstract/?lang=pt> Acesso em: 23 de novembro de 2023.

LOUREIRO, Carlos F. B. *et al.* **Educação na diversidade**: o que fazem as escolas que dizem que fazem educação ambiental. In: TRAJBER, Rachel; MENDONÇA, Patrícia R. **O que fazem as escolas que dizem fazer educação ambiental?** Brasília: Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização e Diversidade, 2006, pp. 169-208. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/dmdocuments/publicacao5.pdf> Acesso em: 05 de outubro de 2023.

MACHADO, Diego Q. MATOS, Fátima R.N. Reflexões sobre desenvolvimento sustentável e sustentabilidade: categorias polissêmicas. **REUNIR**: Revista de Administração, Ciências Contábeis e Sustentabilidade, [S. l.], v. 10, n. 3, p. 14-26, 2020. Disponível em: <https://reunir.revistas.ufcg.edu.br/index.php/uacc/article/view/771> Acesso em: 09 de outubro de 2023

MASSONI, Paolo C.M. *et al.* Educação ambiental crítica, da teoria à prática escolar: análise da experiência de um projeto no contexto de uma escola pública do Rio de Janeiro. **Revbea**, São Paulo, v. 14, n. 2, 86-102, 2019. Disponível em: <https://periodicos.unifesp.br/index.php/revbea/article/view/2683> . Acesso em: 03 de março de 2023

MORAIS, Carlos. **Descrição, análise e interpretação de informação quantitativa**: Escalas de medida, estatística descritiva e inferência estatística. Instituto Politécnico de Bragança. Escola Superior de Educação. Bragança Paulista-SP, 2005. Disponível em:

<http://www.ipb.pt/~cmmm/discip/ConceitosEstatistica.pdf> Acesso em: 02 de outubro de 2023.

MOTA, Ana. E. SILVA, Maria G. A questão ambiental e o contraditório discurso da sustentabilidade. **Revista Praia Vermelha**, v. 19, n. 2, p. 37-50, 2009. Disponível em: <https://revistas.ufrj.br/index.php/praiavermelha/issue/download/750/260#page=37>. Acesso em: 29 de setembro de 2023.

NISTA, Natália A. *et al.* Society and sustainable development: animal rights in sustainability discourse. **Ambiente & Sociedade**. Vol. 23, 2020. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/asoc/a/hYN6qy6pBzTcMYNg7x4F3NB/?lang=en> Acesso em: 03 de outubro de 2023.

OLIVEIRA, Maria A. N. (Re) pensando a formação de professores em Educação Ambiental. **Revista Monografias Ambientais**, p. 08-16, 2015. Disponível em: <https://periodicos.ufsm.br/remoa/article/view/18732> Acesso em: 03 de outubro de 2023.

OLIVEIRA, Terezinha M.R. AMARAL, Carmem L.C. Discutindo conceitos de educação ambiental com professores em uma escola pública de São Paulo. **Ensino, Saúde e Ambiente**. v.12, p. 140-155, Ago. 2019. Disponível em: <https://periodicos.uff.br/ensinosaudeambiente/article/view/27174> . Acesso em: 06 de outubro de 2023.

RIBEIRO, Helena, JAIME, Patrícia C. VENTURA, Deisy. Alimentação e sustentabilidade. **Estudos Avançados**, v. 31, n. 89, p. 185–198, jan. 2017. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ea/a/GVx4jkfxwP7kCYFpZwVbpSf/abstract/?lang=pt> . Acesso em: 10 de outubro de 2023

ROOS, Alana; BECKER, Elsbeth L.S. Educação Ambiental e Sustentabilidade. **Revista Eletrônica em Gestão, Educação e Tecnologia Ambiental**. v 5, n°5, p. 857 - 866, 2012. Disponível em: <https://periodicos.ufsm.br/reget/article/view/4259>. Acesso em: 17 de março de 2023.

SANTOS, Daniel M.C. MEDEIROS, Thiago A. Desenvolvimento sustentável e agenda 21 brasileira. **Revista Científica Multidisciplinar da Uni São José**. v. 15, n. 1, p. 10-27, 2020. Disponível em: <https://revista.saojose.br/index.php/cafsj/article/view/395> . Acesso em: 06 de outubro de 2023.

SANTOS, Helaine C.C. *et al.* **Educação para sustentabilidade: um olhar para o futuro**. In: XX Encontro Internacional sobre Gestão Ambiental e Meio Ambiente. 2018. São Paulo. ENGEMA, 2018. Disponível em: <http://engemausp.submissao.com.br/20/anais/arquivos/169.pdf> Acesso em: 26 de setembro de 2023

SILVA, Ana P.S. *et al.* Um olhar sobre a educação ambiental crítica na educação básica. **Brazilian Journal of Development**, v.7, n.7, p. 73025-73040. 2021. Disponível em: <https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BRJD/article/view/33259> Acesso em: 03 de outubro de 2023.

SILVA, Paulo; JORGE, Tania. Análise de conteúdo por meio de nuvem de palavras de postagens em comunidades virtuais: novas perspectivas e resultados preliminares. **CIAIQ2019**, v. 2, p. 41-48, 2019.

SOBOL, Agnieszka. Governance barriers to local sustainable development in Poland. **Management of Environmental Quality**, v.19, n.2, p. 194-203, 2008. Disponível em: [https://www.researchgate.net/publication/240601826\\_Governance\\_barriers\\_to\\_local\\_sustainable\\_development\\_in\\_Poland](https://www.researchgate.net/publication/240601826_Governance_barriers_to_local_sustainable_development_in_Poland) Acesso em: 02 de outubro de 2023.

SOBRINHO, Carlos A. **Desenvolvimento sustentável: uma análise a partir do Relatório Brundtland**. 2009. 197f. Dissertação (Mestrado em Ciências Sociais). Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”, Marília, São Paulo, 2019. Disponível em: [https://www.marilia.unesp.br/Home/Pos-Graduacao/CienciasSociais/Dissertacoes/sobrinho\\_ca\\_me\\_mar.pdf](https://www.marilia.unesp.br/Home/Pos-Graduacao/CienciasSociais/Dissertacoes/sobrinho_ca_me_mar.pdf) . Acesso em: 04 de outubro de 2023.

SOUZA, Fernanda R.S. Educação Ambiental e Sustentabilidade: uma intervenção emergente na escola. **Revbea**, São Paulo [S. l.], v. 15, n. 3, p. 115–121, 2020. Disponível em: <https://periodicos.unifesp.br/index.php/revbea/article/view/9616> Acesso em: 27 de setembro de 2023.

SUGAHARA, Cibele R. RODRIGUES, Eduardo L. Desenvolvimento sustentável: um discurso em disputa. **Desenvolvimento em Questão**, [S. l.], v. 17, n. 49, p. 30–43, 2019. Disponível em: <https://www.revistas.unijui.edu.br/index.php/desenvolvimentoemquestao/article/view/8244> Acesso em: 16 de setembro de 2023.

TEIXEIRA, Dinair V. Efeitos de sentidos de (in)sustentabilidade nos anúncios impressos do Banco Real/Santander. **Intercom – RBCC**. São Paulo, v.41, n.1, p.137-152, 2018. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/interc/a/457J57gZVGvMgtBGD8fnDKq/?format=pdf>. Acesso em: 07 de junho de 2023.

TEIXEIRA, Lucas A. TOZONI-REIS, Marília F.C. A educação ambiental e a formação de professores: pensando a inserção da educação ambiental na escola pública. In: VII Encontro de Pesquisa em Educação Ambiental, 2013. Rio Claro, SP. **Anais**. Rio Claro, SP. 2013. Disponível em: [http://www.epea.tmp.br/epea2013\\_anais/pdfs/plenary/0107-1.pdf](http://www.epea.tmp.br/epea2013_anais/pdfs/plenary/0107-1.pdf) Acesso em: 26 de setembro de 2023.