

PLANTIO DE HORTALIÇAS EM UNIDADE ESCOLAR DE FEIRA NOVA (PE): UMA PRÁTICA DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL VOLTADA À BIOECONOMIA

Luiz Antônio da Silva Lima¹

Rafaela Santana da Silva²

Marcos Estevão Soares Júnior³

Resumo: O presente artigo teve como principal foco uma prática de EA voltada à Bioeconomia, utilizando meios da agricultura familiar numa unidade escolar da zona rural de Feira Nova – PE, através de um evento científico. Neste sentido, os estudantes, assim como a comunidade escolar conseguir ter a oportunidade de visualizar alternativas que envolvem a realidade local e uma rentabilidade proposta pelo Desenvolvimento Sustentável. Neste sentido, após os encontros com a comunidade, foram aplicados questionários abordando as temáticas envolvidas, visando a avaliação da percepção deles em relação à rentabilidade do plantio de hortaliças alinhadas com o conceito de Bioeconomia e Sustentabilidade.

Palavras-chave: Educação Ambiental; Bioeconomia; Agricultura Familiar; Sustentabilidade.

Abstract: The focus of this article was a practice of Environmental Education (EA) aimed at Bioeconomy, using means of family farming in a school unit in the rural area of Feira Nova - PE, through a scientific event. In this sense, the students, as well as the school community, were able to have the opportunity to visualize alternatives that involve the local reality and a profitability proposed by Sustainable Development. In this sense, after the meetings with the community, questionnaires were applied addressing the themes involved, aiming at evaluating their perception in relation to the profitability of vegetable planting aligned with the concept of Bioeconomy and Sustainability.

Keywords: Environmental Education; Bioeconomy; Family Farming; Sustainability.

¹Universidade de Pernambuco. E-mail: luizantonio1999@gmail.com,

Link para o Lattes: <http://lattes.cnpq.br/6547814098021452>

²Universidade de Pernambuco. E-mail: rafaelasantana1403@gmail.com.

Link para o Lattes: <http://lattes.cnpq.br/6085531358309413>

³Universidade de Pernambuco. E-mail: jrmarcosestavao@gmail.com.

Link para o Lattes: <http://lattes.cnpq.br/8944701181465626>

Introdução

Atualmente, dentro do contexto das atividades econômicas, muito se discute acerca dos desafios enfrentados para a adequação delas em prol do desenvolvimento sustentável, sobretudo frente às necessidades que o meio ambiente vem tentando suprir nos últimos anos.

Uma das atividades econômicas de maior destaque no mundo, por sua vez, é a agricultura, sendo esta uma das principais ambientadas no município de Feira Nova - PE, no agreste pernambucano. Contudo, assim como qualquer outra atividade, a agricultura causa impactos ambientais, os quais precisam ser mitigados, visto que as questões ambientais estão cada vez mais à tona.

A Bioeconomia surge, neste sentido, como uma ciência que traz alternativas de utilização dos recursos naturais de forma mais inteligente e eficaz, podendo ser aplicadas em atividades como a agricultura, de forma que traga benefícios à sociedade, mas que não culmine em sérios impactos ambientais a estes recursos, apontando para um caminho em busca do desenvolvimento sustentável (Pozzetti et al., 2020).

Contudo, mesmo sendo algo bastante inovador e promissor, percebe-se que há ainda a necessidade de popularização do conceito e seus respectivos princípios. Neste sentido, a Educação Ambiental é um dos mecanismos mais aplicados para a conscientização de populações em relação às demandas que estão em pauta neste contexto, e a escola, por sua vez, consiste num âmbito crucial para propagar práticas deste teor.

Pensar a escola na atualidade exige em certo grau, uma visão mais ampla de sua relevância e papel para o contexto social e cultural em que se insere. Significa, antes de tudo, entender as relações que ela media entre o conhecimento com características de ser ensinável e as diferentes interfaces de realidades que tomam forma em tais contextos.

Diante disso, um aspecto a ser observado diz respeito ao estreitamento, em especial, da relação entre o que se ensina no ambiente escolar e as situações fáticas que os estudantes enfrentam no seu dia a dia, caracterizando um objeto de estudo abrangente.

É nesse âmbito que eventos científicos se apresentam como possível caminho de interação, uma vez que, como enfatizado por Wolinski *et al* (2011), tratam-se de eventos de divulgação científica que visa atingir um público mais abrangente, implicando, portanto, na mobilização de toda a comunidade escolar.

Nesses tipos de eventos científicos escolares, os estudantes são desafiados a desenvolverem projetos, testarem ideias e fazerem conjecturas e, além disso, havendo a possibilidade de fazê-los permeando sua realidade. Sobre isso Francisco e Castro (2017) afirmam:

Revbea, São Paulo, V. 19, Nº 8: 455-471, 2024.

A elaboração de trabalhos da realidade cotidiana, vivenciada na prática, instiga-nos a querer buscar mais respostas de acontecimentos científicos que impactam o dia-dia, o que traz uma mobilização para a aprendizagem do saber científico. (Francisco e Castro, p. 2, 2017)

Diante o exposto, o enfoque desse estudo está em compreender como as práticas de EA voltadas à temática da Bioeconomia apresentadas em um evento científico escolar podem contribuir para o ensino e aprendizagem a partir da familiarização dos estudantes com o contexto em que estão inseridos, neste ponto de vista.

Mais especificamente, esse estudo tem como foco práticas de Educação Ambiental envolvidas com a Bioeconomia, apresentadas em um evento escolar realizado em uma escola da Rede Pública Municipal de Ensino, localizada na Zona Rural do Município de Feira Nova em Pernambuco, cuja temática central foi pautada no tema: escola, ciência e comunidade: estabelecendo diálogos.

Educação Ambiental

Atualmente, a Educação Ambiental consiste em um dos princípios que mais norteiam a realidade do ensino no Brasil, sendo apresentado como um tema transversal na BNCC, podendo e devendo ser vivenciada em todas as áreas do conhecimento trabalhadas nas instituições de ensino, com vistas a abranger diversas temáticas, especialmente as que envolvem a comunidade escolar (Brasil, 2017).

Contudo, nota-se que o referido documento, apesar de citar a Educação Ambiental, aborda esta perspectiva de uma maneira superficial, sem aprofundamentos e criticidades, não sendo considerada como uma área de conhecimento, o que a exclui deste grupo importante da Educação Básica, impedindo-a de ser trabalhada com mais amplitude neste âmbito, consistindo num dos entraves da sua vivência escolar. (Menezes; Miranda, 2021; Barbosa; Oliveira, 2020).

Neste sentido, é necessário cada vez mais que haja a popularização da referida temática nas escolas, de forma a sensibilizar a comunidade através da construção do conhecimento nas gerações mais recentes, a fim da propagação dos aprendizados aos demais posteriormente.

De maneira geral, as questões ambientais começaram a ser discutidas após um grande período de exploração despuadora dos recursos naturais, efetuada pelos países, sobretudo os desenvolvidos. Tais discussões têm suas origens na Conferência de Estocolmo de 1972 a qual trouxe algumas mudanças para o Brasil, como a criação da Secretaria do Meio Ambiente. Ademais, outros eventos com temática ambiental começaram a ganhar espaço

no território brasileiro, como a Eco-92, que culminou na elaboração da Agenda 21 (Bortolon; Mendes, 2014).

A Educação Ambiental, por sua vez, traz grande relevância aos debates das questões que envolvem o meio ambiente neste sentido, consistindo numa perspectiva, onde o ser humano passa a compreender as dinâmicas envolvidas no ambiente em que está inserido, e passa a identificar quais as problemáticas iminentes.

Corroborando com esta perspectiva, a Política Nacional de Educação Ambiental (Lei nº 9795/99) conceitua esta temática como “os processos por meio dos quais o indivíduo e a coletividade constroem valores sociais, conhecimentos, habilidades, atitudes e competências voltadas para a conservação do meio ambiente, bem de uso comum do povo, essencial à sadia qualidade de vida e sua sustentabilidade.”

Contudo, apesar dos percalços envolvendo a exploração dos recursos naturais pelas nações ao longo dos anos, a necessidade do desenvolvimento é um ponto bastante discutido. Através do questionamento que envolve o dilema entre o desenvolvimento e a exploração de recursos naturais de forma mais cautelosa, surge o conceito de Desenvolvimento Sustentável.

De acordo com Bortolon e Mendes (2014, p. 123):

O Desenvolvimento Sustentável tem por conteúdo a manutenção das bases vitais da produção e reprodução do homem e de suas atividades, garantindo igualmente uma relação satisfatória entre os homens e destes com o seu ambiente, para as futuras gerações também possam desfrutar dos recursos.

Corroborando com esta explanação, o Desenvolvimento Sustentável traz uma proposta de continuidade das atividades econômicas, de forma mais consciente, mais consciente e sensibilizada. No Brasil, por sua vez, existem várias atividades econômicas que causam sérios impactos ambientais, as quais vêm sendo executadas há muitos anos e que demonstram a necessidade de abrigar novas perspectivas.

Com tais exemplificações, pode-se notar a crescente preocupação com o debate e abordagem das questões ambientais e sua popularização, visto que através disto, é possível compreender quais as expectativas que carregam o futuro do planeta. Trazer estas questões para o âmbito escolar é essencial para que as discussões acerca destas temáticas ganhem espaço na sociedade. Contudo, apesar da relevância, muitas vezes, a Educação Ambiental é tratada nas escolas apenas nas áreas das ciências da natureza, fazendo com que haja uma grande falta de transversalidade neste sentido (Soares, 2017).

Neste sentido, as práticas de Educação Ambiental trazem consigo grandes aprendizados a serem explorados e discutidos acerca da realidade que a comunidade está inserida neste contexto, trazendo medidas importantes, contemplando princípios e conceitos cruciais na atualidade, tais como o Desenvolvimento Sustentável. No caso da unidade escolar onde foi executado o presente estudo, as práticas efetuadas visam abranger uma das principais atividades econômicas presentes na comunidade: a agricultura familiar.

A partir dos princípios da Educação Ambiental, tais práticas objetivaram trazer uma análise sobre a agricultura, vivenciada pelos estudantes da referida localidade, de forma a trazer propostas que corroborassem com a finalidade do Desenvolvimento Sustentável, mobilizando-os neste sentido.

No que se refere a este olhar minucioso perante a realidade que a EA traz, Vargem et al. (2015) destaca que esta temática atinge questões que sensibilizam o ser humano, o qual passa a se enxergar como parte integrante do meio ambiente, o que tornam mais facilitadas as progressões materiais acerca dos recursos naturais, podendo isso ser levado ao longo das gerações subsequentes, propiciando de melhor forma o desenvolvimento sustentável.

Com isso, a escola se torna um âmbito essencial para a aplicação de técnicas e práticas pedagógicas que envolvam o referido tema, visto que a instituição trabalha diretamente com um quantitativo considerável de indivíduos das gerações mais recentes, o que facilita a perpetuação dos aprendizados adquiridos para as que vierem subsequentemente.

Contudo, a grande barreira que a aplicação desta temática nas unidades escolares encontra em seu caminho é a falta de transversalidade, restringindo-a a algumas disciplinas, o que culmina numa falsa compreensão de que o referido tema é uma disciplina e não um tema transversal, que deve ser trabalhado em todas as outras áreas do conhecimento. Deste modo, o evento científico que engloba este estudo buscou mobilizar diversas áreas do conhecimento.

Neste sentido, Angelis e Batista (2020, p. 447) destaca:

Por outro lado, em termos públicos, poderíamos considerar a efetividade na ótica da responsabilidade pública no contexto de como a Educação Ambiental Crítica poderia contribuir à transformação concreta de Cidadania frente à compreensão de problemas públicos de relevância social ao desenvolvimento humano. Neste ponto, a Educação Ambiental, transversalmente construída, pautada por valores humanistas, poderia apontar para sujeitos sociais e políticos concretos que materializem a responsabilidade sobre si e considerando a dimensão da vida coletiva.

A partir desta afirmação, nota-se que, devido à grande importância trazida pelas práticas de Educação Ambiental e seus temas integrados, este contexto reverbera na construção de sujeitos críticos perante a sua realidade, o que o dimensiona da importância dos seus atos, no que se refere ao coletivo, desprendendo-se de individualismos.

Vale destacar, porventura, que tais práticas devem seguir de acordo com a realidade de cada escola, trazendo como pauta as principais problemáticas que o meio em que está inserida, possui, debatendo-os e analisando-os de forma crítica, a fim de produzir medidas que venham a mitigar tais questões, além de trazer um olhar sensibilizado dos estudantes neste contexto.

Agricultura e Bioeconomia

Segundo Carneiro (2015), a agricultura é uma das principais bases econômicas do Brasil com elevada produção em várias regiões. Com isso, vários ambientes naturais foram destruídos e foram utilizados como plantações. Contudo, as atividades agrícolas contribuem para diversos impactos ambientais negativos como o empobrecimento do solo, poluição de rios e a diminuição da biodiversidade (DE DEUS e BAKONYI, 2012).

No caso do município de Feira Nova - PE, a agricultura policultora é um grande destaque, sendo a agricultura familiar o grande norte das zonas rurais da região de uma maneira geral. Neste sentido, visando o desenvolvimento sustentável, a prática de Educação Ambiental executada pontuou possíveis caminhos que podem ser trilhados para chegar neste objetivo. Trazer debates acerca desta temática é um ato bastante relevante, conforme destacam Neto et al. (2024):

A agricultura familiar desempenha um papel socioeconômico relevante no que diz respeito ao abastecimento, alimentação e equilíbrio nutricional dos brasileiros. No entanto, nem sempre ela é incluída na pauta das políticas públicas.

Neste sentido, no que concerne à falta dos olhares voltados para a discussão da agricultura familiar, tal realidade reflete na falta de percepção do indivíduo que vivencia este contexto, em relação às possibilidades que esta atividade econômica pode propiciar.

Quanto aos impactos, o constante uso de substâncias químicas conhecidas como defensivos agrícolas ou agrotóxicos cresceu bastante no Brasil nos últimos anos. Essas substâncias são utilizadas no controle de pragas ou doenças de plantas, contudo são prejudiciais aos seres humanos provocando doenças. Além disso, o manuseio incorreto sem os devidos

Revbea, São Paulo, V. 19, Nº 8: 455-471, 2024.

materiais de proteção pode ocasionar intoxicação, problemas de pele entre outros. Com relação ao meio ambiente podem poluir solos, rios e afetar a fauna local (Ferreira *et al.*, 2014).

Dessa forma, é necessário buscar alternativas para minimizar esses impactos ambientais como a economia sustentável. Segundo Borges (2016), a agricultura familiar possui grande importância e muitas vezes encontram-se atreladas a conhecimentos e interesses econômicos e sociais das comunidades rurais, contribuindo para o desenvolvimento econômico e por envolver a racionalidade cultural ela expressa valores, significados e práticas de cultivo que contribuem para a sustentabilidade. Pois, o trabalho desenvolvido pelos agricultores enaltece a relação com o ambiente, à comunidade.

Com relação ao conceito de sustentabilidade ou desenvolvimento sustentável, Da Silva (2021) menciona que a origem do termo ocorreu durante a década de 1980 a partir de estudos realizados pela Organização das Nações Unidas (ONU) diante da crise socioambiental vivenciada na época. Sendo assim consta no relatório “Nosso Futuro Comum”, também conhecido como Relatório Brundtland a seguinte informação sobre desenvolvimento sustentável:

desenvolvimento sustentável é um processo de transformação no qual a exploração dos recursos, a direção dos investimentos, a orientação do desenvolvimento tecnológico e a mudança institucional se harmonizam e reforça o potencial presente e futuro, a fim de atender às necessidades e aspirações futuras [...] é aquele que atende às necessidades do presente sem comprometer a possibilidade de as gerações futuras atenderem as suas próprias necessidades (Comissão Mundial Sobre o Meio Ambiente, Nosso Futuro Comum, 1988)

Da Silva (2021), ainda menciona que a agricultura familiar apresenta condições de sustentabilidade por conseguir associar estratégias ambientais, econômicas e sociais. Contribuindo para o uso de técnicas que não comprometam o meio ambiente.

Materiais e métodos

Público-alvo

Os público-alvo desta pesquisa são estudantes do 9º ano de uma escola da Rede Pública Municipal de Ensino da Zona Rural do Município de Feira Nova - PE. A turma é composta por 16 estudantes com faixa etária de 14 a 15 anos de idade. A escolha dessa turma se deu pelo fato da maior maturidade escolar.

A unidade de ensino onde este estudo foi desenvolvido está situada na zona rural do município de Feira Nova - PE, no Agreste Setentrional do estado, sendo limitado pelos municípios de Limoeiro - PE, ao Norte; Glória do Goitá - PE, ao Sul; Passira - PE, a Oeste e Lagoa de Itaenga - PE, a Leste. Na Figura 1, pode-se observar com mais precisão a localização do município e de seus vizinhos.

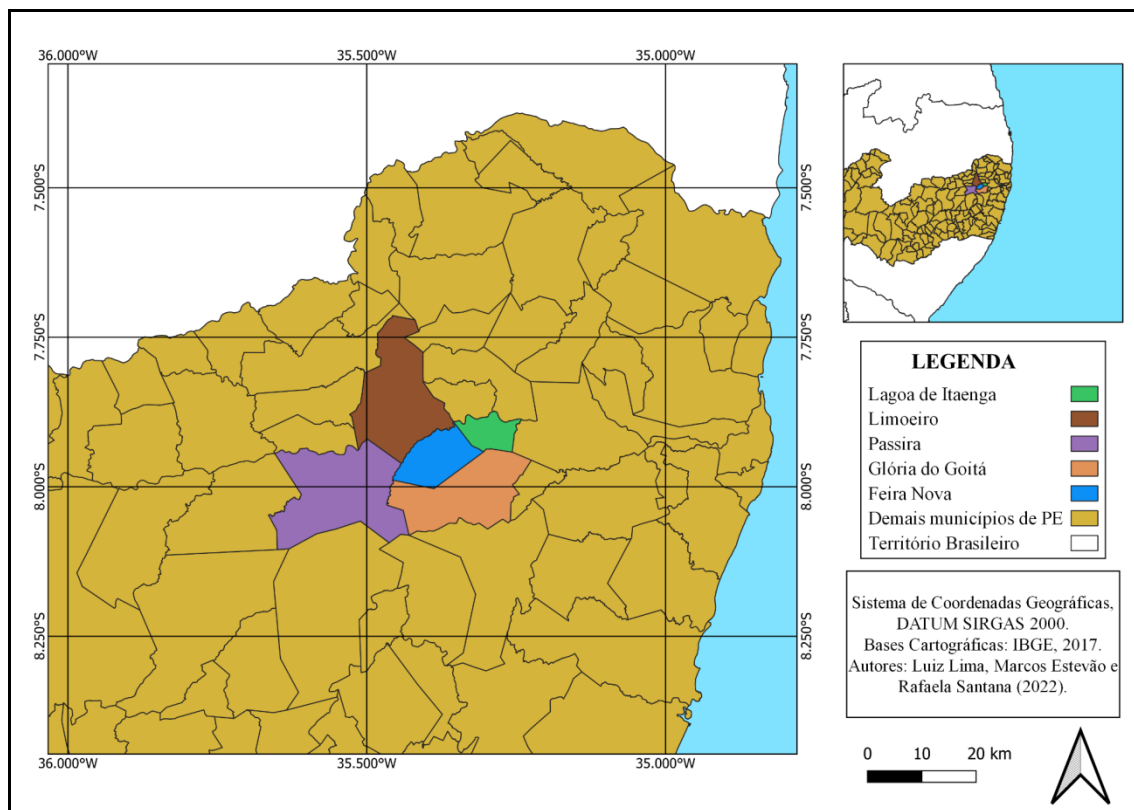


Figura 1: Mapa da localização do município de Feira Nova.
Fonte: os autores (2022)

Instrumento de coleta de dados

Como instrumento de coleta de dados, foi utilizado um questionário com cinco itens onde os estudantes, de forma voluntária, expuseram seus pensamentos, ideias e conhecimentos acerca dos tópicos: Educação Ambiental, Desenvolvimento Sustentável, Agricultura e Bioeconomia. Além disso, também foram instigados a expressar um pouco da experiência que tiveram com o desenvolvimento do plantio e cultivo da horta escolar.

De maneira mais geral, os itens tiveram o objetivo de averiguar os conhecimentos dos estudantes sobre os tópicos citados anteriormente, onde foram optadas por questões fechadas.

Caracterização do objeto de estudo

Como mencionado, a referida unidade escolar está situada na zona rural do município, que abriga como sua principal atividade econômica o cultivo de mandioca e a produção de seus derivados, como a farinha. Contudo, apesar deste destaque, há também a presença da policultura na localidade.

Devido a este contexto, grande parte dos estudantes que fazem parte da instituição são integrantes de famílias que vivem nesta área rural, e que lidam de maneira direta com as atividades econômicas que circundam este espaço, tais como a agricultura familiar. Através dos princípios da Educação Ambiental e de Desenvolvimento Sustentável, o presente trabalho prezou pela abordagem destes conceitos cruciais para o âmbito educacional, integrando-os com a Bioeconomia.

Resultados e discussão

Aplicação das práticas de EA e execução do evento

Num primeiro momento de interação com os estudantes do 9º ano da referida instituição de ensino no município de Feira Nova – PE, os autores colocaram em prática uma aula externa, onde se objetivou a explicação da aplicabilidade de técnicas para o plantio de hortaliças. Na Figura 2, é possível perceber este momento.



Figura 2: Aula externa com os estudantes (Primeiro encontro)
Fonte: os autores (2022)

A referida aula externa (Figura 2), iniciou-se dentro do âmbito escolar, mais precisamente no local onde foi proposto o plantio das hortaliças através das técnicas ensinadas. Após este momento, os estudantes foram guiados para uma área próxima às dependências escolares, a fim de explanar sobre

condições ideais de solo para plantio. Com isso, foi tratado sobre algumas propriedades pedológicas essenciais para uma boa fertilidade do solo, tais como a presença de matéria orgânica.

Encerrada esta etapa, o momento da aula externa se encerrou e as práticas de EA prosseguiram. Os estudantes, por sua vez, ficaram encarregados de trazerem no próximo encontro, hortaliças para efetuar o plantio da horta escolar proposta no início do processo. Na Figura 3, é possível observar a horta já plantada pelos estudantes.



Figura 3: Horta plantada pelos estudantes
Fonte: os autores (2022)

Como ilustrado na Figura 3, parte do ambiente escolar foi reservado para a consolidação da horta feita pelos estudantes, abrigando alguns recipientes feitos com garrafas *pet*, além da terra preparada por técnicas como a compostagem, a fim de enriquecer a matéria orgânica local. Já na Figura 4, é possível visualizar parte das garrafas *pet* que foram utilizadas para servirem de suporte a algumas plantas.



Figura 4: Uso de garrafas *pet*
Fonte: os autores (2022)

Na Figura 5, por sua vez, é notável o emprego de materiais que foram reutilizados, tais como os pneus.



Figura 5: Utilização de pneus na horta escolar
Fonte: os autores (2022)

Após a plantação da horta e sua consolidação, a turma do 9º ano participou de um evento escolar denominado como “Mostra Científica”, onde ficaram responsáveis de expor ao público geral as técnicas de plantio aplicadas e os principais feitos alcançados pela dinâmica. Na Figura 6, é possível visualizar trechos da apresentação da turma ao público.



Figura 6: Dinâmica com o público
Fonte: os autores (2022)

Como ilustrado, os estudantes expuseram as técnicas que aprenderam ao longo do processo de aplicação deste projeto, onde utilizam parte dos alimentos para o plantio e a outra parte para o consumo, como o corte do tomate em rodellas e metade da cebola para o plantio. Técnicas como essas propiciam uma realidade de subsistência para quem as aplica.

Após o momento da Mostra Científica na instituição de ensino, foram aplicados questionários para identificarmos os impactos na percepção dos estudantes quanto às práticas utilizadas.

5.2 Aplicação dos questionários

Após a execução e finalização do evento na referida unidade escolar, foi proposta aos estudantes do 9º ano do Ensino Fundamental a resolução de um questionário, o qual abrangeu tópicos relacionados com as atividades abordadas na mostra científica.

Inicialmente, os estudantes foram questionados no item 1 sobre a familiarização com o termo “Educação Ambiental”, onde deveriam apontar se já o conheciam ou não, resultando na situação ilustrada no Gráfico 1.

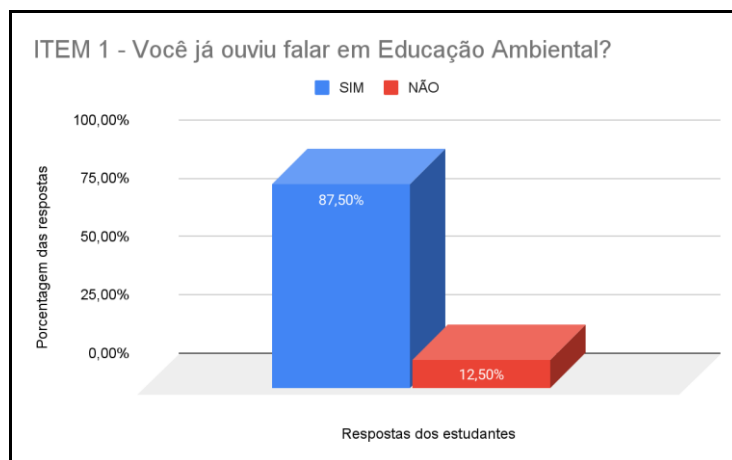


Gráfico 1: Conhecimento dos estudantes acerca do termo “Educação Ambiental”.

Fonte: os autores, 2022.

Neste sentido, foi constatado que os referidos indivíduos já possuíam familiaridade com o termo, culminando num quadro de 87,5% afirmando que já conheciam, ante 12,5% que negaram. Após este questionamento, o trabalho se encaminhou para o item 2, onde se fez a indagação sobre o conhecimento deles em relação ao termo “Desenvolvimento Sustentável”, o que resultou no quadro ilustrado no Gráfico 2.

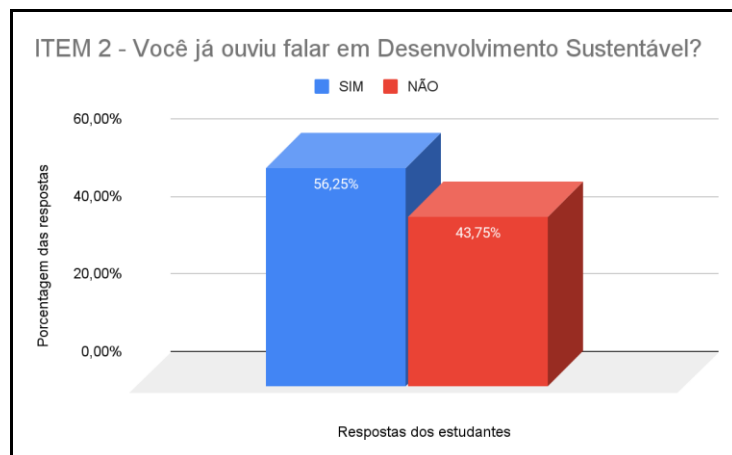


Gráfico 2: Conhecimento dos estudantes acerca do termo “Desenvolvimento Sustentável”.

Fonte: os autores, 2022.

Revbea, São Paulo, V. 19, Nº 8: 455-471, 2024.

Diante do item 2, foi possível encontrar uma situação distinta do item anterior, visto que desta vez, as respostas não apontaram grande unanimidade. Como ilustrado no Gráfico 2, 56,2% dos estudantes afirmaram que tinham conhecimento do termo, enquanto 43,8% negaram.

Neste sentido, nota-se que os estudantes, apesar de terem em sua maioria, conhecimento sobre o termo “Educação Ambiental”, não expressaram com tanta intensidade esta certeza quando questionados sobre o “Desenvolvimento Sustentável”, o que denota uma realidade que se consolida como um dos principais obstáculos para a popularização desta temática.

Ademais, é crucial que a Educação Ambiental seja movida por práticas contextualizadas em um determinado âmbito. No caso da unidade de ensino trabalhada, trata-se de uma escola de zona rural, onde a Agricultura Familiar é o destaque entre as atividades econômicas locais. Neste sentido, o item 3 questionou os estudantes quanto ao referido conceito, assim como demonstra os resultados do Gráfico 3.

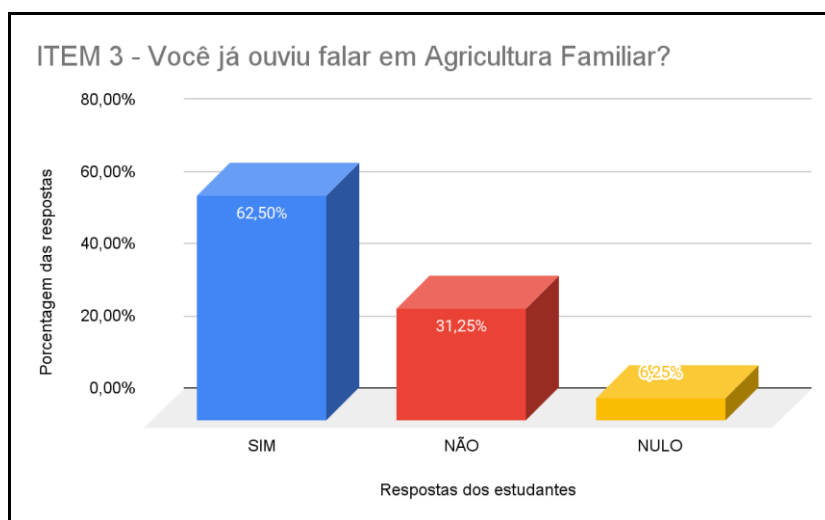


Gráfico 3: Conhecimento dos estudantes acerca da Agricultura Familiar
Fonte: os autores, 2022.

No comparativo trazido no Gráfico 3, é possível observar que a maioria dos estudantes afirmaram estar familiarizados com o conceito mencionado. Contudo, mesmo com esta situação, nota-se que o quantitativo de estudantes que não souberam responder ainda é considerável.

Dentro do contexto da agricultura familiar, várias são os plantios utilizados, seguindo a demanda de cada localidade. Neste sentido, devido à prática de Educação Ambiental executada na escola, a qual focou no plantio de hortaliças, o item 4 trouxe a indagação quanto a esta prática nas comunidades locais, conforme ilustrado no Gráfico 4.

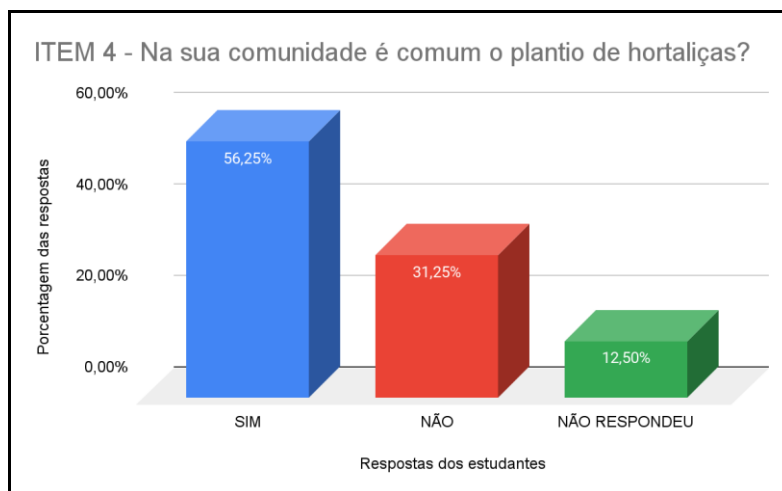


Gráfico 4: Percepção dos estudantes quanto ao plantio de hortaliças na sua comunidade
Fonte: os autores, 2022.

Com os resultados alcançados, notou-se que 56,25% dos estudantes - mais uma vez, maioria - considerou comum a prática mencionada na localidade onde vivem, reforçando a contextualização da atividade de EA feita na escola. Ademais, o item 5, por sua vez, questionou aos estudantes quanto à opinião deles quanto à rentabilidade do plantio e cultivo de hortaliças, conforme ilustrado no Gráfico 5.

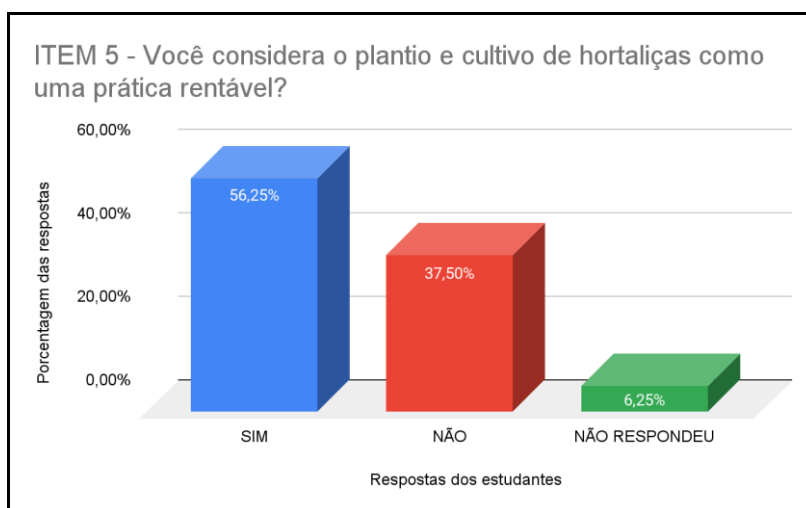


Gráfico 5: Opinião quanto à rentabilidade do plantio de hortaliças
Fonte: os autores, 2022.

Conforme ilustrado no Gráfico 5, os estudantes da unidade escolar começaram a modificar o modo de percepção da sua realidade através da rentabilidade do plantio de hortaliças. Desta forma, é possível compreender como a Educação Ambiental pautada na realidade dos estudantes potencializa o aprendizado e traz ao indivíduo suas percepções acerca do seu meio.

Conclusões

O conceito de Bioeconomia, embora inovador, ainda carece de maior popularização em relação aos seus princípios e fundamentos. No entanto, ele se apresenta como uma alternativa promissora, especialmente em localidades onde a agricultura desempenha um papel central. A integração dos princípios teóricos da Bioeconomia com a Educação Ambiental no contexto escolar pode gerar mudanças significativas na percepção de mundo dos estudantes.

No âmbito escolar, os estudantes são instigados a compreender o papel de cada indivíduo na preservação dos recursos naturais e sua importância para a sobrevivência humana. Por um lado, há a preocupação com o meio ambiente; por outro, a necessidade de desenvolver práticas agrícolas sustentáveis para garantir a subsistência. O cerne está em como conciliar essas preocupações.

Nessa perspectiva, os eventos científicos realizados na escola oferecem uma oportunidade valiosa para os estudantes apresentarem os resultados de seus estudos e projetos sobre temas diversos. Esses eventos se tornam uma excelente ferramenta para popularizar práticas e métodos baseados na sustentabilidade e no cuidado com o meio ambiente.

No entanto, o desafio de como promover uma aprendizagem dinâmica que forme cidadãos capazes de tomar decisões conscientes em relação ao futuro do nosso planeta persiste. Talvez, uma resposta para tal desafio seja a promoção de uma abordagem contextual e prática, que motive os alunos e os instrua sobre a importância de cuidar do bem maior e comum a todos: o meio ambiente.

Referências

ANGELIS, Cristiano Trindade; BAPTISTA, Vinicius Ferreira. A Transversalidade da Educação Ambiental na prática. **Revista Brasileira de Educação Ambiental**, São Paulo, V. 15, No5:440-463, 2020.

BARBOSA, Giovani de Souza; OLIVEIRA, Caroline Terra de. Educação Ambiental na Base Nacional Comum Curricular. **Rev. Eletrônica Mestr. Educ. Ambient.** Rio Grande. v. 37, n. 1. Seção especial: XI EDEA - Encontro e Diálogos com a Educação Ambiental. p.323-335.jan/abr. 2020.

BORGES, Anelise Miritz et al. Agricultura familiar e a conservação da saúde humana e ambiental. **Revista Brasileira de Enfermagem**, v. 69, p. 326-334, 2016.

BORTOLON, Brenda; MENDES, Marisa Schmitt Siqueira. A importância da Educação Ambiental para o alcance do Desenvolvimento Sustentável. **Revista Eletrônica de Iniciação Científica**, Itajaí, Centro de Ciências Sociais e Jurídicas da UNIVALI. v. 5, n.1, p. 118-136, 2014.

BRASIL. Ministério da Educação e Cultura. Secretaria da Educação Básica. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília, DF, 2017. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=79611-anexo-texto-bncc-aprovado-em-15-12-17-pdf&category_slug=dezembro-2017-pdf&Itemid=30192>. Acesso em: 11/03/2022.

BRASIL. Lei nº 9795, de 27 de Abril de 1999. **Política Nacional de Educação Ambiental**. Acesso em: 05 de mar. 2022. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9795.html>. Acesso em: 11/03/2022.

Comissão Mundial sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento. (1988). Nosso Futuro Comum. Disponível em: <<https://pt.scribd.com/document/271748594/Relatorio-Brundtland-Nosso-Futuro-Comum-Em-Portugues>> Acesso em 28 fev. 2022.

DA SILVA, Leonardo França et al. Sustentabilidade, agricultura familiar e políticas públicas no Brasil: Uma revisão de literatura. **Research, Society and Development**, v. 10, n. 4, p. e42310414220-e42310414220, 2021.

DE DEUS, Rafael Mattos; BAKONYI, Sonia Maria Cipriano. O impacto da agricultura sobre o meio ambiente. **Revista Eletrônica em Gestão, Educação e Tecnologia Ambiental**, v. 7, n. 7, p. 1306-1315, 2012.

FERREIRA, Delaine de Souza; FONTOURA JUNIOR, Eduardo Espíndola; FONTOURA, Flaviany Aparecida Piccoli. Perfil das vítimas de intoxicações por agrotóxicos de um hospital geral em Dourados/MS de 2000 a 2010. **Interbio**, v. 8, n. 1, p. 4-15, 2014

FRANCISCO, Welington; DE CASTRO, Magda Cardoso. Relações com o saber constituídas por estudantes durante visitação em uma feira de ciências. **Educação Química em Ponto de Vista**, v. 1, n. 1, 2017.

MENEZES, Geisa Defensor Oliveira; MIRANDA, Maria Anália Macedo de. O LUGAR DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL NA NOVA BASE NACIONAL COMUM CURRICULAR PARA O ENSINO MÉDIO. **Revista Educação Ambiental em Ação**, v. 18, n. 75, 2021.

NETO, Antonio de Santana Padilha; SANTOS, Maria Herbênia Lima Cruz; PACHECO, Clecia Simone Gonçalves Rocha; SANTOS, Juracy Marques dos; BOMFIM, Luciano Sérgio Ventin; FARIAS, Enos André de. **Revista Brasileira de Educação Ambiental**, São Paulo, V.19, Nº1:07-25, 2024.

POZZETTI, Valmir César; FERREIRA, Marie Joan Nascimento; SILVA, Anderson Solimões. Bioeconomia: a economia do futuro, sob a ótica dos objetivos de desenvolvimento sustentável. **Percursos**, vol. 6, n. 37, Curitiba, 2020, pp. 346 - 363.

SOARES, Wellington Nora. A Educação Ambiental como ferramenta para a melhoria da qualidade de vida: um estudo de caso. **Revista Educação Ambiental em Ação**, v. 16, n. 60, 2017.

Revbea, São Paulo, V. 19, Nº 8: 455-471, 2024.

VARGEM, Daiana da Silva; SILVA, Joel Rocha da; SOUTO, Carlos Guttemberg Azevedo Santos. A Educação Ambiental no contexto do Desenvolvimento Sustentável. **Revista de Magistro de Filosofia**, v. 1, n. 15, p. 91 – 99, 2015.

WOLINSKI, A. et al. E. Por que foi mesmo que a gente foi lá? Uma investigação sobre os objetivos dos professores ao visitar o Parque da Ciência Newton Freire-Maia. **Química Nova na Escola**, v. 33, n. 3, p. 142-152, 2011.