

Educação Ambiental e Agroecologia: O papel das Escolas do Campo de Quedas do Iguaçu-PR

Environmental Education and Agroecology: The role of Rural Schools of Quedas do Iguaçu-PR

Educación Ambiental y Agroecología: El papel de las Escuelas del Campo de Quedas do Iguaçu-PR

Neuza Félix França 

Universidade Federal da Fronteira Sul, Laranjeiras do Sul, PR, Brasil.

neuzaff_@hotmail.com

Maude Regina de Borba 

Universidade Federal da Fronteira Sul, Laranjeiras do Sul, PR, Brasil.

maude.borba@uffs.edu.br

Recebido em 30 de abril de 2022

Aprovado em 24 de janeiro de 2024

Publicado em 25 de fevereiro de 2024

RESUMO

As Escolas do Campo desempenham papel central na disseminação da Agroecologia e Educação Ambiental. Sua potencialidade de atingir diretamente o aluno que vive *no* e *do* campo traz em seu bojo relações políticas, sociais, éticas e, principalmente, formativas que unem educação e Agroecologia. Neste sentido, o objetivo do presente estudo foi analisar como a Educação Ambiental e a Agroecologia estão sendo trabalhadas nas Escolas do Campo do município de Quedas do Iguaçu-PR. A pesquisa foi realizada nas sete Escolas Estaduais do Campo de Quedas do Iguaçu, localizadas em sete comunidades rurais do município. A abordagem metodológica utilizada foi quali-quantitativa. Foram realizadas entrevistas semiestruturadas, com questionários contendo perguntas abertas e fechadas aplicados aos diretores das escolas. Os dados obtidos foram tabulados com auxílio do software Microsoft Office Excel, a partir do método análise de conteúdo. Adicionalmente, foi realizada pesquisa documental e levantamento de informações junto às escolas e bancos de dados de diferentes instituições para compor os dados secundários do estudo. Constatou-se que a Educação Ambiental está presente em quase a totalidade das instituições de ensino (85,71%), com exceção de apenas uma dentre as sete estudadas. A abordagem dessa temática está diretamente relacionada a projetos de Educação

Ambiental desenvolvidos com os estudantes. Desta forma, é possível concluir que a Educação Ambiental está prevista e, de fato, vem sendo trabalhada nas Escolas Estaduais do Campo de Quedas do Iguaçu-PR. Entretanto, a Agroecologia está muito pouco presente nestas instituições de ensino, quer seja nas ações, quanto nos documentos norteadores.

Palavras-chave: Educação; Sustentabilidade; Escola pública.

ABSTRACT

Rural Schools play a central role in the dissemination of Agroecology and Environmental Education. Its potential to directly reach the student who lives in and from the countryside brings with it political, social, ethical and, above all, formative relationships that unite education and Agroecology. In this sense, the objective of the present study was to analyze how Environmental Education and Agroecology are being worked on in Rural Schools in the city of Quedas do Iguaçu-PR. The research was carried out in the seven State Rural Schools of Quedas do Iguaçu-PR, located in seven rural communities in the municipality. The methodological approach used was quali-quantitative. Semi-structured interviews were carried out, with questionnaires containing open and closed questions applied to school directors. The data obtained were tabulated using the Microsoft Office Excel software and the content analysis method was applied. Additionally, documental research was carried out and information was gathered from the school and from databases of different institutions to compose the secondary data of the study. It was found that Environmental Education is present in almost all educational institutions (85.71%), except for only one of the seven studied. The approach to this theme is directly related to Environmental Education projects developed with students. Therefore, it is possible to conclude that Environmental Education is foreseen and, in fact, has been worked on in the State Rural Schools of Quedas do Iguaçu-PR. However, Agroecology is very little present in these educational institutions, whether in actions or in guiding documents.

Key words: Education; Sustainability; Public school.

RESUMEN

Las Escuelas del Campo juegan un papel central en la difusión de la Agroecología y la Educación Ambiental. Su potencial para llegar directamente a estudiantes que viven en y desde el campo trae consigo relaciones políticas, sociales, éticas y, principalmente, formativas que unen educación y Agroecología. En este sentido, el objetivo del presente estudio fue analizar cómo se trabaja la Educación Ambiental y la Agroecología en las Escuelas Rurales del municipio de Quedas do Iguaçu-PR. La investigación se realizó en las siete Escuelas Estatales del Campo de Quedas do Iguaçu, ubicadas en siete comunidades rurales del municipio. El enfoque metodológico utilizado fue cualitativo y cuantitativo. Se realizaron entrevistas

semiestructuradas, con cuestionarios con preguntas abiertas y cerradas aplicados a los directores de escuelas. Los datos obtenidos fueron tabulados mediante el software Microsoft Office Excel, utilizando el método de análisis de contenido. Además, se realizó investigación documental y levantamiento de información de escuelas y bases de datos de diferentes instituciones para componer los datos secundarios del estudio. Se encontró que la Educación Ambiental está presente en casi todas las instituciones educativas (85,71%), con excepción de sólo una de las siete estudiadas. El abordaje de esta temática está directamente relacionado con proyectos de Educación Ambiental desarrollados con los estudiantes. De esta manera, es posible concluir que la Educación Ambiental está planificada y, de hecho, está siendo trabajada en las Escuelas Estatales del Campo de Quedas do Iguaçu-PR. Sin embargo, la Agroecología está muy poco presente en estas instituciones educativas, ya sea en acciones o en documentos rectores.

Palabras clave: Educación; Sostenibilidad; Escuela pública.

Introdução

A Educação do Campo nasceu da necessidade das comunidades rurais, assim como dos acampamentos e assentamentos da reforma agrária. A escola foi trazida até as famílias com o objetivo de manter as crianças e jovens em seu ambiente de origem, não necessitando o deslocamento para os centros urbanos. "Trata-se de uma educação *dos* e não para os sujeitos do campo" (CALDART, 2002, p. 19). Neste sentido, a Educação do Campo dialoga com a teoria pedagógica desde a realidade particular dos camponeses, ou, mais amplamente, da classe trabalhadora do campo e de suas lutas (SEED-PR, 2005, p. 20). Logo, os filhos dos camponeses que frequentam a Escola do Campo serão os protagonistas do presente e futuro, na mudança de paradigma nas questões ambientais, na luta por igualdade e no debate para promover políticas públicas mais eficazes (KUSNIEWSKI; SEGANFREDO; BORBA, 2019, p. 10).

A Educação Ambiental está em vigor como Lei Nº 9.795 de 27 de abril de 1999 (BRASIL, 1999), onde se espera que as escolas como um todo apliquem, de modo formal e informal, as informações e conteúdos relacionados à Educação Ambiental. Mas, não há obrigatoriedade neste requisito, tampouco se trata de uma disciplina específica, podendo ser trabalhada nas escolas de forma interdisciplinar, em interação

com todas as disciplinas, sendo aplicada em todos os níveis da educação básica, tais como a Educação Infantil, Educação Básica Séries Iniciais (1º ao 5º ano), Educação Básica Séries Finais (6º ao 9º ano) e Ensino Médio (1ª a 3ª série), de acordo com a Lei Nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996 (BRASIL, 1996).

No entanto, percebe-se que estudos e debates na área de Educação Ambiental estão em um movimento ecológico com estado embrionário, surgindo a partir da década de 1960 mais timidamente e, somente a partir da década de 1970, o governo federal direcionou sua atenção para os problemas de degradação ambiental (MARTINS, 2011). Sendo assim, ainda que a lei que tange a Educação Ambiental nas escolas não seja recente, vigente a partir de 1999, muitos aspectos precisam ser amadurecidos. Neste sentido, iniciativas voltadas à ecologia e projetos ambientais podem contribuir para a consolidação da Educação Ambiental, indo além dos conteúdos curriculares, instigando alunos e escolas na preservação do meio ambiente como um todo (BARRA, 2006).

A Escola do Campo pode desenvolver projetos transversais que resultem em benefícios à escola, comunidade e, principalmente, para o meio ambiente. Consequentemente, assumindo o papel de protagonista da mudança, unindo Educação Ambiental e Agroecologia em prol de um mundo socialmente mais justo, economicamente viável, ecologicamente sustentável e culturalmente aceito (ZAMBERLAM; FRONCHETI, 2012, p.73).

O município de Quedas do Iguaçu possui área territorial de 821,503 km², com população estimada de 34.707 habitantes em 2021. Juntamente com outros 19 municípios, compõe o Território Cantuquiriguaçu, que representa 2,3% da população do estado do Paraná (IPARDES, 2007; IPARDES, 2022; IBGE, 2021).

O Território Cantuquiriguaçu, localizado no Terceiro Planalto Paranaense, é um dos quatro Territórios da Cidadania do Estado do Paraná dentre os priorizados pelo Projeto de Inclusão Social e Desenvolvimento Rural Sustentável (IPARDES, 2007; COCA, 2016). Alguns municípios desta região estão diretamente ligados, em geral, por lutas de movimentos sociais, em particular ao Movimento dos Trabalhadores Sem-Terra (MST), que sediam assentamentos populacionais. Dentre os municípios que

apresentam lutas de movimentos sociais, destacam-se Rio Bonito do Iguaçu, Goioxim, Pinhão e Quedas do Iguaçu (IPARDES, 2007; COCA, 2016, p. 141).

Quedas do Iguaçu compreende atualmente dois assentamentos, Rio Perdido, com 60 famílias, e Celso Furtado, com 1089 famílias assentadas, este último aglutinado em torno de duas áreas conhecidas como Bacia e Silo (VASCONCELOS, 2018). O município possui o total de 35 estabelecimentos de ensino, entre séries iniciais e finais do Ensino Fundamental e Ensino Médio das redes municipal, estadual e privada, não contabilizadas as pré-escolas, totalizando 6.089 matrículas no Ensino Fundamental nível I e II e Ensino Médio no ano 2020 (SEED em números, 2020). Destes 35 estabelecimentos de ensino, 13 são Escolas Municipais e Estaduais do Campo, com 1.543 estudantes matriculados, correspondendo a 25,34% das matrículas do município no campo em 2020 (SEED, 2020).

Neste contexto, o objetivo do presente estudo foi analisar o papel das Escolas Estaduais do Campo do município de Quedas do Iguaçu-PR no que tange a Educação Ambiental e Agroecologia na formação de seus estudantes.

Metodologia

Foi utilizado para este estudo uma abordagem metodológica de natureza mista, ou seja, quali-quantitativa, que buscou compartilhar como propósito central a integração metodológica (FLICK, 2004). Entende-se que metodologia de natureza quali-quantitativa é a relação entre “quantitativo e qualitativo, entre objetividade e subjetividade. Não se reduz a um continuum, ela não pode ser pensada como oposição contraditória [...], assim, o estudo quantitativo pode gerar questões para serem aprofundadas qualitativamente e, vice-versa” (MINAYO; SANCHES, 1993, p. 247).

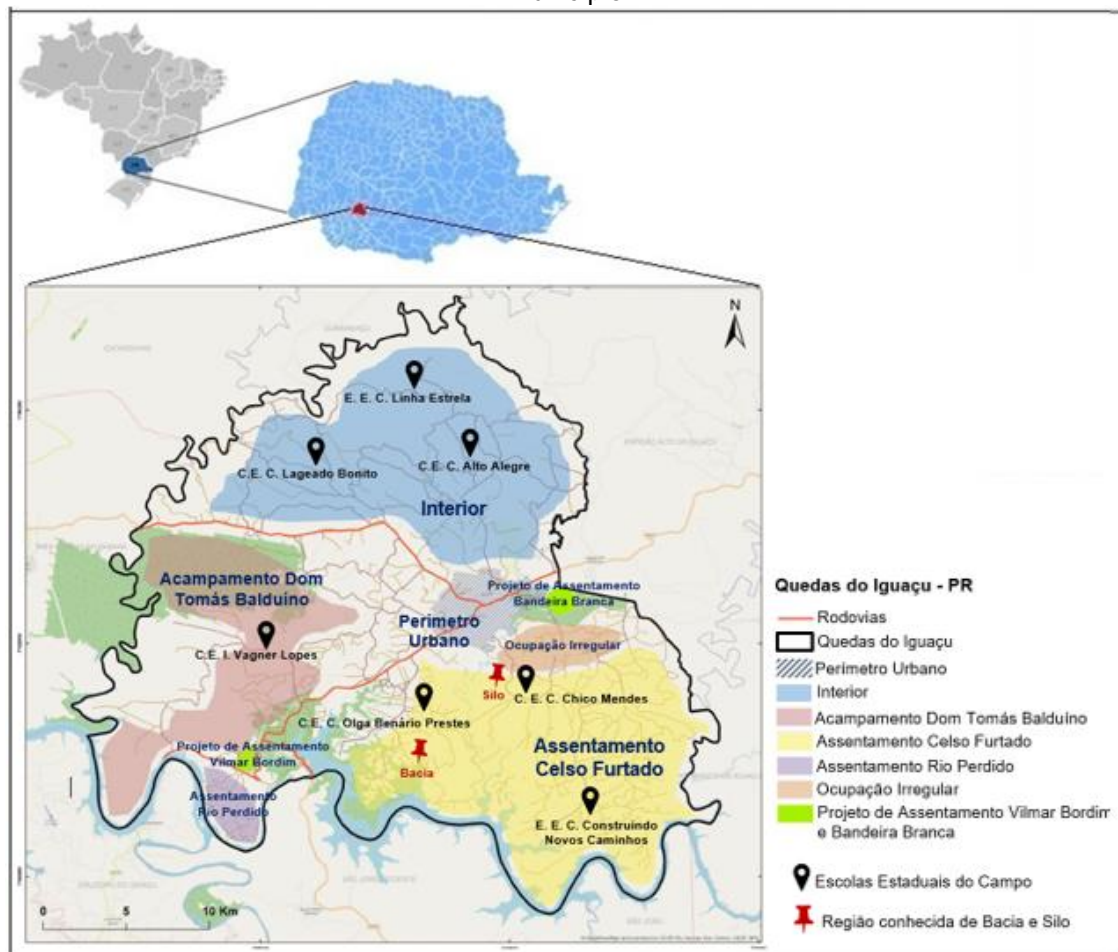
Quanto a natureza da pesquisa, foi exploratória e descritiva. A coleta de dados ocorreu por meio de pesquisa de campo, a partir de entrevistas semi-estruturadas. Adicionalmente, foi realizada pesquisa documental e levantamento de dados junto ao Instituto Paranaense de Desenvolvimento Econômico e Social (IPARDES), Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), Sistema de Informações Territoriais (SIT),

dentre outros bancos de dados que compõe os dados secundários deste estudo. Para análise das entrevistas foi utilizado o método análise de conteúdo, que possibilita a interpretação tanto quantitativa quanto qualitativa (CAREGNATO; MUTTI, 2006).

O presente estudo foi realizado no município de Quedas do Iguaçu-PR (Fig. 01), entre setembro e outubro de 2020, com foco nas 07 Escolas e Colégios Estaduais do Campo. A área rural do município de Quedas do Iguaçu se divide entre área de ocupação irregular, acampamento Dom Tomás Balduino, área de projeto de assentamento Vilmar Bordim e Bandeira Branca, área de assentamentos (Celso Furtado e Rio Perdido) e interior, onde localizam-se comunidades pioneiras, fundadas anteriormente às comunidades dos assentamentos. As Escolas Estaduais do Campo ofertam ensino até o nível do Ensino Fundamental II (6º ao 9º ano) e os Colégios Estaduais do Campo ofertam, além do Ensino Fundamental II, também o Ensino Médio (1ª a 3ª série) (BRASIL, 1996). Aqui, ambos, escolas e colégios, serão englobados na denominação única de Escolas do Campo.

As 07 Escolas do Campo abrangidas pelo presente estudo estão localizadas em comunidades tradicionais, criadas no início da fundação do município, bem como em comunidades originárias da reforma agrária e em região de acampamento (Fig. 1; Tabela 1).

Figura 1 – Localização de Quedas do Iguaçu-PR e indicação das Escolas Estaduais do Campo do município.



Fonte: Adaptado do Plano Diretor Municipal Quedas do Iguaçu – PR, 2019.

Tabela 1 - Caracterização das Escolas Estaduais do Campo de Quedas do Iguaçu-PR pesquisadas.

Instituição de ensino	Nº Alunos Matriculados (set/2020)	Comunidade Área Rural	Ano de Fundação	Distância do centro da cidade (Km)
Colégio Estadual do Campo Alto Alegre	78	Linha Alto Alegre	1992	12
Colégio Estadual do Campo Chico Mendes	390	Comunidade Renascer - Silo	2007	7,3
Escola Estadual do Campo Construindo Novos Caminhos	79	Comunidade Com Jesus – Margarete	2009	35
Colégio Estadual do Campo Lageado Bonito	58	Linha Lageado Bonito	1991	18

Escola Estadual do Campo Linha Estrela	04	Linha Estrela	1993	20
Colégio Estadual do Campo Olga Benário Prestes	139	Comunidade 10 de Maio – Bacia	2006	12
Colégio Estadual Itinerante Vagner Lopes	385	Acampamento Dom Tomás Balduino – Comunidade Marieli Franco	2015	13,1

Fonte: Elaborado pela autora a partir dos PPPs das escolas, 2020 e SEED em Números, 2020.

Levando em conta a relevância do tema, o presente estudo buscou verificar se a Educação Ambiental faz parte dos currículos das Escolas Estaduais do Campo e como vem sendo trabalhada. Da mesma forma, buscou-se conhecer qual é o papel da Agroecologia nestas escolas e a existência ou não de ações relacionadas.

Foram convidados para participar da pesquisa os 07 diretores das 07 Escolas Estaduais do Campo existentes no município, que prontamente aceitaram. Para fins de não identificar os entrevistados e/ou suas instituições, a denominação aqui utilizada para as diferentes Escolas do Campo é A, B, C, D, E, F e G. Cabe mencionar que, tendo em vista a pandemia pelo novo coronavírus que acometeu o Brasil e o mundo desde o início de 2020, na realização das entrevistas foram tomados os devidos cuidados para evitar qualquer risco de contaminação da pesquisadora e os entrevistados (ambiente arejado, manutenção de distanciamento, uso de máscara e álcool gel).

A análise dos dados coletados ocorreu por meio de tabulações, com auxílio do programa Microsoft Office Excel na elaboração dos gráficos. Para análise das entrevistas foi utilizado o método análise de conteúdo, que possibilita a interpretação tanto quantitativa quanto qualitativa (CAREGNATO; MUTTI, 2006). Os procedimentos adotados no presente estudo estão de acordo com o Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da UFSM, aprovado sob o número de Certificado de Apresentação para Apreciação Ética – CAAE: 32829420.7.0000.5564.

Resultados e Discussão

Ações e projetos de Educação Ambiental desenvolvidos

De acordo com os 07 diretores entrevistados, quanto as ações e projetos de Educação Ambiental desenvolvidos em suas Escolas do Campo, 06 delas (A, B, C, D, E e F) já trabalharam, continuam trabalhando ou pretendem desenvolver futuramente projetos de Educação Ambiental e apenas 01 escola (G) informou que nunca foram desenvolvidos projetos de Educação Ambiental naquela instituição de ensino.

A horta escolar se destaca como como projeto desenvolvido em 100% das Escolas Estaduais do Campo de Quedas do Iguaçu-PR que trabalham a Educação Ambiental. Além do projeto horta na escola, os demais projetos executados se relacionam a compostagem; reflorestamento com árvores nativas (*Araucaria angustifolia*); proteção de nascentes; carneiro hidráulico, plantas medicinais; coleta, separação e reciclagem de lixo; produção de sabão a partir de óleo usado; troca de produtos da agricultura familiar por livros diversos; produção de folhosas em sistema de hidroponia; fonte de energia solar, bem como estudos e preparativos promovidos pelo Movimento dos Trabalhadores Rurais Sem Terra (MST) para participação dos alunos na Jornada de Agroecologia.

A execução de projetos como da horta escolar nas Escolas do Campo (Fig. 2), possibilita ao discente desenvolver aprendizagem em outros espaços, para além da sala de aula. No entanto, a horta deve se constituir como espaço educativo, que incorpora o conhecimento dos currículos, disciplinas e práticas de Educação Ambiental (PASTORIO, 2020). Assim, no desenvolvimento da horta escolar os educandos obtêm aprendizado de forma diferenciada, mais proveitosa, no contato com a terra e plantas, estimulando a inteligência, os sentidos e a interação com o meio ambiente (PASTORIO, 2020). Portanto, as hortas são consideradas instrumentos didáticos, que permitem significativo processo de ensino e aprendizagem (CANCELIER; BELING; FACCO, 2020).

Figura 2 – Projeto horta na escola, desenvolvido pelas Escolas Estaduais do Campo A, B, C, D, E e F de Quedas do Iguaçu-PR.



Fonte: Nelsi Terezinha Lewinski, 2016; Lourdes Uliano, 2018; Itacir Gonçalves Helminski, 2018.

O projeto proteção de nascente (Fig. 3) foi desenvolvido nas escolas, com discentes do Ensino Médio (1^a a 3^a Série), em parceria com o Serviço Nacional de Aprendizagem Rural (SENAR), a partir do projeto Jovem Agricultor Aprendiz (JAA). O SENAR realizou o JAA em 03 instituições de ensino participantes desta pesquisa.

Figura 3 – Projeto proteção de nascente com técnica de solo-cimento, desenvolvido pelas Escolas Estaduais do Campo B, E e F de Quedas do Iguaçu-PR: (1) nascente sem proteção; (2) nascente protegida com técnica de solo-cimento; (3) vegetação plantada no entorno para proteção da nascente.



Fonte: Railson Andreiv, 2017.

O descarte inadequado do óleo de fritura usado em pias e vasos sanitários ou diretamente na rede de esgoto, provoca graves problemas ambientais, que vão desde

o entupimento de tubulações, provocando o mau funcionamento das Estações de Tratamento de Águas Residuais, até a poluição do meio aquático. Assim, o reaproveitamento do óleo de cozinha na produção de produtos de limpeza é uma alternativa consciente, como no caso da fabricação de sabão caseiro (MARTINS; CONTI; LISBOA, 2010; PENNA et al., 2019; NETO, 2019).

Preocupada com o destino dado ao óleo usado na escola e na casa dos discentes, docentes e demais funcionários, a escola “F” realizou inicialmente uma campanha para coleta de óleo de cozinha usado. Assim, discentes, docentes, equipe pedagógica e demais funcionários, trouxeram até a escola o óleo usado em suas residências, o qual foi destinado a preparação de sabão líquido e sabão em barra (Fig. 4). Parte da produção foi distribuída entre os envolvidos no projeto e outra parte ficou na instituição, para uso na limpeza.

Figura 4 – Projeto produtos caseiros de limpeza preparados com reaproveitamento de resíduos de óleo doméstico, desenvolvido pela Escola Estadual do Campo “F” de Quedas do Iguaçu-PR.



Fonte: Marta Jarenczuk Ubialli, 2018.

A hidroponia, termo derivado de duas palavras de origem grega – hidro = água, e ponia = trabalho, está se expandindo rapidamente como meio de produção vegetal, principalmente de hortaliças sob cultivo protegido, no qual o solo é substituído por uma solução aquosa contendo apenas os elementos minerais essenciais aos vegetais (FURLANI et al., 2009).

Segundo a diretora da escola “E”, onde um projeto de hidroponia foi iniciado em fevereiro de 2020 para ser desenvolvido junto aos estudantes da 3ª Série do ensino médio (Fig. 5), o custo inicial deste projeto é relativamente alto, o que dificulta a sua implementação em instituições públicas, que não detém verba para tal. Além da dependência de energia elétrica para os sistemas automatizados, cultivos hidropônicos exigem competências e habilidades técnicas relativas à fisiologia e nutrição dos vegetais (SANTOS, 2006), o que estimula os alunos a buscarem maior aprendizado nestas áreas do conhecimento.

Figura 5 – Projeto produção de folhosas em sistema de hidroponia desenvolvido pela Escola Estadual do Campo “E” de Quedas do Iguaçu-PR.



Fonte: Lourdes Uliano, 2020.

O projeto fonte de energia solar para aquecimento de água é outro exemplo de iniciativa voltada para a Educação Ambiental e Agroecológica, implementado em 2019 na escola “B” (Fig. 6). A água quente é usada na cozinha da escola, auxiliando na limpeza. Participaram da implantação do projeto, discentes do ensino médio, docentes, direção e agente educacional II.

O aproveitamento da energia solar no Brasil, apesar de viável, ainda é pouco explorado devido aos baixos incentivos do governo. O aquecedor solar não se constitui apenas como uma forma de diminuição dos custos energéticos residenciais,

mas também como uma opção a mais para a preservação do meio ambiente (SANTOS; SILVA, 2012).

Figura 6 – Projeto fonte de energia solar para aquecimento de água, desenvolvido pela Escola Estadual do Campo “B” de Quedas do Iguaçu-PR.



Fonte: Railson Andreiv, 2019.

Das 06 instituições de ensino pesquisadas que desenvolvem projetos de Educação Ambiental, 03 delas (escolas C, D e E) realizam atividades de estudos preparatórios com seus discentes (Fig. 7) para que os mesmos, juntamente com seus pais, participem da Jornada de Agroecologia.

O MST mobiliza as famílias para participarem da jornada e disponibiliza para as escolas material (jornal do movimento) para ser trabalhado com os discentes antes do evento. As Jornadas de Agroecologia são eventos de divulgação da Agroecologia, se trata de um “evento itinerante de grande alcance que tem como objetivo criar diálogos e ações conjuntas, contando com a participação de estudantes, técnicos e comunidade no geral” (COSTA et al., 2020, p.2).

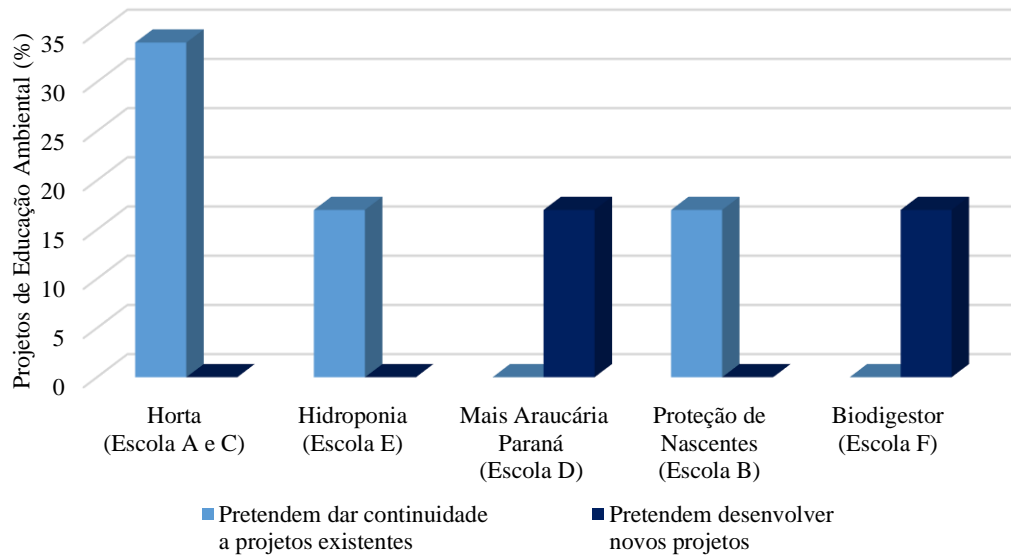
Figura 7 - Preparativos, estudos e participação na Jornada de Agroecologia em Curitiba juntamente com o movimento MST, no ano 2019, pela Escola Estadual do Campo “C, D e E” de Quedas do Iguaçu-PR.



Fonte: Jucelia Branco, 2019; Débora Makoski, 2019.

Das instituições de ensino que já desenvolvem projetos voltados à Educação Ambiental, todas pretendem implementar novos e/ou dar continuidade aos projetos iniciados (Fig. 8). Quatro escolas (A, B, C e E) pretendem dar continuidade em projetos já iniciados ou concluídos que foram bem-sucedidos (horta – escolas A e C, hidroponia – escola E, e proteção de nascente – escola B) e outras duas escolas (D e F) pretendem iniciar projetos novos que ainda não foram desenvolvidos em suas instalações, tais como Projeto Mais Araucária Paraná e Biodigestor, respectivamente.

Figura 8 – Projetos voltados para a Educação Ambiental que as Escolas Estaduais do Campo de Quedas do Iguaçu-PR pretendem dar continuidade ou desenvolver futuramente, quando for finalizada a suspensão das atividades presenciais em decorrência da pandemia de Covid-19.



Fonte: Elaborado pela autora, 2020.

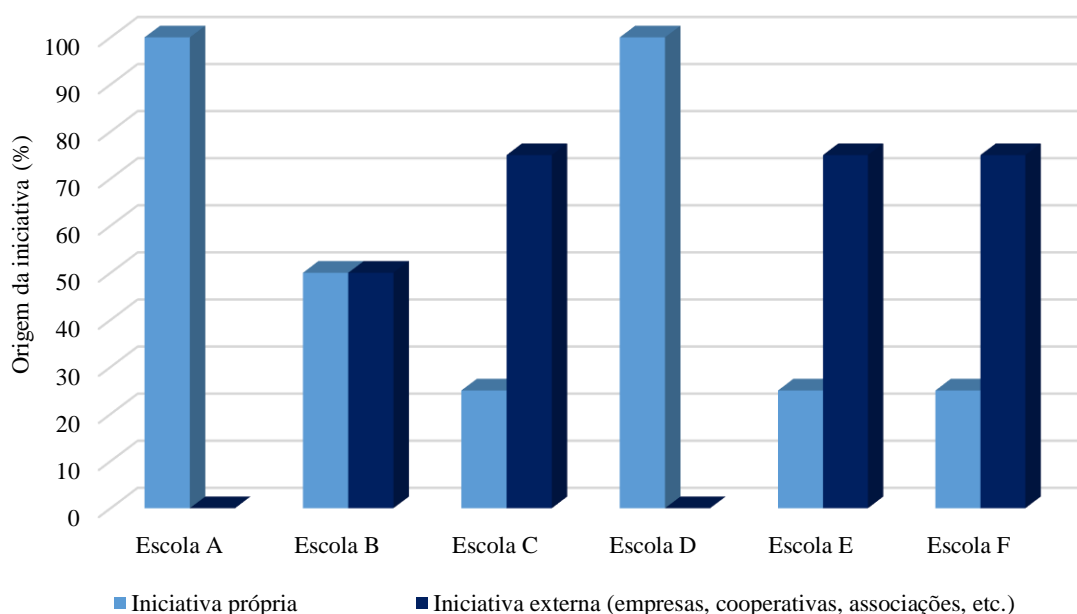
Segundo Mallmann, Carniatto e Plein (2020), as ações das atuais gerações definirão as condições em que estará o mundo quando as crianças de hoje chegarem à velhice. Os autores ainda afirmam que a globalização, de maneira geral, incentiva padrões de consumo que, em longo prazo, com o aumento considerável da população, tendem a exercer pressões sobre os recursos naturais finitos, sem levar em consideração sua capacidade de regeneração.

Assim, a educação, em suas diversas formas, se constitui como importante bandeira de luta na formação de valores e competências das gerações atuais e futuras, pois é essencial para “o desenvolvimento, pelo seu valor intrínseco, na medida em que contribui para o despertar cultural, a conscientização, a compreensão dos direitos humanos aumentando a adaptabilidade e o sentido de autonomia, bem como a autoconfiança e a autoestima” (SACHS, 2008, p. 39).

Projetos de Educação Ambiental desenvolvidos nas Escolas Estaduais do Campo de Quedas do Iguaçu a partir de iniciativa própria ou com incentivo externo

Os diretores entrevistados foram questionados quanto a participação de suas escolas em projetos e ações de Educação Ambiental provenientes de iniciativas externas, a partir de empresas, associações, cooperativas etc. Quatro (escolas B, C, E e F) informaram que suas instituições de ensino desenvolvem projetos por iniciativa própria, além de também contar com colaboração externa, enquanto 02 (escolas A e D) mencionaram que todos os projetos desenvolvidos são a partir de iniciativa própria, sem qualquer incentivo externo (Fig. 9).

Figura 9 – Projetos de Educação Ambiental desenvolvidos pelas Escolas Estaduais do Campo de Quedas do Iguaçu – PR, a partir de iniciativas próprias ou com incentivo externo.

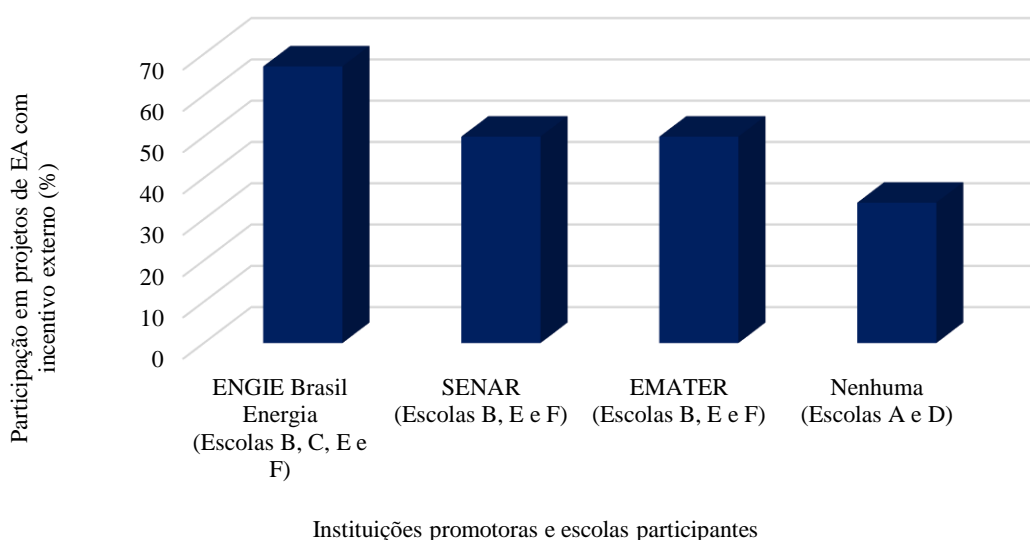


Fonte: Elaborado pela autora, 2020.

Das 07 Escolas Estaduais do Campo do município de Quedas do Iguaçu, dentre as 06 que já desenvolveram atividades voltadas para a Educação Ambiental, 04 (67%; escolas B, C, E e F) informaram que já participaram, enquanto 02 (33%; escolas A e D) ainda não participaram, até o presente, de algum projeto de Educação Ambiental promovido por iniciativa externa (a partir de associações, cooperativas ou

empresas). Das instituições de ensino que já participaram de projetos de Educação Ambiental de iniciativa externa, 04 (escolas B, C, E e F) informaram terem participado de ações desenvolvidas pela ENGIE Brasil Energia S/A, dessas, 03 (escolas B, E e F) também participaram de projetos pelo SENAR, bem como desenvolveram projetos pelo Instituto de Desenvolvimento Rural do Paraná (EMATER) (Fig. 10).

Figura 10 – Participação das Escolas do Campo de Quedas do Iguazu-PR em projetos voltados para a Educação Ambiental desenvolvidos por iniciativa externa de empresas e outras instituições.



Fonte: Elaborado pela autora, 2020.

A Lei de Educação Ambiental (Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999), institui em seu Art. 13, inciso III, que as empresas necessitam desenvolver iniciativas de Educação Ambiental não-formal: “a participação de empresas públicas e privadas no desenvolvimento de programas de Educação Ambiental em parceria com a escola, a universidade e as organizações não-governamentais” (BRASIL, 1999, s/p). Entende-se por Educação Ambiental não-formal as ações e práticas educativas voltadas à sensibilização da coletividade sobre as questões ambientais, à sua organização e participação na defesa da qualidade do meio ambiente (BRASIL, 1999). Segundo Almeida (2002), caso as empresas não mantenham políticas e práticas adequadas nas três dimensões da sustentabilidade (econômica, ambiental e social), possivelmente estarão, cada vez mais, sujeitas a responder tanto nos tribunais de justiça quanto no foro da opinião pública.

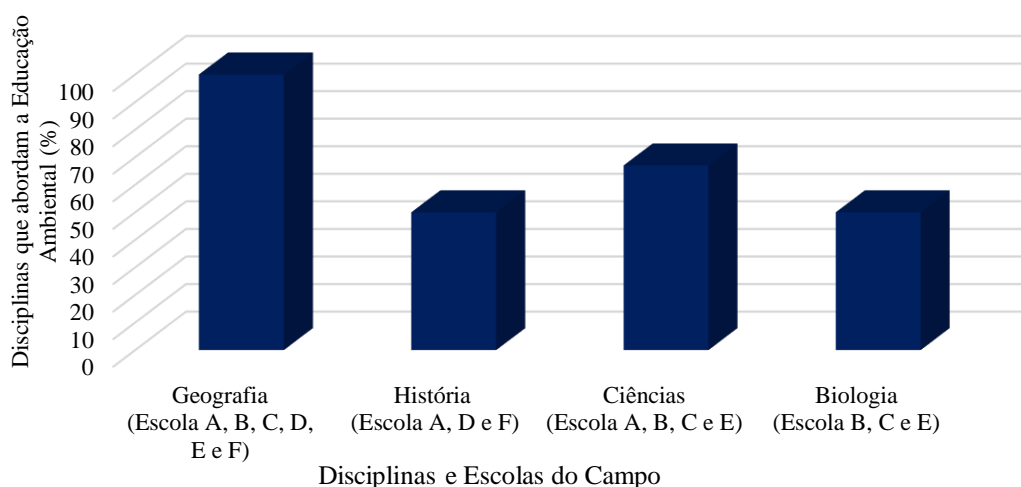
Educação Ambiental e Agroecologia no Projeto Político Pedagógico (PPP) e Plano de Trabalho Docente (PTD) das Escolas Estaduais do Campo do município de Quedas do Iguaçu-PR

Ao analisar os PPP's disponibilizados pelas instituições de ensino pesquisadas, foi possível constatar que a Educação Ambiental é mencionada em todos eles como um tema contemporâneo a ser trabalhado. Cinco instituições de ensino (escolas B, C, D, E e F) definem em seus PPP's que a Educação Ambiental seja trabalhada de forma interdisciplinar, devendo ser abordada em todas as disciplinas do currículo como uma prática educativa integrada, contínua e permanente em todos os níveis e modalidades do ensino ofertados, sendo este um dos nove temas contemporâneos definidos pela BNCC e em vigor a partir da Deliberação Nº 03/18 (PARANÁ, 2018, p. 7). Entretanto, em um PPP (escola A) não fica claro se a Educação Ambiental está sendo abordada de forma interdisciplinar, como tema contemporâneo, em sua escola e a escola (G) não desenvolve projetos de Educação Ambiental.

Nas Escolas do Campo estudadas, a Educação Ambiental não se constitui como uma disciplina específica, sendo o tema abordado de forma interdisciplinar dentro de outras disciplinas, tais como geografia, história, ciências e biologia (Fig. 11). Leff (2015, p. 186) destaca que "o processo interdisciplinar mobilizará a produção de novos conhecimentos, enquanto às disciplinas particulares lhes reste um potencial a desenvolver em seu intercâmbio com outros saberes".

A interdisciplinaridade possibilita a abertura de outro nível de comunicação, rompendo com a racionalidade tradicional, promovendo através do diálogo a construção do conhecimento, estruturado na integração universal do saber (ROSSINI; CENCI, 2020).

Figura 11 – Disciplinas que abordam a Educação Ambiental nas Escolas Estaduais do Campo de Quedas do Iguaçu-PR.



Fonte: Elaborado pela autora, 2020.

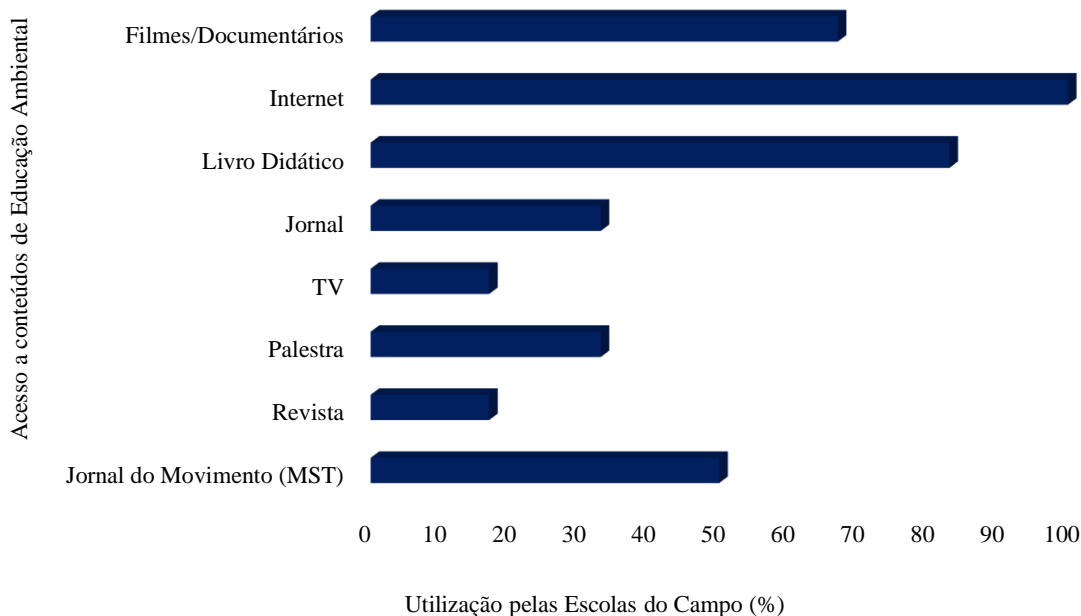
Em relação à Agroecologia, na análise dos PPP's constatou-se referência à esta temática em apenas 02 escolas (C e E), uma no acampamento e outra na área de assentamento. Essa preocupação está em sintonia com o compromisso do MST com a educação agroecológica. A inserção da Agroecologia nas Escolas do Campo, faz parte dos processos de territorialização da agricultura camponesa (PPP, 2020). Segundo o PPP (2020, p.107), "o estudo da Agroecologia, no âmbito da educação ambiental, propicia a movimentação de muitos conceitos presentes em várias disciplinas do currículo escolar, portanto, trazê-lo para o ensino é torná-la instrumento de interdisciplinaridade". No entanto, 04 instituições (escolas A, B, D e E), não mencionam a Agroecologia em seus PPP's.

Ao questionar os entrevistados se em suas instituições de ensino a Educação Ambiental consta no Plano de Trabalho Docente (PTD) e na Proposta Pedagógica Curricular (PPC), estes informaram que o tema se apresenta como um currículo real ou currículo formal. Segundo Sacristán (1995, p. 86), "o currículo real é mais amplo que qualquer 'documento' no qual se reflitam os objetivos e planos que temos", ou seja, na prática, "é a consequência de se viver uma experiência em um ambiente prolongado que propõem – impõem – todo um sistema de comportamento e de valores e não apenas de conteúdos de conhecimento a assimilar". O próprio nome já define,

real, a realidade, o que acontece fora e dentro da escola. Enquanto o currículo formal define-se pela formalidade e documentos, “entendido como um plano de metas e ações que serve para orientar o funcionamento da escola e direcionar conteúdo para os/as professores/as” (ANDRIOLI, 2010, p. 90). Neste sentido, ao analisar os PTD’s, 03 escolas (A, D e F) abordaram a temática da Educação Ambiental, como um currículo real, ou seja, ao longo do processo de ensino-aprendizagem e 03 escolas (B, C e E) a abordaram como um currículo formal, nas disciplinas de geografia, ciências e biologia, respectivamente.

Ao questionar as instituições de ensino a respeito de quais meios a escola utiliza para acessar conteúdo de Educação Ambiental, os diretores entrevistados informaram que compreendem filmes/documentários, internet, livros didáticos, jornais, revistas, TV, palestras e jornal do MST (Fig. 12).

Figura 12 – Meios de acesso a conteúdo de Educação Ambiental utilizados pelas Escolas Estaduais do Campo de Quedas do Iguaçu-PR.



Fonte: Elaborado pela autora, 2020.

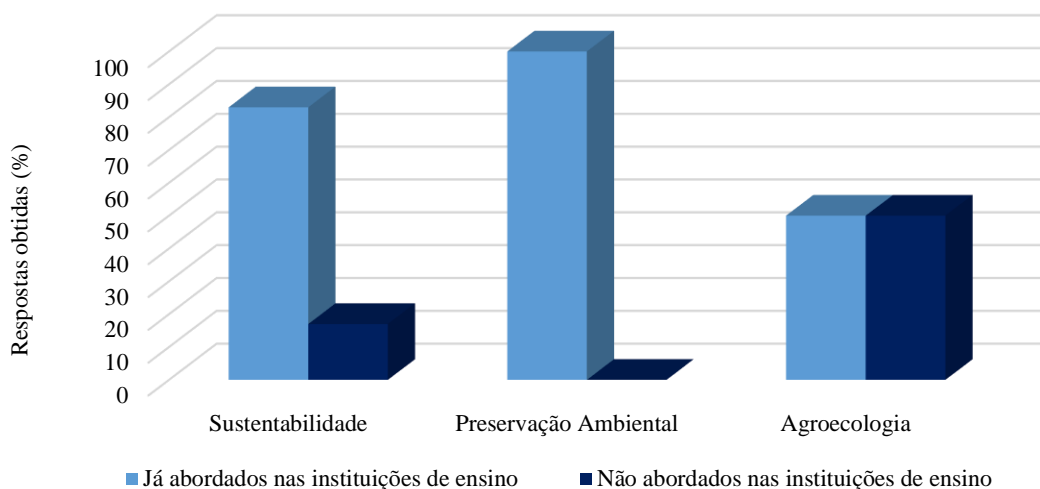
Segundo Jacobi (2003), há carência de meios de acesso à informação referente a sustentabilidade e Educação Ambiental, de forma integrada, nos conteúdos educacionais. É necessário reverter a condição dessas práticas, além de se reforçar a atuação direcionada do Poder Público para ofertar conteúdos educativos e informativos, objetivando reverter o quadro ambiental em que o país se encontra, por intermédio da educação.

Uma das ferramentas que auxiliarão no ensino-aprendizagem será a utilização de tecnologias, permitindo acesso rápido e atualizado. O uso de tecnologias é fundamental em sala de aula, contribuindo para promoção do desenvolvimento humano, a partir de práticas pedagógicas que possibilitem a aprendizagem de modo integral (BARBA; LOPES, 2020).

Agroecologia e Desenvolvimento Rural Sustentável nas Escolas Estaduais do Campo de Quedas do Iguaçu-PR

Os diretores das escolas estudadas foram questionados se os temas sustentabilidade, preservação ambiental e Agroecologia, já haviam sido abordados em suas instituições de ensino. A partir das respostas obtidas (Fig. 13), verificou-se que, com exceção de apenas uma (escola A), em todas as demais (escolas B, C, D, E e F) o tema sustentabilidade ambiental já foi trabalhado. A temática preservação ambiental é estudada em 100% das escolas pesquisadas, enquanto a Agroecologia apenas em 03 das instituições (escolas C, E e D).

Figura 13 - Escolas Estaduais do Campo pesquisas que já abordaram os temas Sustentabilidade, Preservação Ambiental e Agroecologia em suas instituições de ensino.



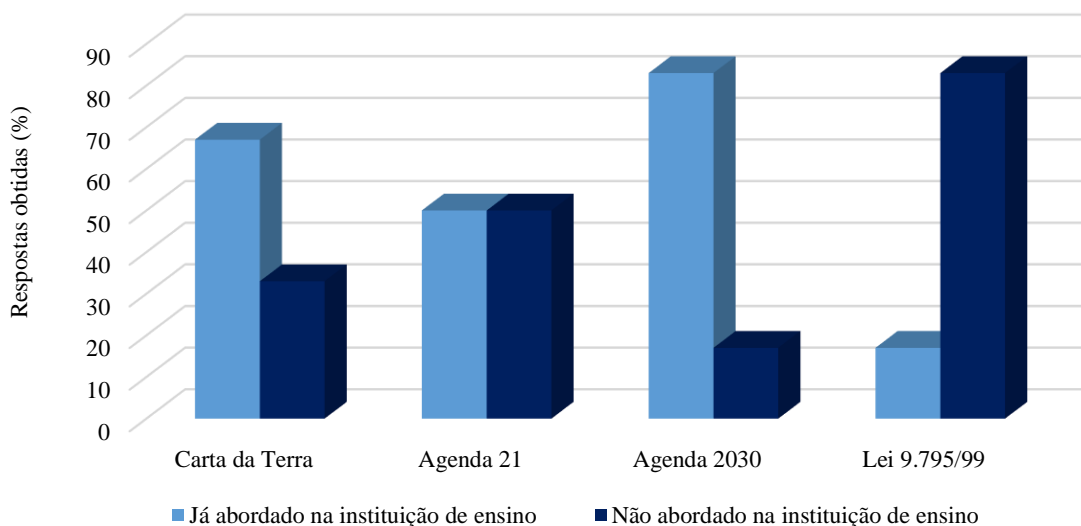
Fonte: Elaborado pela autora, 2020.

Para Leff (2015), na Educação Ambiental coincidem princípios como sustentabilidade, complexidade e interdisciplinaridade. Neste sentido, alguns temas como sustentabilidade, preservação ambiental e Agroecologia, podem ter princípios que coincidem, o que leva muitas vezes ao entendimento equivocado do que seria o conceito de cada tema, considerados em alguns momentos de forma generalizada, como se fossem sinônimos.

Outro ponto das entrevistas foi se a instituição de ensino já abordou em sua escola os documentos planetários como a Carta da Terra, Agenda 21, Agenda 2030 e a Lei da Educação Ambiental N° 9795/99 (Fig. 14). Quatro diretores (escolas B, C, D e F) afirmaram que a Carta da Terra já foi abordada em suas instituições, enquanto 02 (escolas A e E) informaram que não.

A Agenda 21 já foi abordada por 03 instituições (escolas B, C e F), mas não nas outras 03 (escolas A, D e E). Perguntado a respeito da Agenda 2030, documento que se encontra em vigência, 05 instituições (escolas B, C, D, E e F) manifestaram já ter sido abordada em suas instituições, enquanto em apenas 01 escola (A) este tema ainda não foi trabalhado. Quanto a abordagem da Lei de Educação Ambiental N° 9795/99, apenas 01 escola (C) abordou a referida lei, 05 escolas (A, B, D, E e F) não abordaram.

Figura 14 – Abordagem dos Documentos Planetários (Carta da Terra, Agenda 21, Agenda 2030 e Lei de Educação Ambiental Nº 9795/99) nas instituições de ensino pesquisadas.



Fonte: Elaborado pela autora, 2020.

De acordo com os dados fornecidos pelos entrevistados em relação a abordagem e trabalho dos documentos planetários com os alunos, constata-se que estes documentos são pouco explorados e estudados como fundamentação teórica, principalmente a Lei 9.795/99, que dispõe sobre a Educação Ambiental. Sendo estes documentos a base teórica dos mais intensos e importantes debates na área ambiental do planeta, poderiam ser a base dos estudos tanto para a Educação Ambiental, quanto para a Agroecologia.

A Agenda 2030, também conhecida como 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) da ONU, por sua vez, é o documento mais abordado, pois está diretamente ligada às instituições externas, em particular a ENGIE Brasil Energia, que apoiam os projetos de Educação Ambiental desenvolvidos pelas escolas, incentivando a abordagem da agenda diretamente nos projetos executados.

Segundo Parreira Junior (2020), os alunos devem ser apresentados aos documentos planetários, entre eles a Carta da Terra, redigida para orientar as questões do meio ambiente e do desenvolvimento econômico. A Carta da Terra inclui os princípios básicos que deverão reger o comportamento da economia e do meio

ambiente por parte dos povos e nações, para assegurar “nosso futuro comum”, ou seja, “servirá como um código ético planetário” (GADOTTI, 2001, p.95).

O documento ‘Transformando nosso mundo: a Agenda 2030 para o desenvolvimento sustentável’, cita os 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável como meta até o ano de 2030, os quais “são integrados e indivisíveis, e mesclam, de forma equilibrada, as três dimensões do desenvolvimento sustentável: econômica, social e ambiental” (ONU, 2015, p. 5).

Cumprindo o seu objetivo de propor um modelo de desenvolvimento comprometido, acima de tudo com a preservação da vida no planeta, a Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento (UNCED) produziu importantes documentos e o de maior destaque foi a Agenda 21. Documento composto de 40 capítulos, com mais de 800 páginas, um detalhado programa de ação em matéria de meio ambiente e desenvolvimento. Nele constam “tratados em muitas áreas que afetam a relação entre o meio ambiente e a economia, tais como atmosfera, energia, desertos, oceanos, água doce, tecnologia, comércio internacional, pobreza e população” (GADOTTI, 2001, p.97).

Quanto ao documento da Lei 9.795/99 – Lei da Educação Ambiental, foi constatado que este praticamente não é abordado pelas instituições de ensino. Porém, ter acesso e conhecer tal documento é relevante, pois leva a compreensão do que a Educação Ambiental enfatiza e legitima. Neste sentido, conforme afirma ADAMS (2013), a Lei 9.795/99 é um importante documento para delimitar as ações educativas que incluem o meio ambiente e suas relações em todas as disciplinas. Assim sendo, é de extrema importância a disseminação dos documentos que legitimam a Educação Ambiental.

Considerações Finais

Verificou-se que, embora as ações e projetos de Educação Ambiental não estejam explícitos nos PPP’s e currículos formais das escolas pesquisadas, cabe a cada instituição de ensino perceber as necessidades de uma Educação Ambiental mais eficaz, contemplando as iniciativas de ações e projetos para além da lei, que

pouco ou quase nada exige, apenas formaliza. Neste sentido, as ações de Educação Ambiental evidenciadas durante a pesquisa, desenvolvidas por cada instituição de ensino, partem principalmente de iniciativas proativas da própria escola, com o apoio de toda a comunidade escolar, e de iniciativas externas, a partir de instituições públicas e privadas.

A Agroecologia foi muito pouco abordada pelas instituições de ensino, apenas 02 escolas (C e E) a mencionaram de forma breve em seus PPP's. Diferentemente, a Educação Ambiental, que sendo pautada por lei e estando em vigor como tema obrigatório, é mencionada em todos os documentos estudados das Escolas Estaduais do Campo de Quedas do Iguaçu. Evidenciou-se, assim, a necessidade de ampliação da divulgação e implementação da Agroecologia nesses ambientes.

Com a verificação que 85,71% das escolas objeto de estudo nesta pesquisa executam atividades voltadas para a Educação Ambiental, nos mais diversos projetos desenvolvidos, foi possível inferir que, de fato, as Escolas Estaduais do Campo de Quedas do Iguaçu-PR estão contribuindo para disseminar ideias, ações e projetos sobre esta temática em seus espaços formais de ensino.

Em 2020 a pandemia de Covid-19, doença infecciosa causada pelo novo coronavírus (SARS-CoV-2) que acometeu o Brasil e mundo, implicou em grande empecilho para as Escolas do Campo e todas as demais instituições de ensino do município executarem qualquer projeto, seja de cunho educacional, ambiental ou social. Com o advento da pandemia, 100% dos projetos em execução e a serem iniciados nas escolas estudadas foram interrompidos abruptamente, devido as medidas de suspensão das aulas presenciais no início de março de 2020 e o isolamento social adotados por mais de um ano.

Finalmente, diante do exposto, a partir do presente estudo, é possível concluir que a Educação Ambiental está prevista e, de fato, vem sendo trabalhada na maioria das Escolas do Campo do município de Quedas do Iguaçu-PR. Entretanto, a Agroecologia está muito pouco presente nestas instituições de ensino, quer seja nas ações, quanto nos documentos norteadores, sendo possível constatar que a Educação Ambiental e Agroecologia não estão sendo abordadas em consonância. Assim, tendo em vista a importância, bem como convergência dos princípios da

Agroecologia e Educação Ambiental, a busca pela ampliação destas temáticas nas Escolas do Campo se faz necessária e deve ser incentivada. Neste sentido, considera-se recomendável a elaboração de um programa de formação para os profissionais destas instituições de ensino, para que estes tenham não somente acesso aos documentos referência que embasam a Educação Ambiental e Agroecologia, mas que também possam vivenciá-los por meio de atividades dinâmicas e de reflexão para o aprimoramento da práxis educativa.

Referências

ADAMS, Berenice Gehlen. **A importância da Lei 9.795/99 e das diretrizes curriculares nacionais da educação ambiental para docentes.** *Revista Monografias Ambientais*, 2013. 10(10), 2148-2157
doi:<https://doi.org/10.5902/223613086926>

ALMEIDA, Fernando. **O bom negócio da sustentabilidade.** Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 2002.

ANDRIOLI, Liria Angela. **Relações de gênero e educação: um estudo sobre a presença da temática de gênero no currículo real da 7ª e 8ª séries de uma escola pública do município de Ijuí – RS.** Ijuí 2010. Dissertação de Mestrado em Educação nas Ciências, Departamento de Pedagogia (DEPE), da Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul (UNIJUÍ).

BARBA, Clarides Henrich de; LOPES, Ana Paula Batista. A Educação Ambiental mediada pelas tecnologias da informação e comunicação no Instituto Federal do Amazonas–Campus Humaitá (Environmental Education mediated by information and communication technologies at the Federal Institute of Amazonas-Humaitá Campus). **Revista Eletrônica de Educação**, v. 14, p. 3768014, 2020.
DOI: <http://dx.doi.org/10.14244/198271993768>

BARRA, Vilma Maria Marcassa. **Exploração de necessidades socio-educativas e análise de modelos formativos de educação ambiental com caráter experimental.** Dossiê: Educação Ambiental • Educ. rev. (27). Jun 2006 <https://doi.org/10.1590/S0104-40602006000100008>

BRASIL. Lei Nº 9.795, de 27 de abril de 1999. **Dispõe sobre a Educação Ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências.** Disponível em:
<<http://portal.mec.gov.br/secad/arquivos/pdf/educacaoambiental/lei9795.pdf>> Acesso em: 06 de abril de 2020.

BRASIL. Lei Nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional**. Disponível em:

<http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9394.htm> Acesso em: 08 de abril de 2020.

CALDART, Roseli Salete. Por uma educação do campo: traços de uma identidade em construção. In: KOLLING, Edgar Jorge; CERIOLI, Paulo Ricardo; CALDART, Roseli Salete (Org.). **Educação do Campo: identidade e políticas públicas**. Brasília, DF: articulação nacional Por Uma Educação do Campo, 2002. Coleção Por Uma Educação do Campo, n. 4, p. 18-25.

CANCELIER, Janete Webler. BELING, Helena Maria. FACCO, Janete. A educação ambiental e o papel da horta escolar na educação básica. **Revista de Geografia (Recife)**, v. 37, n. 2, 2020.

CAREGNATO, Rita Catalina Aquino; MUTTI, Regina. **Pesquisa qualitativa: análise de discurso versus análise de conteúdo**. Texto Contexto Enferm, Florianópolis, 2006 Out-Dez; n.15, v.4, p. 679-684.

COCA, Estevan Leopoldo de Freitas. **A soberania alimentar através do Estado e da sociedade civil: o Programa de Aquisição de Alimentos (PAA), no Brasil e a rede Farm to Cafeteria Canada (F2CC), no Canadá - Presidente Prudente**: [s.n.], 2016 357 f. Tese (Doutorado em Geografia) – Curso de Pós-graduação em Geografia, Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho, Presidente Prudente, São Paulo, 2016.

COSTA, Brendo Henrique da Silva; FERREIRA, Ana Carolina; HAGN, Jaqueline; PADILHA, Ana Flávia; WEDIG, Josiane Carine. **A participação dos movimentos sociais na construção da agroecologia como um projeto popular e soberano: um olhar a partir das jornadas de agroecologia paranaense**. Cadernos de Agroecologia – ISSN 2236-7934 - Anais do XI Congresso Brasileiro de Agroecologia, São Cristóvão, Sergipe - v. 15, n. 2, 2020.

FLICK, Uwe. **Uma introdução à pesquisa qualitativa**. Trad. Sandra Netz. - 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2004.

FURLANI, Pedro Roberto. SILVEIRA, Luis Claudio Paterno. BOLONHEZI, Denizart. FAQUIN, Valdemar. **Cultivo Hidropônico de Plantas: Parte 1 - Conjunto hidráulico**. 2009. Artigo em Hipertexto. Disponível em: <http://www.infobibos.com/Artigos/2009_1/hidroponiap1/index.htm>. Acesso em: 06 de já. De 2021.

GADOTTI, Moacir. **Pedagogia da terra: Ecopedagogia e educação sustentável**. 2001. Disponível em: <http://bibliotecavirtual.clacso.org.ar/clacso/gt/20101010031842/4gadotti.pdf> Acesso em: 08 de jan. 2021.

IBGE. **Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística**. Disponível em:
<<https://www.ibge.gov.br/cidades-e-estados/pr/quedas-do-iguacu.html>> Acesso em:
06 de maio de 2021.

IPARDES. Instituto Paranaense de Desenvolvimento Econômico e Social.
Diagnóstico socioeconômico do Território Cantuquiriguaçu: 1.a fase:
caracterização global / Instituto Paranaense de Desenvolvimento Econômico e
Social. – Curitiba: IPARDES, 2007, 145 p.

IPARDES, Instituto Paranaense de Desenvolvimento Econômico e Social. **Caderno estatístico município de Quedas do Iguaçu**, 2022. 49 p. Disponível em:
<<http://www.ipardes.gov.br/cadernos/MontaCadPdf1.php?Municipio=85460>> Acesso em: 06 de maio de 2020.

JACOBI, Pedro. **Educação ambiental, cidadania e sustentabilidade**. Cadernos de Pesquisa. São Paulo, n. 118, p. 189-206, março de 2003. Disponível em
<http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0100-15742003000100008&lng=en&nrm=iso> Acesso em 10 de abril de 2020. <https://doi.org/10.1590/S0100-15742003000100008>.

KUSNIEWSKI, Fernanda Paula Piran; SEGANFREDO, Kátia Aparecida; BORBA, Maude Regina de. **Agroecologia e educação do campo**: meios de promover a permanência do jovem no campo? **Geografia Ensino & Pesquisa**, v. 23, e2, 2019. doi: <http://dx.doi.org/10.5902/2236499431991>. Disponível em:
<<https://periodicos.ufsm.br/geografia/article/view/31991>> Acesso em: 28 maio 2020.

LEFF, Enrique. **Saber Ambiental**: sustentabilidade, racionalidade, complexidade, poder. Tradução de Lúcia Mathilde Endlich Orth. 11. ed. - Petrópolis, RJ: Vozes, 2015.

MALLMANN, Adaiana; CARNIATTO, Irene; PLEIN, Clério. A Educação Ambiental do ponto de vista das concepções de desenvolvimento sustentável na escola do campo. **Revista Brasileira de Educação Ambiental (RevBEA)**, v. 15, n. 1, p. 44-61, 15 fev. 2020.

MARTINS, Charlene Testa; CONTI, Tábata Zeferino; LISBOA, Vanessa Gonçalo. **Uma alternativa consciente de reaproveitamento do óleo de Cozinha: a fabricação de sabão caseiro**. Espírito Santo, Escola Estadual de Ensino Fundamental e Médio Monsenhor Guilherme Schmitz, 2010.

MARTINS, Sueli Fernandes. **A educação ambiental em escolas da rede pública**: teoria e prática do professor do ensino fundamental. Dissertação (Mestrado em Geografia) - Curso de Pós-Graduação do Departamento em Geografia, Universidade de Brasília. Brasília, 2011. Disponível em:

<https://repositorio.unb.br/bitstream/10482/22180/1/2011_SueliFernandesMartins.pdf>
> Acesso em: 02 de junho de 2020.

MINAYO, Maria Cecília de S.; SANCHES, Odécio. **Quantitativo-qualitativo: oposição ou complementaridade?** Cadernos de Saúde Pública, Rio de Janeiro, v. 9, n. 3, p. 239-247, jul./set.1993.

NETO, Paulo Byron Oliveira Soares. **Reciclagem de óleo vegetal usado para fabricação de produtos de limpeza através de cooperativa.** Revista Livre de Sustentabilidade e Empreendedorismo, v. 4, n. 4, p. 241-247, 2019.

ONU. **Transformando nosso mundo: a agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável.** Declaração, p. 49, 2015. Disponível em:
<http://mdgs.un.org/unsd/mdg/Resources/Static/Products/Progress2015/English2015.pdf> Acesso em: 07 de jan. de 2021.

PARANÁ. **Referencial curricular do Paraná: princípios, direitos e orientações.** 2018. Disponível em:
<http://www.educadores.diaadia.pr.gov.br/arquivos/File/bncc/2018/referencial_curricular_do_parana.pdf> Acesso em: 10 de dez. 2020.

PASTORIO, Eduardo. Horta Escolar nas Escolas do Campo de São Gabriel/RS. **RELACult - Revista Latino-Americana de Estudos em Cultura e Sociedade**, [S.l.], v. 6, maio 2020. ISSN 2525-7870. Disponível em:
<<https://periodicos.claec.org/index.php/relacult/article/view/1675/1226>>. Acesso em: 11 dez. 2020. doi: <http://dx.doi.org/10.23899/relacult.v6i0.1675>.

PARREIRA JUNIOR, W. M. Educação Ambiental: entendendo, planejando e atuando junto a comunidade escolar. **Intercursos Revista Científica**, [S. l.], 2020. Disponível em: <https://revista.uemg.br/index.php/intercursosrevistacientifica/article/view/5237>. Acesso em: 8 jan. 2021.

PENNA, Luiz Fernando da Rocha; SOUZA, Diego Gonçalves de. CRUZ, Fábio Monteiro. FRANKLIN, Aluizio Henrique da Costa. COSTA, Gilson Silva. **Reciclagem do óleo vegetal a partir da fabricação de sabão caseiro: estudo de caso na associação rio limpo–Governador Valadares-MG.** 2º Congresso Sul-Americano de Resíduos e Sustentabilidade, 2019.

Plano Diretor Municipal de Quedas do Iguaçu. Fase II- Análise Temática Integrada - Revisão 2019. 200 p. Disponível em:
<<http://quedasdoiguacu.pr.gov.br/uploads/pagina/arquivos/RPDM-Quedas-FASE-II.pdf>> Acesso em: 14 de abril de 2020.

PPP- Projeto Político Pedagógico do Colégio Estadual do Campo Chico Mendes – EFM, 2020.

ROSSINI, Cleusa Maria; CENCI, Daniel Rubens. Práticas interdisciplinares na educação ambiental: caminhos para a sustentabilidade. **Research, Society and Development**, v. 9, n. 12, p. e561210826-e561210826, 2020.

SACHS, Ignacy. Desenvolvimento: includentes, sustentável, sustentado. Rio de Janeiro: Garamond, 2008.

SACRISTÁN, J. Gimeno. Currículo e diversidade cultural. In: SILVA, Tomaz Tadeu da; MOREIRA, Antônio Flávio (Orgs.). **Territórios contestados: o currículo e os novos mapas políticos e culturais**. Petrópolis, RJ: Vozes, 1995.

SANTOS, Antonio Neto Ferreira dos. **A tecnologia hidropônica como prática pedagógica na construção de concepções de ambiente**. Dissertação de Mestrado – Universidade Federal de Uberlândia. Uberlândia, 2006.

SANTOS, Joab Symon Costa. SILVA, Antonio Augusto Soares. **Consumo energético e sustentabilidade: um estudo sobre as vantagens do aquecedor solar de baixo custo. XXXII ENCONTRO NACIONAL DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO**. Desenvolvimento sustentável e responsabilidade social: As Contribuições da Engenharia de Produção. Bento Gonçalves – RS, 2012.

SEED. Secretaria da Educação e do Esporte. Governo do Estado do Paraná. **SEED em Números**. Disponível em: <<http://www4.pr.gov.br/escolas/numeros/>> Acesso em: 06 de maio de 2020.

SEED-PR - **Cadernos temáticos: Educação do Campo/Paraná**. Secretaria de Estado da Educação. Superintendência da Educação. Departamento de Ensino Fundamental. Curitiba: 2005. 72vp.

VASCONCELOS, Frédi. **Festa no acampamento Dom Tomás Balduino comemora 3 anos de resistência no Paraná**. Brasil de Fato | Quedas do Iguaçu (PR), 9 de julho de 2018. Disponível em: brasildefato.com.br/2018/07/09/festa-no-acampamento-dom-tomas-balduino-comemora-3-anos-de-resistencia-no-parana/ Acesso em: 14 de Jan de 2020.

ZAMBERLAM, Jurandir; FRONCHETI, Alceu. **Agroecologia: caminhos de preservação do agricultor e do meio ambiente**. Petrópolis, RJ: Vozes, 2012.



This work is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International (CC BY-NC 4.0)