


## PRÁTICAS AMBIENTAIS COMO INSTRUMENTO DE INCLUSÃO PARA PESSOAS COM DEFICIÊNCIA

 <https://doi.org/10.56238/sevened2024.037-113>

**Vanda Fernandes Tavares**

Especialista em Educação Especial e Inclusão Socioeducacional, Secretaria de Estado de Saúde Pública do Pará

**Victor Henrique Rodrigues Dias**

Mestre em Ciências Florestais, Doutorando em Ciências Florestais/Universidade Federal Rural da Amazônia

**Dandara Lima de Souza**

Mestra em Agronomia, Doutoranda em Agronomia/Universidade Federal Rural da Amazônia

**Paulo André da Silva Moy**

Graduando em Agronomia/ Universidade Federal Rural da Amazônia

**Mário Lopes da Silva Júnior**

Doutor em Ciências Agrárias, Professor da Universidade Federal Rural da Amazônia

**Orivan Maria Marques Teixeira**

Mestre em Química, Supervisor de Laboratórios da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária

**Vânia Silva de Melo**

Doutora em Ciências Agrárias, Professora da Universidade Federal Rural da Amazônia

---

### RESUMO

O estudo avalia a contribuição das práticas de educação ambiental na vida das pessoas com deficiência intelectual atendidas na APAE - Barcarena por meio de oficinas de educação ambiental que fazem parte do projeto “Educação Ecoeficiente: Escola, Sociedade, Meio ambiente e Sustentabilidade”, desenvolvido através da parceria entre a Universidade Federal Rural da Amazônia (UFRA), por intermédio do Instituto de Ciências Agrárias (ICA) e do Núcleo Amazônico de Acessibilidade, Inclusão e Tecnologia (ACESSAR), e a Empresa Navegações Unidas Tapajós (Unitapajós). O grande desafio da humanidade é reduzir a ação predatória do homem sobre os recursos naturais e as práticas de educação ambiental são ferramentas importantes no processo de conscientização e de inclusão de pessoas com deficiência intelectual para alcançar a harmonia entre homem e natureza com benefícios mútuos. Neste contexto, foi realizada uma pesquisa qualitativa por meio de levantamento bibliográfico e aplicação de questionário com perguntas relacionadas ao tema. Os resultados mostram que o uso das práticas de educação ambiental como promoção da inclusão socioeducacional se mostrou uma ferramenta importante na inclusão de pessoas com deficiência intelectual proporcionando o desenvolvimento da coordenação motora, inclusão social e melhorias nas práticas cotidianas e de alimentação saudável.

**Palavras-chave:** Educação ambiental. Práticas ambientais. Deficiência intelectual.



## 1 INTRODUÇÃO

Ao compreender a Educação Ambiental (EA), é fundamental destacar seu caráter interdisciplinar, que se estende por diferentes áreas sociais. Isso a torna uma ferramenta essencial para o progresso sustentável e para a preservação do equilíbrio ecológico (Viana *et al.*, 2020). Para Bezerra *et al.* (2024), a EA não só agrega conceitos de sustentabilidade, mas também revela sua eficácia no desenvolvimento sensorial e cognitivo de indivíduos com necessidades especiais. Para Lopes *et al.* (2015), a abordagem do desenvolvimento e aprendizado na educação especial sinaliza uma transformação na visão educativa que predominava em épocas anteriores. Dessa forma, todos podem compreender e compartilhar a educação ambiental (EA) em seu contexto social.

Ao enfatizar a educação especial, a legislação assegura a inclusão e a acessibilidade de pessoas com deficiência. Portanto, o ambiente educacional precisa fornecer suporte a comunicação funcional, promover o ensino de habilidades sociais e adotar abordagens positivas e práticas que favoreçam o comportamento durante a fase escolar (Justino *et al.*, 2019). Dessa forma, destaca-se a importância de formar cidadãos críticos e conscientes, aptos a agir na preservação ambiental e no enfrentamento de desafios ecológicos. Conforme estabelecido na Lei Federal nº 9.795/99, que institui a Política Nacional de Educação Ambiental, o artigo 10º determina que a educação ambiental deve ser implementada como uma prática educativa integrada, contínua e permanente em todos os níveis e modalidades do ensino formal, incluindo a educação especial (Brasil, 1988). A inclusão de pessoas com deficiência em projetos ambientais reforça a ideia de que a sustentabilidade é uma tarefa coletiva, enfatizando a contribuição singular de cada indivíduo (Justino *et al.*, 2019). Os alunos adquirem competências essenciais, como a habilidade de solucionar problemas e trabalhar em equipe, enquanto a comunidade passa a reconhecer a importância da diversidade e a cultivar a empatia (Almeida, 2021).

A Educação Ambiental tem como objetivo sensibilizar e preparar as pessoas para lidar com os desafios ecológicos atuais, como a gestão de resíduos, crise alimentar, poluição, desmatamento e mudanças climáticas (Silva; Leão, 2020). Nesse contexto, a educação e a inclusão são áreas de estudos e práticas significativas para a sociedade, pois visam um objetivo comum em fomentar a conscientização e a participação ativa de todos na construção de uma sociedade mais justa, igualitária e sustentável (Lopes e Sartori, 2018). Isso pode ser realizado por meio de atividades adaptadas, como hortas comunitárias, reciclagem e programas de conservação que levam em conta as habilidades e necessidades específicas dessas pessoas (Justino *et al.*, 2019). Essa abordagem também envolve a elaboração de materiais didáticos acessíveis e a formação de educadores para atender às particularidades do público com deficiência intelectual (Alves; Silva, 2024). Analisar as intersecções entre Educação Ambiental e Inclusão é fundamental para a elaboração de políticas e práticas pedagógicas que, além de facilitar o acesso a informações sobre o meio ambiente, incentivem a participação ativa de todos (Silva; Nogueira; Pereira, 2015).

Diante disto, a finalidade deste estudo foi desenvolver e avaliar iniciativas de educação ambiental inclusiva. Essas iniciativas abrangeram paisagismo e artesanato utilizando a reciclagem de resíduos sólidos e a criação de hortas orgânicas. O intuito era identificar as oportunidades dessas práticas, além de propor soluções que tornem a educação mais acessível e eficaz para o crescimento intelectual e social dos beneficiários da Associação de Pais e Amigos dos Excepcionais (APAE) em Barcarena-PA.

## 2 MATERIAIS E MÉTODOS

O estudo foi realizado na Associação de Pais e Amigos Excepcionais (APAE), localizada no município de Barcarena, PA. As atividades fazem parte do projeto “Educação Ecoeficiente: Escola, Sociedade, Meio Ambiente e Sustentabilidade” ativo desde 2014, o qual é desenvolvido pela Universidade Federal Rural da Amazônia (UFRA), por meio do Instituto de Ciências Agrárias (ICA) e do Núcleo Amazônico de Acessibilidade, Inclusão e Tecnologia (ACESSAR), e a Empresa Navegações Unidas Tapajós (Unitapajós).

A primeira etapa consistiu em um levantamento bibliográfico sobre o objeto de estudo, incluindo livros, artigos científicos, dissertações e teses publicadas. Essa abordagem permitiu a compreensão mais ampla do que seria possível pesquisar diretamente. Em seguida, foram aplicados questionários e entrevistas a 8 professores da APAE - Barcarena, com o objetivo de captar explicações e interpretações dos fenômenos de forma sistemática (PROETI *et al.*, 2017), abordando questões relacionadas ao tema, para avaliar a percepção dos professores quanto aos impactos gerados nas pessoas com deficiência intelectual.

As práticas pedagógicas foram desenvolvidas com 12 usuários da APAE com deficiência e uma equipe multidisciplinar, composta por profissionais da área de Ciências Agrárias, incluindo Agrônomos, Engenheiros Florestais e Ambientais, além dos especialistas da APAE, como Psicólogo, Terapeuta Ocupacional e Pedagogo.

Dentre as atividades desenvolvidas, destacam-se as oficinas de paisagismo (Figura 1) inicialmente, foi explicado como a atividade ocorreria, com destaque para a importância do paisagismo e da preservação do meio ambiente. Em seguida, os alunos foram apresentados a várias ferramentas e acessórios que seriam utilizados durante a atividade, como tesouras, pinceis e tintas. Posteriormente, realizou-se a poda de espécies no paisagismo e a pintura da área externa da APAE. A finalidade foi melhorar a aparência do espaço, trazendo um espaço mais agradável, ao mesmo tempo em que se estimulava a coordenação motora e a interação dos usuários com o meio ambiente, promovendo também o desenvolvimento de habilidades sensoriais.

Figura 1 – Atividade de paisagismo desenvolvida pelos usuários da APAE – Barcarena.



Foi realizada a produção de artesanato utilizando materiais do miriti e a reutilização de resíduos, incluindo pneus, garrafas PET e vidros. A atividade incorporou o uso de ferramentas como canetas, régua, lápis, lixas, tesouras e serras, possibilitando a aplicação de diversas técnicas, como corte, lixamento, serragem e pintura nos materiais confeccionados. Os participantes tiveram a oportunidade de manipular esses materiais, o que estimulou a criatividade e abriu novas perspectivas para a geração de renda por meio dessas habilidades. Além disso, a atividade reforçou a importância de uma educação voltada à conscientização sobre a preservação ambiental (Figura 2).

Figura 2 – Oficina de artesanato desenvolvida pela APAE – Barcarena.



Nas atividades de construção de hortas o plantio de mudas de hortaliças foi realizado pelos participantes da APAE, onde foram oferecidas introdução e orientações sobre implementação e manutenção da horta destacando as técnicas a serem aplicadas na horta, incluindo o uso de ferramentas essenciais como enxada, pá e ancinho, ressaltando a importância da produção de alimentos saudáveis tanto para a saúde dos participantes quanto para o meio ambiente. Após a explicação teórica, realizou-se a construção dos canteiros com o próprio solo da área da APAE, nas dimensões de 1 m de largura, 10 m de comprimento e 0,2 m de altura, sendo adotado o espaçamento de 0,2 m entre plantas. Posteriormente foi realizado o plantio de mudas de espécies olerícolas e a colheita das hortaliças,

sempre com a orientação de uma equipe multidisciplinar. Entre as espécies colhidas, destacam-se o cheiro-verde (*Coriandrum sativum* L.), couve (*Brassica oleracea* L.), chicória (*Eryngium foetidum* L.), cebolinha (*Allium schoenoprasum* L.), alface (*Lactuca sativa* L.), feijão-de-corda (*Vigna unguiculata* (L.) Walp.) e pimentão (*Capsicum annuum* L.).

Figura 3 – Colheita da horta produzida pelos usuários da APAE – Barcarena.

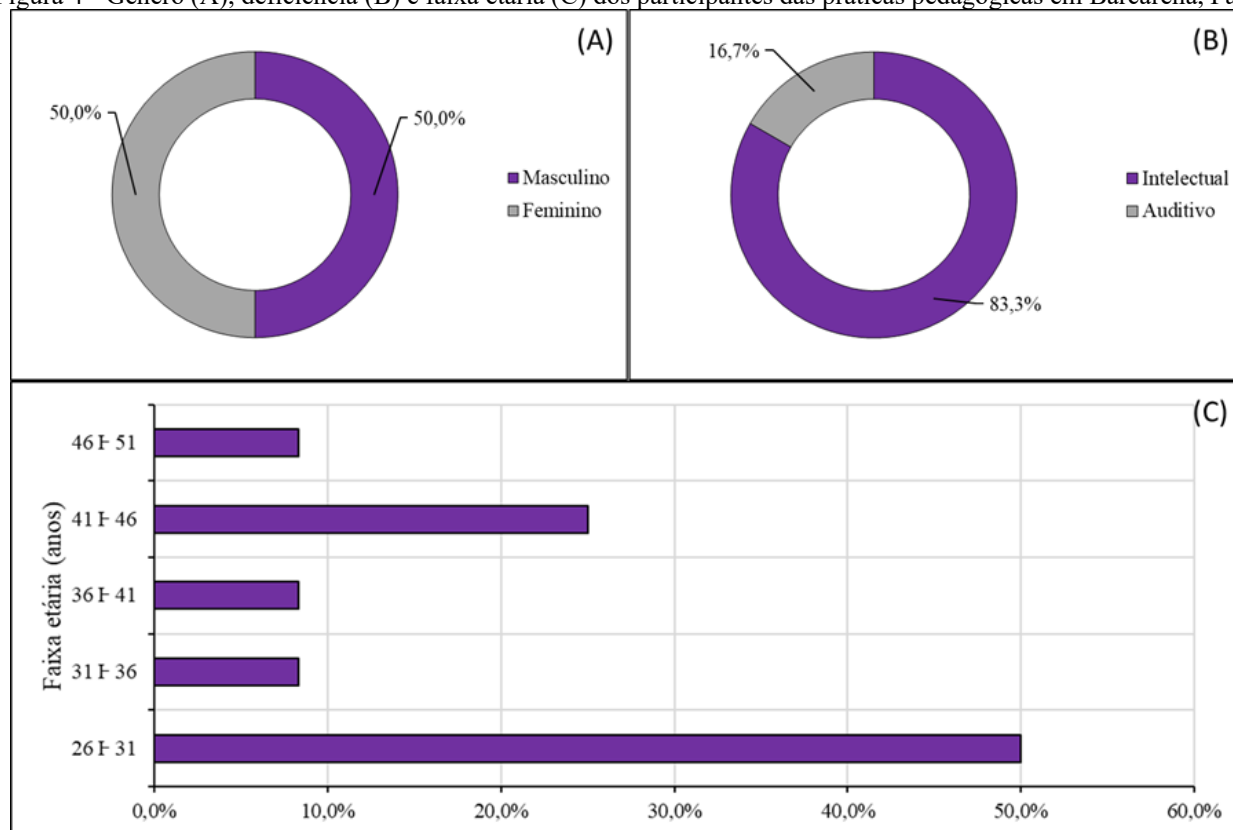


A coleta de dados foi realizada por meio da aplicação de um questionário com perguntas estruturadas. As informações obtidas foram organizadas e as mais relevantes foram destacadas. Em seguida, os dados foram inseridos em uma planilha no Excel, onde foram realizadas as análises e interpretações necessárias.

### 3 RESULTADO E DISCUSSÃO

Dos 12 participantes atendidos pela APAE em Barcarena, Pará, que participaram das práticas pedagógicas, 50,0% se autodeclararam do gênero masculino e 50,0% do feminino (Figura 4, A) e 83,3% possuem deficiência intelectual e 16,7% auditiva (Figura 4, B), sendo pessoas com Transtorno de Déficit de Atenção e Hiperatividade (TDAH), Transtorno do Espectro Autista (TEA), deficiência física (DF), deficiência intelectual (DI), deficiência visual (DV) e síndrome de Down (SD). Ademais, 50,0% dos participantes estavam na faixa etária de 26 a 31 anos, 25,0% na de 41 a 46 anos e 8,3% nas de 46 a 51, 36 a 41 e 31 a 36 anos (Figura 4, C).

Figura 4 - Gênero (A), deficiência (B) e faixa etária (C) dos participantes das práticas pedagógicas em Barcarena, Pará.



Na entrevista, ao serem questionados acerca da percepção da educação ambiental como ferramentas de inclusão, se as oficinas melhoram o convívio social com outros usuários da APAE, se os usuários demonstraram interesse nas práticas, sobre a influência das práticas ambientais quantos as práticas contínuas, sobre a influência das práticas ambientais sobre a alimentação saudável e se as práticas proporcionam o desenvolvimento da coordenação motora dos deficientes, 100% professores da UFRA e da APAE-Barcarena, coordenação pedagógica, diretora e o presidente da APAE-Barcarena que participaram do projeto, responderam sim aos questionamentos (Tabela 1).

Pantaleão (2019) em sua pesquisa com alunos com deficiência intelectual, observou uma melhora no desenvolvimento social, afetivo, cognitivo e motor desse público, o que melhorou o comportamento deles em sociedade. Melo *et al.* (2020) em sua pesquisa com participantes do projeto “Educação Ecoeficiente: Escola, Sociedade, Meio Ambiente e Sustentabilidade”, observou que a prática de construção de hortas, além de desenvolver o aprendizado, estimulou o convívio social entre os participantes.

Neste aspecto, Santos *et al* (2015) trabalhando a temática dos resíduos sólidos em uma escola de educação especial observou o forte interesse dos alunos no desenvolvimento de todas as etapas das atividades voltadas para a educação ambiental. Também Medeiros (2018) em sua pesquisa voltada para a prática da horta escolar no ensino inclusivo por meio da educação ambiental, pontua o notável interesse na realização do cultivo de hortaliças por parte dos alunos com deficiência intelectual que apesar de suas limitações não apresentam dificuldades no desenvolvimento das atividades.

Veras (2012) em sua pesquisa abordando a temática dos resíduos sólidos observou que os participantes da pesquisa ficaram sensibilizados ao conhecer as problemáticas ambientais e a importância da reutilização dos resíduos que podem poluir o ambiente. As oficinas realizadas pela APAE levam os usuários a conhecer a importância de praticar a educação ambiental no cotidiano com a reutilização de resíduos para a confecção de artesanatos e compostagem.

Para Moraes *et al* (2016), em sua pesquisa, observou que a horta orgânica como espaço didático oportunizou aos alunos de um centro de educação inclusiva vivenciar atividades interdisciplinares estimulando em várias áreas do conhecimento para trabalhar a conscientização da problemática do meio ambiente, uso de agrotóxico e hábitos alimentares inadequados, incentivando a adoção de posturas positivas enquanto cidadão. Em sua pesquisa Soares *et al* (2013) afirma que as oficinas de arte possibilitaram aos estudantes evoluírem nas habilidades motoras, de percepção e concentração.

Tabela 1 – Questionamento realizado para os participantes das práticas pedagógicas em Barcarena, Pará.

Perguntas	Frequência Relativa	
	Sim	Não
Você percebe a educação ambiental como ferramenta de inclusão?	100%	0%
A participação nas oficinas melhorou o convívio social com os outros usuários da APAE?	100%	0%
Os usuários da APAE mostraram interesse na participação das oficinas?	100%	0%
Você percebeu a influência das práticas ambientais nas práticas cotidianas?	100%	0%
Você percebeu a influência das práticas ambientais nas práticas de alimentação saudável dos participantes?	100%	0%
As práticas ambientais proporcionaram o desenvolvimento da coordenação motora dos deficientes?	100%	0%

Quando questionados sobre as práticas escolhidas pelos usuários, as mais mencionadas foram a de produção de bijuterias, hortas e reciclagem (Figura 5, A). Enquanto sobre as práticas que os usuários mais gostam foram o artesanato, seguido pela produção de bijuterias (Figura 5, B) e os usuários afirmaram que o cultivo de horta, confecção de chaveiro e produção de mudas ainda estão sendo realizadas na APAE (Figura 5, C).

A compreensão ambiental para pessoas com deficiência intelectual é permeada por uma sensibilidade humana que deve ser cultivada, alertando para a inserção das atividades de educação ambiental ao longo da vida educacional do indivíduo (Salomão e Klein, 2020). No estudo de Souza *et al.* (2020), sobre a agregação de valor ao plantio de cactos com a utilização de ouriços de sapucaia (*Lecythis pisonis* Cambess), foi observado que a educação ambiental pode ser uma excelente ferramenta para promover a interação entre pessoas com deficiências. Com isso, é evidente que as práticas de educação ambiental desenvolvidas para os usuários da APAE, geraram uma sensibilidade acerca dos problemas ambientais provenientes da ação antrópica, além de promover o sentimento de agentes pertencimento e de agente promotor da conservação ambiental.



Figura 5 - Nuvens de palavras geradas dos questionamentos subjetivos (A) Qual o tema mais escolhido pelos participantes das oficinas de práticas ambientais (bijuterias, paisagismo, hortas, reciclagem, compostagem)?; (B) Atividade que mais gosta?; e (C) Alguma atividade está sendo dada continuidade?



#### 4 CONCLUSÃO

As pesquisas realizadas mostram que é possível implementar a educação ambiental por meio de práticas que possibilitem a vivência de pessoas com deficiência com o meio ambiente. A inclusão de pessoas com deficiência intelectual por meio de ações de educação ambiental é uma forma positiva de combate à segregação quando trabalhada em conjunto com a família e todos os atores do ambiente educacional.

A educação ambiental por ter caráter interdisciplinar permite ser trabalhada de forma transversal servindo como ferramenta de inserção das pessoas com deficiência intelectual na temática ambiental, permitindo o seu desenvolvimento cognitivo e o sentimento de fazer parte da sociedade independente das suas limitações.





## REFERÊNCIAS

ALMEIDA, Patrícia Gonçalves de. Aprendizado baseada em projetos: contribuições para o ensino de ciências na educação básica. 1ª edição. Curitiba: Appris, 2021.

ALVES, O. R. dos S.; SILVA, J. B. da. Gestão escolar e prática pedagógica em educação ambiental com base na pedagogia de projetos: uma revisão da literatura. Observatório de La Economía Latinoamericana, v. 22, n. 4, p. e4167, 2024.

AMERICAN ASSOCIATION ON INTELLECTUAL AND DEVELOPMENTAL DISABILITIES (AAIDD). Intellectual Disability: definition, classification and systems of supports. 2010.

BEZERRA, Igor Felipe Oliveira; CAMPOS, Paola Souto; JUNIOR, Jorge de Almeida Brito. Promovendo Desenvolvimento e Conscientização Ambiental em Crianças com Deficiência: Uma Abordagem com Educação Física adaptada e Lógica Fuzzy. ARACÊ, v. 6, n. 4, p. 15786-15805, 2024.

BRASIL. Lei nº 13.146, de 6 de julho de 2015. Institui a Lei brasileira de inclusão da pessoa com deficiência (Estatuto da pessoa com deficiência). Diário Oficial da União, Brasília, DF, 6 julho 2015, Brasília, DF, ano, n., p. , 06 jul. 2015.

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. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 28 abr. 1999.

CARVALHO, Isabel C. de Moura. Educação Ambiental: a formação do sujeito ecológico. São Paulo: Cortez, 2004.

COAN, Cherlei Marcia et al. A Educação Ambiental na Escola: Abordagens conceituais. Organizado por Sônia Balvedi Zakrzewski. - Erechim/RS: Edifapes, 2003.

DI NUBILA, Heloisa Brunow Ventura; BUCHALLA, Cassia Maria. O papel das Classificações da OMS - CID e CIF nas definições de deficiência e incapacidade. Rev Bras Epidemiol. v. 11, n. 2, p. 324-335, 2008.

DIAS, G.F. Educação ambiental: princípios e práticas. 9.ed. São Paulo: Gaia, 551p. 2004.

GIL, Antônio Carlos. Como elaborar projetos de pesquisa. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA - IBGE. Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão. Censo 2010 - características gerais da população, religião e pessoas com deficiência. Rio de Janeiro, 2010. 215p.

JUSTINO, camila Cristina Catan; SANTOS, maria de Lourdes Sperli Geraldes; SASAKI, natália Sperli Geraldes Marin dos Santos; BRETA, denise; VENDRAMINI, silvia Helena Figueiredo. Assistência educacional a pessoas com transtorno do espectro autista, Enfermagem Brasil, v. 18 n. 3, 2019.

KRAETZIG, Juliana Mazzanti. Educação ambiental e inclusão de alunos com necessidades educacionais especiais: uma prática possível. Orientadora: Ana Maria Thielen Merck.2008. 61 f. Monografia (Especialização em Educação Ambiental) - Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, 2008.



LOPES, Andrea Machado; SARTORI, Micheline. Educação Ambiental no Contexto da Gestão da Escola Pública: Estudo de caso no Centro de Educação Profissional-Cedup de Joinville (SC), 2020.

MANUAL DIAGNÓSTICO E ESTATÍSTICO DE TRANSTORNOS MENTAIS. DSM- IV. Tradução de Deyse Batista. 4ª.ed. Porto Alegre, Artes Médicas, 1995.

MEDEIROS, Thayná Kelly Formiga de. A educação ambiental como alternativa de ensino inclusivo com a prática da horta escolar na APAE Santa Luzia, Paraíba. Anais... Campina Grande: Realize Editora, 2018.

MELO, Vânia Silva de et al. Horta orgânica como instrumento para educação ambiental e inclusão social. In: RIBEIRO, Júlio César (org.). Desenvolvimento social e sustentável das ciências agrárias. Paraná: Atena Editora, 2020. p. 231-241.

MORAES, Dulcilene Leite de Amorim et al. Hortas orgânicas: instrumento para dinamização do processo ensino aprendizagem no Centro Regional de Educação Especial no município de Mossoró. In: Congresso Nacional de Educação, 3., 2016, Natal. Anais... Natal: Conedu, 2016.

PANTALEÃO, Bárbara Caroline de Freitas. A contribuição da educação ambiental para desenvolvimento e inclusão da pessoa com deficiência intelectual através do projeto de intervenção: VemSer. Orientadora: Lubiensca C. L. Jaquiê Ribeiro. 2019. 125 f. Dissertação (Mestrado em Tecnologia) – Universidade Estadual de Campinas, Limeira, 2019.

PROETI, S. As Pesquisas Qualitativa e Quantitativa como Métodos de Investigação Científica: um estudo comparativo e objetivo. Revista Lumen, v.2, n. 4, 2017.

SALOMÃO, Cátia Juliana Rodrigues; KLEIN, Angela Luciane. Análise da percepção ambiental de um adolescente com deficiência intelectual. Revista Educação Especial em Debate, v. 5, n. 9, p. 93-109, 2020.

SANTOS, Larrissa Araújo et al. O ensino da educação ambiental com alunos da educação especial de patos, paraíba: experiência didática e reflexões. In: Congresso Nacional de Educação, 2., 2015, Campina Grande. Anais... Campina Grande: Conedu, 2015.

SASSAKI, Romeu Kazumi. Atualizações semânticas na inclusão de pessoas: deficiência mental ou intelectual? Doença ou transtorno mental? Revista Nacional de Reabilitação, v. 9, n. 43, p. 9-10, 2005.

SILVA, Carla Mariana Rocha Brittes da; LEÃO, Suchilla Garcia. Sustentabilidade: desafios da realidade para um (re)pensar na educação. Revista Educação Pública, v. 20, n. 24, 2020.

SILVA, Cleidson da.; NOGUEIRA, Maria Josefa Barroso; PEREIRA, Edna Marzzitelli. Educação Ambiental e Paisagismo: um olhar dos gestores da educação infantil no município de Santarém –PA Revista Exitus, v. 5, n. 2, p. 138-156, 2015.

SOARES, Sílvio Roberto Fernandes et al. A horta orgânica como instrumento de ensino-aprendizagem da questão ambiental para pessoas com necessidades educacionais especiais. Educação ambiental em ação, Novo Hamburgo, v. 11, n. 42, p.1-7, 2013.

SOUZA, Dandara Lima de et al. Educação ambiental: agregação de valor a ouriços de sapucaia (*Lecythis pisonis cambess*) dispersos na flora amazônica. Braz. J. of Develop., Curitiba, v. 6, n. 11, p. 86478-86488, 2020.



VELTRONE, Aline Aparecida; MENDES, Enicéia Gonçalves. Caracterização dos profissionais responsáveis pela identificação da deficiência intelectual em escolares. *Rev. Educ. Espec.* , v. 24, n. 39, p. 61-76, 2011.

VERAS, Polliana Farias. Atividades de educação ambiental para alunos com deficiência visual: um relato de experiência. In: Congresso Norte Nordeste de Pesquisa e Inovação, 7., 2012, Palmas. Anais... Palmas: IFTO, 2012.

VIANA, Rayane Rabelo Ferraz. A teoria da ação comunicativa como instrumento metodológico para compreender a educação ambiental. 2020. 208 f. Dissertação (Mestrado em Ensino das Ciências Ambientais) - Universidade Federal de Sergipe, São Cristóvão, SE, 2020.