

EXPLORANDO A EDUCAÇÃO AMBIENTAL POR MEIO DA HORTA ESCOLAR: ESTRATÉGIAS INCLUSIVAS PARA ALUNOS AUTISTAS

Anderson Bertoldi¹

Resumo: Este estudo relata os resultados de um projeto de extensão com o uso de uma horta escolar como ferramenta de Educação Ambiental (EA) para crianças e jovens com transtorno do espectro do autismo (TEA). O projeto envolveu 129 participantes autistas em 8 visitas à horta. A avaliação dos resultados foi conduzida em duas etapas: uma conversa com a coordenadora e a psicóloga da instituição parceira, seguida pelo preenchimento de uma ficha de avaliação pelos trabalhadores da instituição. Os relatos destacaram melhorias na interação social, comportamento e emoções dos participantes, além dos ganhos educacionais, evidenciando o impacto positivo das hortas escolares no contexto educativo e terapêutico para jovens com TEA.

Palavras-chave: Horta Escolar; Educação Ambiental; Autismo.

Abstract: This study presents the outcomes of an extension project that made use of a school garden as a tool for Environmental Education (EE) for children and young people in the Autism Spectrum Disorder (ASD). The project involved 129 autistic participants in 8 visits to the garden. Evaluation of the results occurred in two stages: initially, a conversation with the coordinator and the psychologist from the partnering institution, followed by completion of an evaluation form by the institution's staff. The reports emphasized improvements in participants' social interaction, behavior, and emotions, alongside educational benefits, underscoring the positive impact of school gardens in the educational and therapeutic realms for young people with ASD.

Keywords: School Garden; Environmental Education; Autism.

¹Instituto Federal de Santa Catarina. E-mail: anderson.bertoldi@ifsc.edu.br,
Link para o Lattes: <http://lattes.cnpq.br/4229499238410216>

Revbea, São Paulo, São Paulo, V. 20, Nº 2: 20-32, 2025.

Introdução

As hortas escolares representam ferramentas de relevância na Educação Ambiental (EA), desempenhando um papel crucial na formação científica de crianças e jovens, bem como na promoção de hábitos alimentares saudáveis. Além disso, elas emergem como aliadas valiosas no contexto educativo de crianças e jovens com Transtorno do Espectro do Autismo (TEA), proporcionando oportunidades de trabalho ao ar livre, contato direto com a terra e a natureza, estímulos sensoriais variados, experiências que rompem com a rotina estabelecida e exploração de novas sensações. Tais vivências são particularmente pertinentes para indivíduos com TEA, especialmente aqueles residentes em grandes centros urbanos, onde a escassez de espaços verdes dificulta significativamente o contato com a natureza, limitando-os a ambientes confinados e distantes dos espaços naturais, como já observaram Madzia et al. (2019), Bezold et al. (2019) e Mennis, Mason e Ambrus (2018).

Este estudo apresenta um caso específico no qual a horta escolar foi utilizada como instrumento de EA para jovens e crianças com TEA em uma localidade do Norte de Santa Catarina. O objetivo deste trabalho consistiu em fomentar a consciência ambiental e práticas sustentáveis por meio de experiências ao ar livre na horta escolar do Instituto Federal de Santa Catarina – Campus Jaraguá do Sul – Rau, abordando a importância da preservação do solo e das florestas para os ciclos da água e da matéria, assim como para a sustentação da biodiversidade na Terra.

A oportunidade de envolver indivíduos com TEA surgiu a partir da apresentação da proposta de trabalho com horta escolar a uma instituição dedicada ao suporte desses indivíduos, a qual manifestou interesse em proporcionar-lhes uma experiência de contato com a natureza. As atividades relatadas neste estudo foram adaptadas para atender às necessidades específicas do público com TEA assistido pela instituição parceira. Dessa forma, são apresentados os resultados desse trabalho, que visava não apenas a promover a EA, mas também a educação científica e o desenvolvimento de habilidades sensoriais e sociais por meio da horta escolar.

A relevância de trabalhar com hortas escolares é respaldada por diversas pesquisas e especialistas. Tais espaços podem ser empregados como ferramentas didáticas para fomentar a conscientização ambiental entre os jovens (Targino; Tabosa, 2024; Cereali; Wiziack, 2021; Pereira; Pereira, 2012). Além disso, a horta escolar pode desempenhar um papel crucial na socialização entre as crianças e no estabelecimento de relações sociais saudáveis (Kim; Park; Son, 2014; Pereira; Pereira, 2012), contribuindo ainda para o desenvolvimento de competências emocionais (Pollin; Retzlaff-Fürst, 2021). Estudos também indicam que as hortas escolares podem favorecer o desenvolvimento cognitivo (Ramos et al., 2008), especialmente a capacidade de observação e a construção de modelos mentais sobre plantas, compreendendo aspectos como morfologia, condições de cultivo e ciclos de vida (Aragón; Ortega-Cubero; Eugenio-Gonzalbo, 2023).

Destaca-se, também, a contribuição das hortas escolares na promoção de hábitos alimentares saudáveis entre crianças e jovens (Barreiros; Farias, 2024; Targino; Tabosa, 2024; Oxenham; King, 2010; Cereali; Wiziack, 2021). Este artigo, por sua vez, argumenta que o trabalho com hortas escolares pode beneficiar inclusive a coordenação motora e o desenvolvimento de habilidades sensoriais, como o tato, especialmente relevante para crianças e jovens com hipersensibilidade tátil, além de promover a aceitação gradual de novos alimentos, atividade pertinente para aqueles com seletividade alimentar.

O Transtorno do Espectro do Autismo (TEA) é uma condição do desenvolvimento que afeta predominantemente a comunicação e a interação social. Indivíduos com TEA frequentemente apresentam sintomas adicionais, como hiperatividade, déficits cognitivos, agressividade e ansiedade (Duarte et al., 2016). Comportamentos característicos incluem movimentos repetitivos, balanços corporais, episódios de birra e autoagressão (Volkman; Wiesner, 2019). Estratégias terapêuticas, conforme Volkman e Wiesner (2019), têm destacado a introdução de novos comportamentos desejáveis e a prática de atividades físicas vigorosas como meio de reduzir comportamentos estereotipados. Assim, além de educativo, o trabalho com hortas pode ser terapêutico para esse público. A experiência ao ar livre, o engajamento em atividades distintas do ambiente escolar convencional, a interação com colegas e a realização de atividades físicas podem contribuir significativamente para a redução dos níveis de ansiedade e irritabilidade nesses indivíduos.

Portanto, parte-se do pressuposto de que a EA para indivíduos com TEA pode não apenas beneficiar aspectos cognitivos, sociais e emocionais, mas também potencializar a coordenação motora e as capacidades sensoriais, além de promover hábitos alimentares saudáveis e auxiliar no tratamento da seletividade alimentar, especialmente por meio de atividades lúdicas, como demonstra o estudo de Oliveira e Souza (2022).

Metodologia

O estudo de caso que se apresenta aqui seguiu os pressupostos teórico-metodológicos da pesquisa etnográfica, com coleta de dados fundamentada na observação-participante e análise de dados qualitativo-interpretativista, conforme Erickson (1986). Ao contrário dos estudos etnográficos clássicos, não se pôde realizar uma observação longa, visto que todos os participantes ficavam apenas algumas horas na instituição realizadora do projeto, porém a integração do autor com os participantes na realização das tarefas permitiu uma interação real, proporcionando observações relevantes para a análise aqui apresentada. Por se tratar de um projeto de extensão, a análise dos dados aqui apresentados não partiu de categorias de análise prévias. Ao contrário, as observações coletadas a partir do trabalho realizado permitiram o agrupamento posterior dos dados coletados em categorias relevantes para esta análise, como geralmente acontece em estudos qualitativos.

O trabalho de Educação Ambiental realizado na horta didática do Instituto Federal de Santa Catarina – Jaraguá do Sul – Rau atendeu 129 crianças e jovens autistas, em 8 visitas, realizadas entre maio e junho de 2024. Cada grupo, composto de 14 a 18 participantes, de diversas faixas etárias, foi transportado da instituição parceira ao Instituto com financiamento da Chamada Pública SNCT CNPq/MCTI 2024. A organização dos grupos, incluindo seleção dos participantes, distribuição e cronograma das visitas, coube à instituição parceira. As atividades planejadas foram concebidas para atrair um público diversificado, envolvendo desde atividades lúdicas, como o plantio de sementes em cascas de ovos, até atividades mais práticas, como o cultivo de mudas de hortaliças.

Os participantes se engajaram em cinco atividades, a saber: observação do processo de compostagem, medição da temperatura do solo, plantio de hortaliças, degustação de produtos colhidos na horta e a atividade “semente surpresa”, na qual cada participante escolhia aleatoriamente uma semente para plantar em uma casca de ovo.

Inicialmente, os participantes foram recebidos na horta didática, onde puderam observar uma composteira de minhocas (Figura 1), aprendendo sobre seu funcionamento, desde a disposição adequada de resíduos orgânicos até a obtenção de húmus. Este momento também incluiu discussões sobre o ciclo da matéria, a separação de resíduos recicláveis e orgânicos e o uso do húmus em jardinagem e hortas caseiras. A compostagem de resíduos orgânicos permite refletir sobre possibilidades de redução de resíduos domésticos destinados a aterros sanitários. Além disso, os participantes foram encorajados a sentir o cheiro do húmus e puderam perceber que o resultado final da compostagem não tem mau odor.



Figura 1: Composteira didática de minhocas.

Fonte: Arquivo do Autor.

A segunda atividade consistiu na medição da temperatura do solo, comparando áreas com e sem cobertura de palhada. Um termômetro espeto foi

introduzido no solo da horta, que possuía cobertura de palhada, e outro em uma área de terra sem proteção nem cobertura vegetal. Os participantes foram, então, incentivados a comparar as temperaturas. Essa atividade visou a ilustrar a importância da cobertura vegetal na regulação térmica e na sustentação da biodiversidade do solo.

Após essas atividades introdutórias, os participantes foram orientados a utilizar húmus no plantio de hortaliças (Figura 2). Para isso, eles foram convidados a utilizar suas mãos para manusear a terra, abrindo as covas para o plantio das mudas e depositando húmus na terra para o melhor desenvolvimento da planta. Alguns participantes com hipersensibilidade tátil não aceitaram participar dessa atividade. Um dos objetivos, no entanto, era justamente desafiá-los a fazer algo diferente que pudesse ampliar seus horizontes sensoriais. Outros participantes, depois de um momento de indecisão e de reflexão, decidiram se engajar na atividade.



Figura 2: Crianças trabalham na horta. Os responsáveis consentiram o uso da imagem dos participantes. **Fonte:** Arquivo do Autor.

Outro objetivo era trabalhar a coordenação motora, pois os participantes deveriam abrir a cova de tamanho apropriado para as mudas, depositar húmus no fundo da cova, retirar as mudas da sementeira, depositá-las na cova e cobri-las com a terra sem danificar as pequenas mudas. Muitos participantes não conseguiram plantá-las de forma adequada, e, após as atividades, os coordenadores da ação precisaram reposicioná-las nas covas e cobri-las de terra.

Plantadas e regadas as mudas, era hora de lavar as mãos e partir para a quarta atividade: a degustação de alimentos da horta (Figura 3). Para isso, com antecedência aos encontros, os coordenadores da ação colhiam vegetais disponíveis na horta, como cenoura, quiabo e pimenta biquinho, para fazer conservas, de forma que os alimentos da horta estivessem acessíveis e preservados até o dia das visitas. O objetivo dessa atividade era oportunizar a degustação de alimentos da horta, permitindo aos participantes desafiar suas limitações alimentares, como a seletividade alimentar, comum em indivíduos com TEA.



Figura 3: Crianças experimentam produtos colhidos na horta. Os responsáveis consentiram o uso da imagem dos participantes. **Fonte:** Arquivo do Autor.

A atividade final, “semente surpresa”, envolveu os participantes na escolha e plantio de sementes de flores e hortaliças em uma casca de ovo, que funcionou como uma sementeira. O objetivo dessa atividade era desenvolver a paciência e a observação, pois, à medida que as sementes germinassem, eles poderiam comparar suas mudas com as dos colegas, observando a morfologia de cada muda, o tempo de germinação e a planta que surgiria a partir de cada semente. Esperava-se, com essa atividade, que os participantes pudessem continuar na instituição parceira o trabalho de conscientização ambiental com o cuidado das mudas e a observação do seu desenvolvimento.

Findadas as atividades didáticas na horta, os coordenadores da atividade retornaram à instituição parceira para avaliar os resultados da ação. A avaliação foi feita em duas etapas: (i) uma conversa com a coordenadora e a psicóloga da instituição parceira; e (ii) o preenchimento, pelos trabalhadores da instituição, de uma ficha de avaliação dos impactos da ação. A seguir, são descritos os resultados observados a partir dessa avaliação.²

Resultados e discussão

Os dados analisados neste estudo foram obtidos por meio de uma avaliação conduzida com a psicóloga e a coordenadora da instituição parceira, após a participação das crianças e jovens autistas no projeto da horta, seguida pelo preenchimento de um questionário com perguntas de resposta aberta pelos trabalhadores da instituição parceira que acompanharam esse público durante a execução das atividades. Os resultados aqui descritos são condizentes com aqueles identificados em Li et al. (2019).

Li et al. (2019) investigaram como parques e áreas verdes podem influenciar o bem-estar de crianças com TEA. Os resultados apontam

² Por se tratar da avaliação de uma ação de extensão, este trabalho não necessitou ser submetido ao conselho de ética em pesquisa.

benefícios sociais, emocionais e sensório-motores proporcionados pela exposição à natureza em crianças com autismo. No entanto, nesse mesmo estudo, pais e responsáveis apontaram diversas barreiras a essa exposição, como fobias, comportamentos inadequados, questões de segurança e preocupações com julgamentos públicos. Esse estudo investigou especificamente populações que viviam nos arredores de parques urbanos.

Esses resultados sublinham a necessidade crucial de oferecer um ambiente seguro, afastado do trânsito típico de grandes cidades, como frequentemente encontrado em volta de parques públicos, além de um espaço acolhedor onde crianças e seus cuidadores não sejam submetidos a julgamentos, seja por comportamentos considerados inadequados, como ataques de raiva, ou por aspectos físicos. Nesse sentido, projetos de EA adaptados ao público com TEA podem fornecer um ambiente protegido em instituições educacionais, com supervisão especializada e sem a preocupação com estigmas sociais.

Durante a interação com a equipe da instituição parceira, a avaliação foi predominantemente positiva. Identificaram-se diversos benefícios para o grupo de autistas, como a oportunidade de participar de atividades diferenciadas, como passeios pela cidade, algo muitas vezes inacessível para esses usuários em seu cotidiano. Conforme descrito pela equipe, o simples ato de sair de casa e explorar novos ambientes já representa um benefício significativo para o grupo, contribuindo para o seu desenvolvimento, especialmente por se tratar de uma experiência nova para a maioria deles.

Outro aspecto destacado na reunião foi o valor educacional da atividade na horta, que proporcionou explicações de natureza científica aos participantes. Embora a instituição parceira mantenha uma horta, sua abordagem tradicionalmente se concentra na funcionalidade dos usuários, não enfatizando aspectos científicos ou ambientais.

Um relato particularmente relevante durante essa conversa foi o testemunho de uma mãe sobre seu filho. Segundo a psicóloga, esse usuário frequentemente manifesta comportamento agressivo em casa, caracterizado por episódios de raiva. No entanto, após participar das atividades na horta, o comportamento do jovem em casa demonstrou uma mudança significativa: ele retornou para casa mais tranquilo e comunicativo, compartilhando entusiasmaticamente a experiência vivenciada naquele dia.

Os benefícios da exposição a áreas verdes são amplamente reconhecidos na literatura, especialmente entre crianças e jovens com desenvolvimento típico. De acordo com Madzia et al. (2019), o aumento de espaços verdes residenciais está associado a melhorias significativas. Em crianças de 7 anos, a exposição a áreas verdes reduz o risco de transtornos de conduta, enquanto em crianças de 12 anos diminui o risco de ansiedade e depressão. Os benefícios do contato com áreas verdes para a saúde de adolescentes foram confirmados por Bezold et al. (2019), em um estudo envolvendo mais de 9000 participantes. Eles identificaram que a proximidade

de áreas verdes nas redondezas das residências reduzia significativamente a probabilidade de apresentar sintomas depressivos severos nessa população.

Em outro estudo similar, Mennis, Mason e Ambrus (2018) identificaram que a exposição a espaços verdes de adolescentes urbanos está associada a menores índices de estresse psicológico. Esses resultados destacam a importância das áreas verdes não apenas como recursos naturais, mas também como promotores de bem-estar físico e emocional entre crianças e adolescentes, enfatizando a importância de uma Educação Ambiental para a preservação da natureza não apenas de reservas naturais protegidas por lei, mas também de espaços verdes urbanos.

Para investigar os impactos dessa iniciativa de extensão de forma mais abrangente, um questionário foi distribuído aos trabalhadores da instituição parceira que acompanharam as crianças e jovens com TEA durante as atividades na horta. O questionário abordava os seguintes pontos: (i) você observou algum comentário dos jovens ou das crianças a respeito das atividades realizadas na horta? Se sim, poderia relatá-lo? (ii) você acredita que essas atividades são úteis para o desenvolvimento de crianças e jovens autistas? e (iii) você tem alguma colocação ou sugestão a fazer? Essas perguntas foram fundamentais para avaliar as percepções dos trabalhadores em relação aos benefícios das atividades na horta para esse grupo específico.

Ao responderem se acreditavam que as atividades na horta eram úteis para o desenvolvimento das crianças e dos jovens com TEA, todos os respondentes afirmaram acreditar que as atividades oferecidas eram relevantes ao desenvolvimento dos usuários, conforme podemos observar na afirmação a seguir:

“Sim, são muito importantes no desenvolvimento e formação, além de adquirirem mais responsabilidade pelo meio ambiente.”

Outro trabalhador apontou os hábitos alimentares, além da curiosidade e da criatividade, como ganhos das atividades:

“Sim, porque instiga a curiosidade e a criatividade dos mesmos, estimula os sentidos, a noção de mundo real e a alimentação equilibrada.”

O trabalho ao ar livre também é visto por outro trabalhador como uma alternativa aos eletrônicos e um estímulo à autonomia, à socialização e à diminuição das resistências, dado o seu caráter não formal:

“Sem dúvidas, pois estimula a curiosidade, interação social, diminuição das resistências devido ao caráter descontraído e dinâmico das atividades, bem como contribui para o estímulo da independência, autonomia e a exploração dos sentidos e vivências, desvinculando a percepção de que os eletrônicos são mais interessantes.”

A percepção do grupo de que os eletrônicos ocupam uma parte significante da vida dos usuários é identificada na resposta de outro trabalhador:

“Sim, um espaço ao ar livre, contato com a natureza, faz muito bem para eles, já que eles vivem em um mundo virtual.”

A resposta desses dois trabalhadores releva um dado novo, ainda não observado na literatura acerca do trabalho com EA: uma alternativa às distrações digitais, como os jogos eletrônicos e as redes sociais. A socialização também foi lembrada por outro trabalhador:

“Sim, são muito importantes para a aprimorar suas habilidades sociais, independência e autonomia. Muitos de nossos usuários não têm essa oportunidade e vivência em suas próprias casas. Esses momentos proporcionam aos nossos usuários momentos de socialização e interação entre eles.”

Ao responderem se tinham alguma colocação a fazer, um dos trabalhadores sugeriu atividades do tipo “faça você mesmo”.

“Buscar ampliar a oferta de experiências sensoriais e de autonomia, como mais atividades do tipo ‘faça você mesmo’, observação e manuseio (quando possível) de exemplares tanto da fauna quanto da flora.”

A sugestão de que fosse disponibilizado mais oportunidades de manuseio vem ao encontro da observação do autor ao trabalhar com um dos grupos, composto majoritariamente por crianças. Nessa oportunidade, observou-se o interesse de todo o grupo em pegar as minhocas da composteira quando uma das crianças pediu para pegar uma minhoca na mão. Apesar de a hipersensibilidade tátil ser uma barreira para muitos autistas, esse grupo de crianças não demonstrou resistência ao contato com as minhocas.

Ao responderem sobre se haviam observado algum comentário dos usuários no retorno à instituição parceira, após o trabalho na horta, os trabalhadores perceberam uma maior disposição à comunicação e um interesse, da parte de alguns usuários, em desenvolver uma horta em casa:

“Sim, pudemos observar que ao retornar do passeio os usuários estavam comunicativos entre si, falando sobre a planta que haviam plantado na casca do ovo, estavam curiosos para saber. Porém, alguns chegaram com a casca quebrada ou derramaram a terra. Eles gostaram de colocar a ‘mão na massa’, plantar os pés de alface.”

“Sim, teve usuários que comentaram que seria bom ter uma horta em casas. Outro falou que vai combinar com a mãe pra montar uma horta.”

Esses relatos trazidos pelos trabalhadores fornecem indícios para se entender os impactos das atividades na horta para crianças e jovens com TEA. Além dos benefícios educacionais, a partir do trabalho de educação científica e ambiental, os resultados apontam ganhos sociais, com o incentivo à comunicação e à interação dos usuários, e mentais, com o alívio de ataques de raiva, como no relato trazido pela mãe após a visita à horta. Além dos benefícios terapêuticos já observados, o trabalho com a horta oportuniza o desenvolvimento da consciência ambiental desde cedo. Observou-se, pelos

relatos dos trabalhadores, que essa atividade pode não apenas melhorar o bem-estar imediato de crianças e jovens com TEA, mas também contribuir para sua integração social e para a construção de habilidades essenciais para a vida adulta.

Esses resultados se aproximam da literatura especializada. Ao investigar os efeitos de uma escola florestal em crianças autistas, Friedman et al. (2024) descobriram que a educação em ambiente florestal proporcionou às crianças com TEA a oportunidade de brincar, exercer autonomia e desenvolver habilidades práticas, motoras e sociais. Os resultados deste estudo aproximam-se aos achados de Friedman et al. (2024), destacando ganhos significativos nas áreas social, comunicativa e educacional para os participantes com TEA.

Embora este estudo apresente limitações em sua análise, devido à ausência de uma coleta sistemática de dados, por se tratar de um projeto de extensão, não de pesquisa, os resultados apontam benefícios terapêuticos e educacionais das atividades realizadas na horta para crianças e jovens autistas. A integração em projetos como este proporciona experiências enriquecedoras e inclusivas, permitindo que esses indivíduos se engajem em atividades significativas que muitas vezes não são acessíveis em seu cotidiano. A interação com a natureza não apenas oferece um ambiente propício para a aprendizagem científica, mas também é uma alternativa ao uso excessivo de tecnologia, promovendo a autonomia, a socialização e a redução de resistências sociais.

Os relatos dos trabalhadores sublinham a importância dessas iniciativas na promoção da comunicação e da interação entre os participantes, evidenciando uma melhoria no comportamento e na expressão emocional das crianças e jovens autistas que participaram do projeto. O testemunho de uma mãe sobre a mudança positiva no comportamento de seu filho após participar das atividades na horta revela o potencial transformador dessas experiências. Isso reforça a importância de programas educacionais e ambientais inclusivos para crianças e jovens autistas.

Conclusões

Este artigo descreveu os resultados observados a partir do desenvolvimento de um projeto de Educação Ambiental, a partir do trabalho em uma horta escolar, voltado para crianças e jovens com TEA, obtendo dados por meio de avaliações realizadas com a psicóloga e a coordenadora da instituição parceira, complementadas por questionários preenchidos pelos trabalhadores que acompanharam as atividades. Esses resultados corroboram achados anteriores, como os de Li et al. (2019), que destacaram os benefícios sociais, emocionais e sensório-motores da exposição à natureza para crianças com TEA.

A avaliação das atividades desenvolvidas feita pelos trabalhadores da instituição parceira foi majoritariamente positiva, destacando benefícios emocionais e de comunicação para os participantes. Alguns participantes também demonstraram interesse em criar uma horta em casa. Além do valor educacional das atividades na horta, que incluiu aspectos científicos e ambientais, o estudo testemunhou mudanças comportamentais positivas em crianças com TEA após participarem das atividades, como relatado por uma mãe sobre seu filho, que demonstrou comportamento mais tranquilo e comunicativo em casa.

Os benefícios da exposição a áreas verdes também foram reconhecidos na literatura, especialmente entre crianças e adolescentes típicos, como demonstrado por Madzia et al. (2019) e Bezold et al. (2019), que identificaram melhorias significativas no bem-estar emocional e na redução de sintomas depressivos associados à proximidade de áreas verdes. Esses estudos ressaltam a importância de integrar esses espaços naturais na educação e no desenvolvimento das crianças, um princípio que se estende ao trabalho com hortas escolares para crianças com TEA.

Apesar das limitações do estudo, como a falta de uma coleta sistemática de dados, os resultados obtidos com as atividades na horta apontam para benefícios terapêuticos e educacionais em crianças e jovens autistas. A integração desses indivíduos em iniciativas educacionais e ambientais inclusivas não apenas promove aprendizado prático e científico, mas também facilita a socialização, reduz resistências sociais e oferece alternativas saudáveis ao uso excessivo de tecnologia.

Os relatos dos trabalhadores sublinham a importância dessas iniciativas na comunicação e na interação entre os participantes, além de evidenciar melhorias no comportamento e na expressão emocional dos envolvidos. Esses testemunhos reforçam a necessidade de programas educacionais adaptados para crianças e jovens autistas contínuos, visando não apenas ao desenvolvimento pessoal, mas também à sua inclusão social e preparação para a vida adulta. Investigações futuras poderiam explorar ainda mais os impactos percebidos pelos próprios indivíduos com TEA e seus cuidadores, além de expandir o escopo das atividades para maximizar os benefícios educacionais e terapêuticos oferecidos por projetos como este.

Agradecimentos

Ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) e ao Instituto Federal de Santa Catarina pelo apoio financeiro à pesquisa.

Referências

- ARAGÓN, L.; ORTEGA-CUBERO, I.; EUGENIO-GOZALBO, M. Are gardens useful for promoting early age science education? Evidence from analysis of children's drawings. **Interdisciplinary Journal of Environmental and Science Education**, v. 19, n. 4, e2320, 2023.
- BARREIROS, A. O.; FARIAS, L. A. Hortas escolares: potencialidades, desafios e novas perspectivas. **Revista Brasileira de Educação Ambiental**, São Paulo, v. 19, n. 2, p. 30-46, 2024.
- BEZOLD, C. P. et al. The Association Between Natural Environments and Depressive Symptoms in Adolescents Living in the United States, **The Journal of adolescent health**, v. 62, n. 4, p. 488-495, 2018.
- CEREALI, M.; WIZIACK, R. C. Hortas em espaços urbanos como ferramenta de Educação Ambiental, segurança alimentar e qualidade de vida, **Revista Brasileira de Educação Ambiental**, São Paulo, v. 16, n. 3, p. 473-488, 2021.
- DUARTE, C. P. et al. Diagnóstico e intervenção precoce no transtorno do espectro do autismo: relato de um caso. In: CAMINHA, V. L. et al. (Org.) **Autismo: vivências e caminhos**. São Paulo: Blucher, 2016.
- ERICKSON, F. Qualitative Methods in Research on Teaching. In: WITTROCKK, M. (Ed.). **Handbook of Research on Teaching**, 3rd. New York: MacMillan, 1986, p. 119-161.
- FRIEDMAN, S. et al. A new adventure': a case study of autistic children at Forest School, **Journal of Adventure Education and Outdoor Learning**, v. 24, n. 2, p. 202-218, 2024.
- KIM, S.; PARK, S.; SON K. Improving peer relations of elementary school students through a school gardening program, **HortTechnology**, v. 24, n. 2, p. 181-187, April 2014.
- LI, D. et al. Exposure to nature for children with autism spectrum disorder: Benefits, caveats, and barriers, **Health & place**, v. 55 p. 71-79, Jan. 2019.
- MADZIA, J. et al. Residential greenspace association with childhood behavioral outcomes, **The Journal of pediatrics**, v. 207, p. 233-240, 2019.
- MENNIS, J.; MASON, M.; AMBRUS, A. Urban greenspace is associated with reduced psychological stress among adolescents: A Geographic Ecological Momentary Assessment (GEMA) analysis of activity space, **Landscape and Urban Planning**, v. 174, p. 1-9, 2018.
- OLIVEIRA, P. L. de; SOUZA, A. P. R. de. Terapia com base em integração sensorial em um caso de Transtorno do Espectro Autista com seletividade alimentar. **Cadernos Brasileiros de Terapia Ocupacional**, v. 30, p. e2824, 2022.

OXENHAM, E.; KING, A. D. School Gardens as a Strategy for Increasing Fruit and Vegetable Consumption, **Journal of Child Nutrition and Management**, v. 34, n. 1, Spring 2010.

PEREIRA, B. F. P.; PEREIRA, M. B. P.; PEREIRA, F. A. A Horta escolar: Enriquecendo o ambiente estudantil Distrito de Mosqueiro-Belém/PA, **Revista Brasileira de Educação Ambiental**, Rio Grande, v. 7, n. 1, p. 29-36, 2012.

POLLIN, S.; RETZLAFF-FÜRST, C. The School Garden: A Social and Emotional Place, **Frontiers in Psychology**, v. 12, 567720, April 2021.

RAMOS, C. A. et al. Horta escolar: uma alternativa de Educação Ambiental, Alcântara (MA). **Revista Brasileira de Educação Ambiental**, São Paulo, v. 13, n. 4, p. 228-247, 2018.

TARGINO, K. D.; TABOSA, W. A. F. Sustentabilidade ambiental: horta escolar como ferramenta pedagógica, **Revista Brasileira de Educação Ambiental**, São Paulo, v. 19, n. 3, p. 117-132, 2024.

VOLKMAR, F. R.; WIESNER, L. A. **Autismo: Guia Essencial para Compreensão e Tratamento**. Porto Alegre: Artmed, 2019.