



MEIO AMBIENTE E EDUCAÇÃO NA ESCOLA PÚBLICA: UM OLHAR SOBRE A PERCEPÇÃO DISCENTE ACERCA DOS CONCEITOS DE SUSTENTABILIDADE E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL

Tamires de Araújo Fortunato ¹
Manoel Paiva de Araújo Neto ²
Jorge Luís Carneiro Lopes ³
Francisco Elitom Rodrigues da Silva ⁴

Environment and education in public schools: a look at the student perception about the concepts of sustainability and sustainable development

Resumo:

Compreender a importância do desenvolvimento sustentável e assumir a corresponsabilidade pela atual situação ambiental são pilares essenciais que devem ser fortalecidos pela educação ambiental e formação do cidadão contemporâneo. O ambiente escolar se destaca como um espaço propício para promover e implementar ações voltadas a essa mudança. Nesse sentido, este trabalho tem como objetivo verificar quais as percepções, conceitos e ações sobre sustentabilidade e desenvolvimento sustentável estão vinculadas ao conhecimento dos discentes no ensino médio. Mediante a aplicação metodológica de questionário semiestruturado em uma escola pública de Ensino Médio regular do estado do Ceará, observou-se que muitas dúvidas ainda existem com relação aos conceitos, objetivos e ações sobre sustentabilidade e desenvolvimento sustentável, já que apenas cerca de metade dos discentes possuem respostas de caráter satisfatório à temática. Conclui-se que essa fragilidade no conhecimento desses conceitos pelos estudantes traz prejuízos a uma compreensão mais completa e acertada da questão ambiental, incidindo, assim, sobre a própria educação ambiental.

Palavras-chave: Desenvolvimento Sustentável. Sustentabilidade. Consciência Ambiental. Educação Ambiental.

Abstract:

Understanding the importance of sustainable development and assuming co-responsibility for the current environmental situation are essential pillars that must be strengthened by the environmental education and training of contemporary citizens. The school environment stands out as a suitable space to promote and implement actions aimed at this educational process. In this sense, this work aims to verify which perceptions, concepts and actions about sustainability and sustainable development are linked to the knowledge of high school students. Through the methodological application of a semi-structured questionnaire in a regular public high school in the state of Ceará, it was observed that there are still many doubts regarding the concepts, objectives and actions on sustainability and sustainable development, since only around half of the students have satisfactory answers to the topic. It is concluded that this weakness in students' knowledge about these concepts harms a more complete and accurate understanding of the environmental issue, thus affecting environmental education itself.

Keywords: Sustainable Development. Sustainability. Environmental Awareness. Environmental Education.

1. Pós-graduada em meio ambiente e desenvolvimento regional pelo Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia do Ceará. Pós-graduada em ensino de química pelo Grupo PROMINAS/UNICAM. Graduada em Ciências Biológicas pelo Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia do Ceará - IFCE. Contato: tataaraujofortunato@gmail.com.

2. Doutor e mestre em Reprodução e Sanidade Animal, pelo Programa de Pós-Graduação em Ciências Veterinárias da Faculdade de Veterinária da Universidade Estadual do Ceará - UECE. Graduado (Licenciatura e Bacharelado) em Ciências Biológicas pela Universidade Estadual do Ceará Contato: manoel.paiva@ifce.edu.br.

3. Doutorando em Filosofia pela Universidade Federal do Ceará - UFC. Mestre em Filosofia pela Universidade Estadual do Ceará - UECE. Graduado em Filosofia pela Universidade Estadual Vale do Acaraú - UVA. Professor da rede pública do estado do Ceará - SEDUC. E-mail: jorge.lopes@prof.ce.gov.br - ORCID - 0000-0002-1551-5205.

4. Doutor em Geografia pelo Programa de Pós-graduação em Geografia da Universidade Estadual do Ceará - UECE, Laboratório de Geologia e Geomorfologia Costeira e Oceânica, Campus Itaperi - Av. Dr. Silas Munguba, 1700 - CEP: 60714-903. francisco.elitom@aluno.uece.br - ORCID - 0000-0002-4867-8545.

1. INTRODUÇÃO

Encontrar uma definição clara e universal de sustentabilidade ou desenvolvimento sustentável é algo complexo, que muitas vezes pode gerar dúvidas e diferentes interpretações. Feil e Schreiber (2017) defendem que os termos sustentável, sustentabilidade e desenvolvimento sustentável são termos distintos que, embora muito utilizados na literatura científica, no setor privado e nas políticas públicas, ainda não possuem um consenso em termos de conceito.

Em princípio, a maioria da sociedade do século XXI é considerada uma sociedade capitalista, de consumo excessivo, de grande crescimento populacional que precisa valer-se do uso das tecnologias e de uma enorme exploração dos recursos naturais para dar conta da demanda de alimentos e de materiais dos mais variados setores para satisfazer as necessidades da população (LEAL; FARIAS; ARAÚJO, 2008). O processo de globalização trouxe consigo não somente o desenvolvimento tecnológico, mas também a preocupação com o meio ambiente e os recursos naturais. Discussões acerca dessa dinâmica englobam os diversos segmentos da sociedade, incluindo aspectos sociais, econômicos e históricos. Nesse sentido, as conferências realizadas sobre o Meio Ambiente no decorrer dos anos desempenharam um papel crucial no entendimento e no desenvolvimento de ações voltadas à proteção, preservação e uso consciente dos recursos naturais (REIS, 2005).

O relatório "Limites do Crescimento", lançado em 1972 pela equipe de *Massachusetts Institute of Technology* (MIT), relata sobre a preocupação que há, desde o século passado, com as barreiras ambientais ao crescimento econômico, que se intensifica com o passar dos anos (OLIVEIRA, 2012). Em resposta a essa crescente demanda, na década de 1980 a Organização das Nações Unidas (ONU) realizou uma série de estudos sobre as mudanças climáticas e os impactos gerados em nível global. O relatório dessa pesquisa, conhecido como "Relatório de Brundtland" ou "Nosso Futuro Comum", foi apresentado na Comissão Mundial para o Meio Ambiente e Desenvolvimento e abordou pela primeira vez o termo desenvolvimento sustentável (CORREIA; DIAS, 2016).

O conhecimento da importância dessa temática mediada por uma clara definição conceitual, somado

à corresponsabilização pela atual situação ambiental é o elemento chave para uma mudança do cenário em que vivemos. Os jovens podem ser os principais protagonistas quando se trata da mudança de postura em função de um futuro diferente. Contudo, será que os jovens possuem uma visão clara e sensibilizada sobre tal problema?

Nos últimos anos, pensar sobre a causa ambiental e discutir esse assunto não tem sido algo restrito apenas às comissões e organizações governamentais. A causa também ganhou voz no campo da comunicação. A comunicação ambiental deve contribuir com a educação ambiental e com a formação de cidadãos que, comprometidos com a causa ambiental, sejam capazes de intervir na vida social (MARTIRANI, 2009).

Com a valorização da proximidade entre comunicação e educação, entra em cena a oportunidade de trabalhar projetos que discutam questões sociais e ambientais no processo de ensino-aprendizagem. O advento da internet e das mídias sociais têm desempenhado um papel importantíssimo, influenciando no modo como os indivíduos interagem frente à emissão e à recepção das informações sobre o meio ambiente e a sustentabilidade (SULAIMAN, 2011).

Nesse contexto, destaca-se o papel da escola, que pode combinar as produções escritas convencionais, músicas, livros, poemas, desenhos, quadrinhos, pinturas, ilustrações, tirinhas, blogs, produções audiovisuais, dentre outras, capacitando o aluno e o estimulando a se expressar de forma mais viva e completa com direcionamento às questões ambientais (FUNBEA, 2018).

Partindo dessas considerações, este trabalho pretende compreender se as percepções, conceitos e ações sobre sustentabilidade e desenvolvimento sustentável estão vinculadas ao cotidiano dos discentes na escola pública. Para tanto, pretende-se verificar se os conceitos de sustentabilidade e desenvolvimento sustentável estão bem esclarecidos aos discentes, analisar que mitos ainda estão vinculados aos seus saberes e observar atitudes sustentáveis desenvolvidas pelos estudantes no âmbito escolar.

2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

2.1 Educação ambiental para a sustentabilidade nas escolas

Os desdobramentos da ECO-92, realizada no Rio de Janeiro, culminaram em três documentos importantíssimos para a Educação Ambiental, dentre os quais estão: 1) a Agenda 21, um programa de ação global que propôs ações para um novo modelo de desenvolvimento, uso sustentável dos recursos naturais, pensando na qualidade de vida das futuras gerações por meio da educação (UNCED,1992); 2) a *Carta Brasileira para a Educação Ambiental*, que cobrou o compromisso dos poderes públicos federal, estadual e municipal para o cumprimento da legislação brasileira na inserção da Educação Ambiental em todos os níveis de ensino e 3) o *Tratado de Educação Ambiental para Sociedades Sustentáveis e Responsabilidade Global*, que sinalizou para a sociedade civil o compromisso da construção de um modelo mais harmônico de desenvolvimento (BRASIL, 2018).

Nesse interim, a Política Nacional de Educação Ambiental (PNEA) foi constituída pela Lei nº 9.795 de 27 de abril de 1999 e, desde sua regulamentação em 2002 está sob a coordenação do Ministério do Meio Ambiente (MMA) e do Ministério da Educação (MEC), na figura do Órgão Gestor da PNEA. Uma das primeiras ações conjuntas entre os dois Ministérios foi a elaboração do documento do *Programa Nacional de Educação Ambiental* (PRONEA), com as seguintes linhas de atuação: Gestão e planejamento da Educação Ambiental, Formação de Gestores e Educadores, Comunicação para Educação Ambiental, Educação Ambiental nas Instituições de Ensino e Monitoramento e avaliação de políticas, programas e projetos de Educação Ambiental (BRASIL, 2018).

Como outro exemplo de ação política relativa a esse tema, o Programa Dinheiro Direto na Escola (PDDE) - Escolas Sustentáveis - em consonância com a PNEA, preconiza a utilização dos recursos alocados nos moldes operacionais estabelecidos pelo Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (FNDE), em ações que possam dar visibilidade à educação para a sustentabilidade. De acordo com a iniciativa, a escola pode utilizar esses recursos em uma ou mais linhas de ações determinadas no programa: espaço físico, gestão ou currículo (MEC, 2013). Diante da importância da temática ambiental, a escola deve contribuir para a

formação crítica dos educandos, estabelecendo uma visão holística das relações antrópicas e das interações do homem com o meio ambiente (ROOS; BECKER, 2012).

De acordo com o artigo 5º da Lei 9.795/99, a Educação Ambiental deve ser abordada transversalmente, em todos os níveis e modalidades de ensino, de forma interdisciplinar nos currículos das diversas disciplinas. A escola sustentável, então, seria aquela que busca inserir nas suas práticas pedagógicas ações educativas que ensinam os alunos a repensar seus atos com relação ao meio ambiente, incluindo valores éticos, morais, culturais e sociais, denotando a importância do respeito para com o próximo (SILVA; TAVEIRA, 2016). Em um mundo de consumo obsessivo, apontar caminhos que contribuam para a conscientização do ser humano nas questões que envolvem a sustentabilidade se torna uma tarefa ainda mais desafiadora. Entretanto, a escola assume o caráter de terreno próprio para o desenvolvimento dessa conscientização (MIGUEIS, 2014).

A escola é, portanto, um ambiente propício para se discutir sobre as questões socioambientais no mundo atual, e a Educação Ambiental é uma ferramenta importante para o trabalho educativo, contribuindo tanto para a formação docente quanto para a escola como um todo (TORQUATO; RAMOS, 2016). Desse modo, a Educação Ambiental deve fornecer as bases teóricas para se pensar a sustentabilidade, pois é vista como um processo a ser desenvolvido em longo prazo, o que ocorre através da integração das esferas política, social, econômica e ambiental, visando a plenitude do desenvolvimento sustentável (ROOS; BECKER, 2012) e considerando a educação como pilar insubstituível.

3. METODOLOGIA

3.1 Público-alvo: caracterização da amostra

A pesquisa caracteriza -se em um estudo de caso realizado na escola de ensino médio regular E. E. M. Raimunda Silveira de Souza Carneiro, localizada na comunidade de Preá, município de Cruz, Ceará, pertencente à Coordenadoria Regional de Desenvolvimento da Educação (CREDE 03), que abrange as escolas dos municípios de Acaraú, Cruz, Bela Cruz, Itarema, Jijoca de Jericoacoara e Marco. O estudo foi desenvolvido com os discentes da instituição escolar em questão, no ano de 2020. A pesquisa contou

com a participação de 144 alunos, sendo que desses, 58 alunos estavam matriculados no 1º ano, 51 no 2º ano e 35 no 3º ano. O formulário com as perguntas ficou disponível para preenchimento por uma semana, sendo o link de participação disponibilizado nas turmas da escola.

A escola em evidência possuía, no referido ano, um total de 344 alunos matriculados, distribuídos em 10 turmas, com 18 professores lotados em sala de aula e ambientes pedagógicos. Contando também com três gestores (diretoria, gestor financeiro e coordenação escolar).

3.2 Coleta e comparação de dados: coleta, análise e tabulação das informações

O trabalho consiste em uma análise quantitativo - descritivo, por meio de um questionário virtual da plataforma do *Google Formulários*, usando a metodologia de Frei (2017) com adaptações, sendo este de caráter semiestruturado (questões objetivas e subjetivas) contendo um total de 09 questões com uso de pesquisa bibliográfica para embasamento teórico (MARCONI; LAKATOS 2003). A pesquisa foi aplicada aos discentes da escola mencionada, com tempo para resolução de aproximadamente 20 minutos. Os links para acesso à pesquisa foram disponibilizados para cada turma via aplicativo de comunicação *WhatsApp*.

Para a elaboração das perguntas direcionadas foram usadas como bases definições, ações, importância, sensibilização e comparações entre termos relacionados à sustentabilidade e desenvolvimento

sustentável. Buscou-se compreender mais sobre os mitos e saberes populares nos quais muitas pessoas acreditam baseadas no senso comum, com intuito de verificar o nível e a qualidade do conhecimento adquirido pelos alunos ao longo de suas vidas.

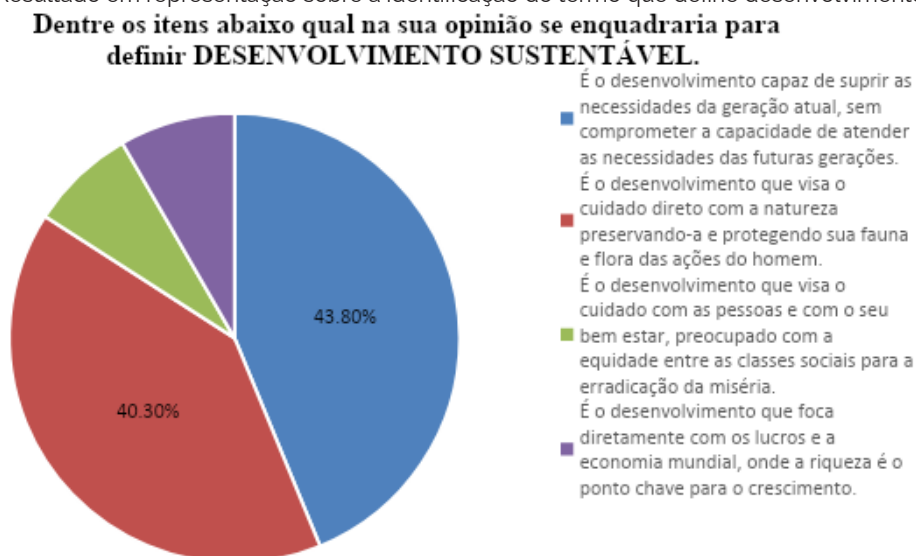
Os dados foram verificados a partir da comparação de gráficos e respostas obtidas via formulário para o levantamento de conclusões e discussões. Para o questionamento 07 foi utilizado o método de análise de conteúdo de Bardin (2016) para tratamento de análises qualitativas, onde foram criadas categorias para agrupamento de acordo com as respostas obtidas.

4. RESULTADOS E DISCUSSÕES

O primeiro questionamento teve por objetivo demonstrar se o estudante, a partir de seus conhecimentos e experiências adquiridos ao longo da vida escolar, seria capaz de reconhecer a diferença entre sustentabilidade e desenvolvimento sustentável, uma vez que são conceitos distintos. Verificou-se que 46,9% dos alunos questionados entendem que os termos possuem o mesmo significado. Nesse questionamento, um aluno decidiu por não responder à questão.

Para verificar se cada aluno saberia o significado do termo desenvolvimento sustentável, a segunda pergunta foi direcionada para o discente selecionar dentre as alternativas apresentadas a que se enquadraria na definição de desenvolvimento sustentável. (Ver figura 01).

Figura 01 – Resultado em representação sobre a identificação do termo que define desenvolvimento sustentável.



Fonte: próprio autor (2020).

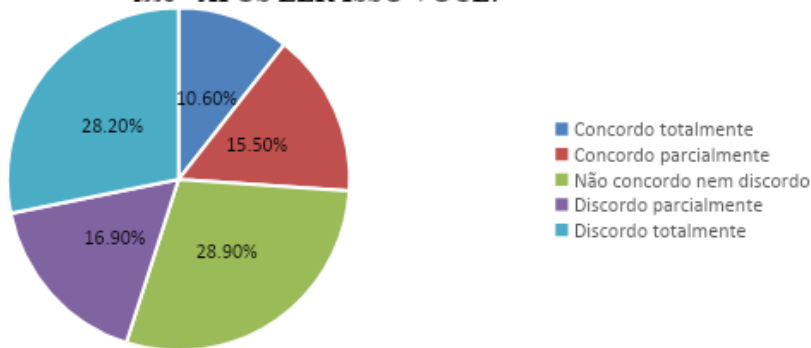
Como vistas a esse questionamento, foram abordadas três alternativas que estariam relacionadas com o conceito de desenvolvimento sustentável definido no relatório de Brundtland (1987): o desenvolvimento sustentável é o desenvolvimento que visa atender a necessidade da geração atual sem comprometer as necessidades das gerações futuras. De acordo com o gráfico, cerca de 43,8% dos alunos apontaram o conceito adequado. 40,3% optaram pela definição que obtinha as seguintes informações: "É o desenvolvimento que visa o cuidado direto com a natureza preservando-a e protegendo sua fauna e flora das ações do homem". Nessa sentença apenas a preocupação com o ambiente foi relatada. Contudo, ainda segundo o relatório de Brundtland, o desenvolvimento sustentável tem três dimensões fundamentais: ambiental, social e econômica.

O terceiro questionamento contempla justamente o entendimento discente sobre a importância das atitudes

sustentáveis. Nesse questionamento foi utilizada a escala Likert para expressar concordância com uma determinada atitude. Observou-se que poucas pessoas concordaram totalmente com a atitude fictícia apontada na questão, totalizando 10,6% dos alunos participantes. Ainda obtivemos 15,50% que concordaram parcialmente com a situação apresentada. É possível ressaltar que um quantitativo significativo de pessoas discordou totalmente ou parcialmente (cerca de 28,20% e 16,90 % respectivamente), totalizando 45,10 % dos avaliados. Vale a pena mencionar também que 28,90% não tinham uma opinião definida sobre o que foi questionado, o que pode demonstrar a necessidade da presença da educação ambiental direcionada a atitudes e práticas sustentáveis mais efetivas no mundo acadêmico e social (ver Figura 02).

Figura 02 – Resultado em forma de gráfico da terceira pergunta direcionada aos alunos. Pergunta direcionada para saber sobre os custos de se obter atitudes sustentáveis.

Um Cidadão estava assistindo a um noticiário que falava sobre possuir atos sustentáveis, após uma expressão de insatisfação desligou a TV e falou. " ser sustentável custa caro, não tenho dinheiro para isso" APÓS LER ISSO VOCÊ:



Fonte: próprio autor (2020).

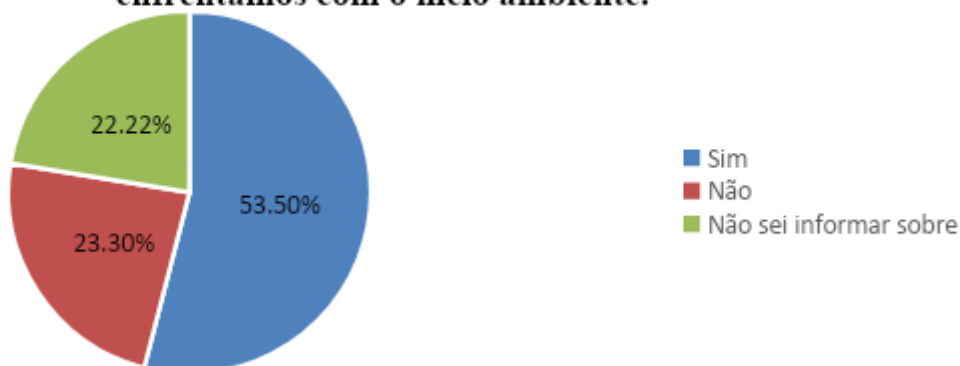
Para Gonçalves (2005), o desenvolvimento sustentável está presente desde as pequenas atitudes diferenciadas de comportamento, como a separação e a reciclagem do lixo doméstico, tomadas pelo cidadão comum, até as grandes estratégias e investidas comerciais de algumas empresas, não envolvendo apenas atitudes dependentes de grandes investimentos.

Foi questionado aos alunos também (quarta pergunta) se eles entendiam que a grande quantidade de pessoas existentes no planeta é o fator crucial para os problemas enfrentados com o meio ambiente.

Percebeu-se que cerca de mais da metade das pessoas entrevistadas (em torno de 53,5 %) concordam que o forte crescimento da população nos últimos anos tem sido o fator predominante. Biffi *et al.* (2018) aborda a teoria de Malthus, formulada no século XVIII, segundo a qual, em linhas gerais, o crescimento da população se dá em progressão geométrica, num cenário em que os meios de subsistência crescem apenas numa progressão aritmética, acarreta um grande impacto na natureza (ver figura 03).

Figura 03 – Gráfico de representando os resultados obtidos sobre a participação da grande quantidade de pessoas no mundo com a problemática do meio ambiente.

No mundo temos 7,7 bilhões de habitantes atualmente. Na sua concepção esse é o fator chave para os problemas que enfrentamos com o meio ambiente.



Fonte: próprio autor (2020).

Sabe-se que o consumismo desenfreado daqueles de maior poder aquisitivo e dos países considerados desenvolvidos é mais elevado que o das pessoas mais pobres e dos países considerados subdesenvolvidos, embora neste último a população tenha maior número. A obra "Consumo sustentável: Manual de Educação", publicada em 2005, formulada a partir de uma parceria entre o Ministério da Educação, Ministério do Meio Ambiente e o Instituto Brasileiro de Defesa do Consumidor, em seu texto relata que:

Cerca de 20% da população mundial, que habita principalmente os países afluentes do hemisfério norte, consomem 80% dos recursos naturais e energia do planeta e produz mais de 80% da poluição e da degradação dos ecossistemas. Enquanto isso, 80% da população mundial, que habita principalmente os países pobres do hemisfério sul, fica com apenas 20% dos recursos naturais. Para reduzir essas disparidades sociais, permitindo aos habitantes dos países do sul atingirem o mesmo padrão de consumo material médio de um habitante do norte, seriam necessários, pelo menos, mais dois planetas Terra (MMA; IDEC; MEC, 2005, p. 15).

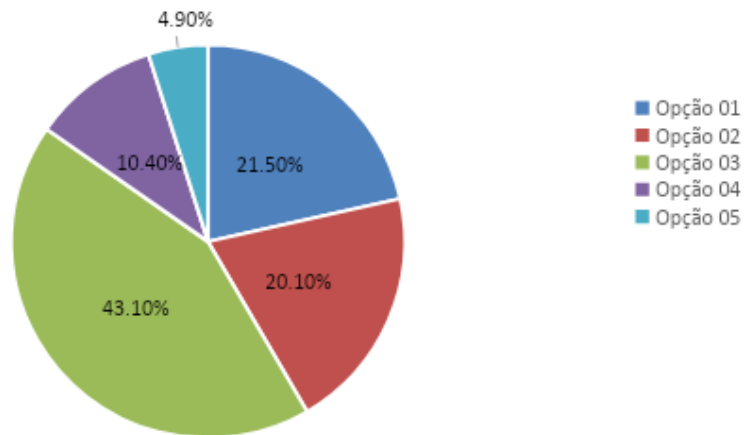
No questionamento seguinte, o quinto direcionado, foram utilizadas imagens para que, de forma

complementar, fosse possível averiguar se os alunos saberiam identificar as três dimensões do desenvolvimento sustentável. Utilizaram-se imagens que representassem apenas o cuidado com a reciclagem (opção 01), cuidados com o reflorestamento (opção 02), cuidados com o bem-estar da sociedade (opção 04) e uma imagem que representasse apenas crescimento (opção 05). A (opção 03) representaria as dimensões do desenvolvimento sustentável em consonância.

Com a aplicação da quinta questão pode ser constatado que 43,1% dos alunos optaram pela opção que continha as três dimensões do desenvolvimento sustentável, um percentual muito similar ao quantitativo de alunos que souberam definir o desenvolvimento sustentável na questão dois do mesmo questionário, o que leva ao entendimento de que mais de 50% dos participantes ainda não entendem com clareza o conceito de desenvolvimento sustentável, o que torna a possibilidade de trabalhos de educação ambiental com foco na sustentabilidade e no desenvolvimento sustentáveis ainda mais necessários (ver Figura 05).

Figura 04 – Gráfico representando os resultados obtidos através da análise de imagens.

Em uma imagem você tem que mostrar como obter o desenvolvimento sustentável. Assinale a opção com a imagem que mais se enquadra:



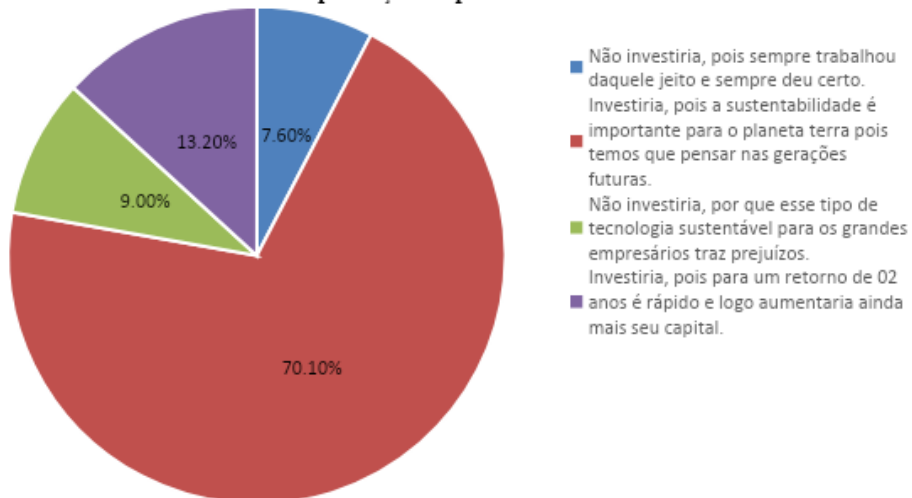
Fonte: próprio autor (2020).

Para a compreensão do entendimento dos discentes sobre a relação entre empreendedorismo e sustentabilidade, uma situação hipotética foi direcionada no sexto questionamento. A situação se referia a um empreendedor diante de uma proposta da aplicação de uma tecnologia sustentável em seu negócio. Os estudantes deveriam apresentar posições a respeito do que seria o melhor negócio do ponto de vista da sustentabilidade. Seria ou não interessante o investimento numa tecnologia sustentável, ainda que de elevado custo no início?

Com essa situação obtiveram-se alternativas que direcionaram a razões para investir ou não na nova tecnologia, e se observou que 70,1% dos estudantes responderam que a melhor opção seria investir, pois a sustentabilidade é importante para o planeta e também para as gerações futuras. É possível verificar que apesar de menos de 50% dos alunos saberem definir bem sustentabilidade e desenvolvimento sustentável, mais de 70% reconhece a importância de tecnologias sustentáveis, mesmo com um alto custo, a princípio (ver Figura 06 a seguir).

Figura 05 – Gráfico representando os resultados obtidos através da análise de imagens.

Senhor Peixoto é um multi milionário dono de várias empresas de produção de alumínio. Um jovem engenheiro apresentou tecnologia sustentável que demandaria um investimento considerável na implantação de equipamentos e na capacitação de profissionais inicia



Fonte: próprio autor (2020).

Os discentes ainda foram estimulados a apontar possíveis culpados para a situação insustentável que estamos vivendo no meio ambiente. Para isso foi direcionado um texto base e, após a leitura, se sugeriu

que eles escrevessem os principais responsáveis pela situação ambiental na qual nos encontramos (ver o Quadro 01).

Quadro 01 – Opiniões sobre os possíveis culpados acerca do cenário ambiental atual com base em categorias.

CATEGORIAS COM BASE NA OPINIÃO DOS DISCENTES SOBRE OS CULPADOS PELOS DANOS CAUSADOS AO MEIO AMBIENTE.			
Sociedade Humana	Gestão Política	Busca por lucro por Empresários e Empresas	Poliuição e Degradação Ambiental
119 respostas	4 respostas	7 respostas	7 respostas
86,86%	2,90%	5,10%	5,10%

Fonte: próprio autor (2020). Organizado pelo autor.

Para este questionamento, foram criadas as categorias de acordo com as respostas obtidas. No quadro acima foram apresentadas as categorias usadas juntamente com o quantitativo de respostas por categoria. É importante salientar que se obtiveram 7 respostas que não foram classificadas, por não condizerem com o que foi perguntado. Em análise, é possível observar que os discentes consideram os humanos como responsáveis pela situação do meio ambiente, sendo essa resposta a que mais se repetiu no questionário. Alguns discentes apontaram que os responsáveis são os órgãos governamentais e indústrias, através de desmatamento e poluição; situações como falta de consciência, ambição e busca por capital também foram relatadas, dentre outras.

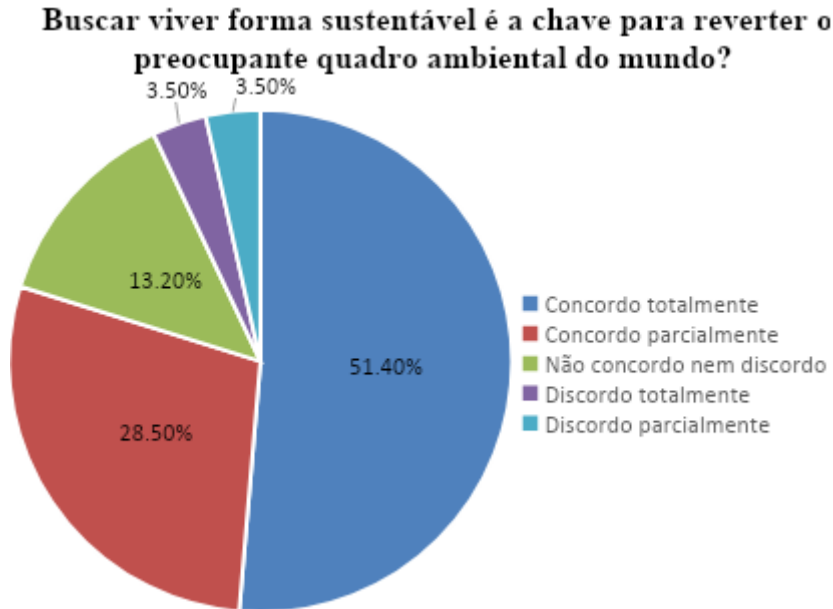
Em seu artigo "O lugar do homem na natureza", Cortez (2011) corrobora com as respostas apresentadas no questionamento anterior, relatando que:

Mas é importante lembrar que a sociedade atual produz não só para sobreviver, o que caracterizava as sociedades primitivas, mas para responder às

necessidades sociais, que são criadas e diferenciadas culturalmente, dependendo de cada formação social; pode-se afirmar que as necessidades muitas vezes são frutos da imposição capitalista [...] Portanto, o capitalismo cria "necessidades" nas pessoas, que poderiam ser dispensáveis e assim, minimizar a exploração degradante da natureza (CORTEZ, 2011, p. 36).

Para analisar se a sustentabilidade pode ser uma saída mediante a tudo o que foi apresentado como problema neste trabalho, o próximo questionamento foi aplicado. Ressalta-se que 51,4% dos participantes concordaram totalmente e 28,5% concordaram parcialmente que a forma de viver sustentável é a chave para reverter a situação, segundo os dados obtidos em gráfico. Para Soares, Navarro e Ferreira (2004), precisamos ter a consciência de que é necessário tratar com racionalidade os recursos naturais, uma vez que estes podem se esgotar. Ainda há a necessidade de mobilização da sociedade com vistas a um desenvolvimento econômico que não seja predatório, mas sim, "sustentável".

Figura 06 – Gráfico referente às respostas obtidas com o oitavo questionamento: Viver de forma sustentável é a chave para reverter o preocupante quadro ambiental do mundo.



Fonte: próprio autor (2020).

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A maioria dos alunos avaliados possui consciência da importância da sustentabilidade para a sociedade. No entanto, os conceitos de sustentabilidade e desenvolvimento sustentável ainda se confundem para alguns deles, o que pode estar associado ao fato de que a própria literatura aponta que ainda existe indeterminação ou falta de consenso no que se refere a esses conceitos. A ideia de escola sustentável propõe inserir na rotina escolar os cuidados com o meio ambiente, estabelecendo um espaço de reflexão, onde os alunos e os professores dialogam acerca das ações a serem desenvolvidas para usufruir dos recursos naturais conscientemente.

Apesar de todos os meios de comunicação e tecnologias disponíveis e de todas as leis para a inclusão da educação ambiental nas escolas, muitos mitos ainda permanecem sendo disseminados. Esse fato reforça que a sensibilização, a consciência ambiental, os conceitos sobre as temáticas têm de ser trabalhados de forma efetiva e continuada, vinculadas a ações que promovam mudanças no dia a dia, tornando-se hábitos.

Vale observar que trabalhos sobre sustentabilidade e desenvolvimento sustentável fazendo uso da

comunicação ambiental podem colaborar com a formação dos educandos que desconhecem ou conhecem pouco o assunto ou ainda não desenvolveram a consciência da importância da causa. Para Lima *et al.* (2015), a comunicação ambiental é um processo fundamental para enfrentar os dilemas postos, por constituir o primeiro passo para o entendimento e a reflexão que, posteriormente, poderá levar a práticas em prol de mudanças.

Em resumo, este trabalho serve como um guia direcionador, pois destaca a necessidade de implementar mais projetos e ações relacionados ao desenvolvimento sustentável, sustentabilidade e conscientização ambiental nas escolas, especialmente na instituição escolar analisada. A reflexão proporcionada por este estudo deve incitar uma inquietação construtiva, servindo como um ponto de partida para mais iniciativas voltadas a esse tema crucial.

REFERÊNCIAS

BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. Tradução: Luís Antero Reto, Augusto Pinheiro, -- São Paulo: Edições 70, 2016.

BRASIL. **Programa Nacional de Educação Ambiental – ProNEA**. Ministério do Meio Ambiente, Diretoria de Educação Ambiental; Ministério da Educação. Coordenação Geral de Educação Ambiental. - 5. ed - Brasília: Ministério do Meio Ambiente, 2018. Disponível em: <https://www.mma.gov.br/publicacoes/educacao-ambiental/category/98-pronea.html>. Acesso em: 06 jul. 2020.

BRASIL. **Lei nº 9.795, de 25 de abril de 1999**. Dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9795.htm. Acesso em: 05 jul. 2020.

BRASIL [Constituição (1988)]. **Constituição da República Federativa do Brasil**: promulgada em 5 de outubro de 1988. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm. Acesso em: 05 jul. 2020.

BRASIL. **Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981**. Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, e dá outras providências. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L6938compilada.htm. Acesso em: 05 jul. 2020.

BIFFI, L. C. R.; DA SILVA, B. G.; TRIVIZOLI, L. M. Uma contextualização histórica para o modelo clássico de Malthus. **Rev. Hipátia** - v. 3, n. 2, p. 8-24, dez. 2018. Disponível em: <https://ojs.ifsp.edu.br/index.php/hipatia/article/view/722#:~:text=Nascido%20na%20Inglaterra%20em%201766,subsist%C3%Aancia%20em%20uma%20progress%C3%A3o%20aritm%C3%Agica>. Acesso em: 29 ago. 2020.

CORREIA, M. L. A.; DIAS, E. R. Desenvolvimento sustentável, crescimento econômico e o princípio da solidariedade intergeracional na perspectiva da justiça ambiental. **Planeta Amazônia: Revista Internacional de Direito Ambiental e Políticas Públicas**, Macapá, n. 8, p. 63-80, 2016. Disponível em: <https://periodicos.unifap.br/index.php/planeta/article/view/2412>. Acesso em: 23 jul. 2020.

CORTEZ, A. T. C. O Lugar do Homem na Natureza. **Revista do Departamento de Geografia – USP**, v. 22 (2011), p. 29-44. Disponível em: <https://www.revistas.usp.br/rdg/article/view/47218/50954>. Acesso em: 10 jul. 2020.

FEIL, A. A.; SCHREIBER, D. Sustentabilidade e desenvolvimento sustentável: desvendando as sobreposições e alcances de seus significados. **Cad. EBAPE.BR**, v. 14, nº 3, Artigo 7, Rio de Janeiro, jul./set. 2017. Disponível em: <https://bit.ly/2BFGWnL>. Acesso em: 04 jul. 2020.

FREI, F. A utilização de Formulários Google para Avaliação Continuada: Aplicações no Ensino de Estatística para Cursos Universitários. **Revista Tecnologias na Educação** – Ano 9 – Número/Vol. 23- Dezembro 2017. Disponível em: <http://tecedu.pro.br/wp-content/uploads/2017/12/Art6-vol.23-Dezembro-2017.pdf>. Acesso em: 31 jul. 2020.

FUNBEA. FUNDO BRASILEIRO DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL. **Educomunicação socioambiental e conservação de recursos hídricos** [livro eletrônico] / Fundo Brasileiro de Educação Ambiental - FunBEA. – São Carlos, SP: Diagrama Editorial, 2018. 54 p.: PDF. Disponível em: <https://www.funbea.org.br/wp-content/uploads/2019/01/funbea-caderno-didatico.pdf>. Acesso em: 12 set. 2020.

GONÇALVES, D. B. Desenvolvimento sustentável: o desafio da presente geração. **Rev. Espaço Acadêmico**, ano V, n.51, ago., 2005. Disponível em: <http://danielbertoli.synthasite.com/resources/textos/texto16.pdf>. Acesso em: 04 set 2020.

LEAL, G. C. S. G.; FARIAS, M. S. S.; ARAÚJO, A. F. O Processo de Industrialização e Seus Impactos no Meio Ambiente Urbano. **QUALITAS Revista Eletrônica**. ISSN 1677-4280 V7.n.1. Ano 2008. Disponível em: <http://revista.uepb.edu.br/index.php/qualitas/article/view/128>. Acesso em: 10 jul. 2020.

LIMA, M. D. V.; JÚNIOR, P. S.; LOOSE, E. B.; MEL, D. S.; SCHNEIDER, T. C.; DUARTE, V. S. A comunicação ambiental e suas potencialidades no enfrentamento dos dilemas socioambientais. **Desenvolvimento e Meio Ambiente**, v. 34, p. 75-84, ago. 2015. Disponível em: <https://revistas.ufpr.br/made/article/view/39965>. Acesso em: 03 jul. 2020.

MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. **Fundamentos de metodologia científica**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2003.

MARTIRANI, L. A. O blog como laboratório para educomunicação socioambiental. **Revista do Centro de Educação a Distância-CEAD/UDESC**. Florianópolis, Vol. 2, n.º 1, p. 88 -103 mai./jun. 2009. Disponível em: <https://www.periodicos.udesc.br/index.php/udescvirtual/article/view/1929>. Acesso em: 12 set. 2020.

MEC. **Manual Escolas Sustentáveis**. 2013. Disponível em: http://pdeinterativo.mec.gov.br/escolasustentavel/manuais/Manual_Escolas_Sustentaveis_v%2005.07.2013.pdf. Acesso em: 07 jul. 2020.

MIGUEIS, C. M. V. Educar para a sustentabilidade: princípios e práticas sustentáveis em escola estadual rural da região metropolitana do Rio de Janeiro. In: **X CONGRESSO NACIONAL DE EXCELÊNCIA EM GESTÃO**, Rio de Janeiro, 08 e 09 de agosto de 2014. Disponível em: http://www.inovarse.org/sites/default/files/T14_0171_5.pdf. Acesso em: 04 jul. 2020.

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. INSTITUTO BRASILEIRO DE DEFESA DO CONSUMIDOR. **Consumo sustentável**: Manual de educação. Brasília: Consumers International/ MMA/ MEC/ IDEC, 2005. 160 p. Disponível em: https://www.mma.gov.br/estruturas/educamb/_arquivos/consumo_sustentavel.pdf. Acesso em: 09 jul. 2020.

OLIVEIRA, L. D. OS "LIMITES DO CRESCIMENTO" 40 ANOS DEPOIS: Das "Profecias do Apocalipse Ambiental" ao "Futuro Comum Ecologicamente Sustentável". **Revista Continentes (UFRRJ)**, ano 1, n. 1, 2012. Disponível em: <http://www.tiagomarinio.com/continentes/index.php/continentes/article/download/8/7/>. Acesso em 10 jul. 2020.

ONU. Organização das Nações Unidas. **A ONU e o meio ambiente**. 2020. Disponível em: <https://nacoesunidas.org/acao/meio-ambiente/>. Acesso em: 01 jul. 2020.

REIS, H. B. C. Os impactos da globalização sobre o meio ambiente: uma introdução à análise da Comunicação Social. **Rev. Contemporânea**. v. 3, n. 1 (2005). Disponível em: http://www.contemporanea.uerj.br/pdf/ed_04/contemporanea_n04_15_HeloizaBeatriz.pdf. Acesso em: 28 jul. 2020.

ROOS, A.; BECKER, E. L. S. Educação Ambiental e Sustentabilidade. **Revista Eletrônica em Gestão, Educação e Tecnologia Ambiental, REGET/UFMS**, v. 5, n. 5, p. 857- 866, 2012. Disponível em: <https://periodicos.ufsm.br/reget/article/view/4259>. Acesso em: 04 jul. 2020.

SILVA, C. L. G.; TAVEIRA, F. G. Por que fazer escolas sustentáveis? **Revista Campo do Saber**, v. 2, n. 2, jul./dez. 2016. Disponível em: <http://periodicos.iesp.edu.br/index.php/campodosaber/article/view/35>. Acesso em: 06 jul. 2020.

SOARES, B. E. C.; NAVARRO, M. A.; FERREIRA, A. P. Desenvolvimento sustentado e consciência ambiental: natureza, sociedade e racionalidade. **Ciências & Cognição**, v. 02, p. 42-49, 2004. Disponível em: <http://www.cienciasecognicao.org/> Acesso em: 17 jul. 2020.

SULAIMAN, S. N. Educação ambiental, sustentabilidade e ciência: o papel da mídia na difusão de conhecimentos científicos. **Ciência & Educação**, v. 17, n. 3, p. 645-662, 2011. Disponível em: <https://www.scielo.br/pdf/ciedu/v17n3/ao8v17n3.pdf>. Acesso em: 12 set. 2020.

TORQUATO, D.; RAMOS, E. C. Sustentabilidade e meio ambiente no cotidiano da escola. *In: XI Congresso Nacional de Educação - EDUCERE*, Curitiba, 23 a 26 set. 2013. Disponível em: https://educere.bruc.com.br/CD2013/pdf/8155_5292.pdf. Acesso em: 02 jul. 2020.

UNCED. United Nations Conference on Environment and Development. **Agenda 21**. Rio de Janeiro, 1992. Disponível em: <https://sustainabledevelopment.un.org/content/documents/Agenda21.pdf>. Acesso em: 01 jul. 2020.