

## **Vivências com a Natureza e os Limites Invisíveis: Contatos Primordiais entre Projetos Educativos no Brasil e em Portugal**

Experiences with Nature and the Invisible Limits: Primordial Contacts between Educational Projects in Brazil and Portugal

**Mônica Maria Siqueira Damasceno**

Instituto Federal do Ceará, Ceará, Brasil

siqueiramonica@hotmail.com - <https://orcid.org/0000-0001-7928-8630>

**Jane Marcia Mazzarino**

Universidade do Vale do Taquari, Rio Grande do Sul, Brasil

janemazzarino@univates.br - <https://orcid.org/0000-0002-6051-5116>

**Aida Figueiredo**

Universidade de Aveiro, Portugal, Portugal

afigueiredo@ua.pt - <https://orcid.org/0000-0002-9580-6888>

*Recebido em 23 de julho de 2021*

*Aprovado em 02 de dezembro de 2021*

*Publicado em 21 de novembro de 2022*

### **RESUMO**

Este artigo tem como objetivo descrever[A1] duas experiências de vivências com a natureza: um no município do Crato, estado do Ceará, Região Nordeste do Brasil, outro em Coimbra, na província da Beira Litoral, Região do Centro, Portugal. Os projetos têm suas singularidades, mas também convergências, o que possibilita a realização do estudo. Observaram-se as crianças participantes, registrando-se as ocorrências e analisando-se o que sucede em decorrência das atividades. As análises são compostas por três dimensões: ambientes, mediadores e métodos. Os dados empíricos apontam que, mesmo que de forma diferenciada, ambas as experiências favorecem o desenvolvimento infantil em seus diversos aspectos, conforme o foco dos métodos. Enquanto nas vivências com a natureza a interação com o contexto natural

esteve focada em gerar experiências que exploravam os sentidos, no Limites Invisíveis buscava-se provocar experiências de aprendizagem. Em ambas as propostas o ambiente natural parece despertar nas crianças o que está latente, que não emerge, muitas vezes, por falta deste contato primordial com ambientes naturais.

**Palavras-chave:** Criança; Desenvolvimento; Natureza.

## ABSTRACT

This article aims to describe two experiences of living with nature: one in the municipality of Crato, state of Ceará, Northeast Region of Brazil, the other in Coimbra, in the province of Beira Litoral, Centro Region, Portugal. The projects have their singularities, but also convergences, which makes it possible to carry out the study. The participating children were observed, recording the occurrences and analyzing what happens as a result of the activities. Analyzes are made up of three dimensions: environments, mediators and methods. Empirical data indicate that, even if in different ways, both experiences favor child development in its various aspects, depending on the focus of the methods. While in the experiences with nature the interaction with the natural context was focused on generating experiences that explored the senses, in Invisible Limits the aim was to provoke learning experiences. In both proposals, the natural environment seems to awaken in children what is latent, which often does not emerge for lack of this primordial contact with natural environments.

**Keywords:** Children; Nature; Development

## Introdução

Natureza, montanha, chapada, paisagem, floresta, bosques, trilhas ou vales. Uma imersão nas texturas, sons, cores e outros elementos estéticos próprios da natureza. Dois projetos que observam a exploração dos ambientes naturais por crianças: um no município do Crato, estado do Ceará, Região Nordeste do Brasil, outro em Coimbra, na província da Beira Litoral, Região do Centro, Portugal.

Este artigo tem como objetivo descrever duas experiências de vivências com a natureza: um no município do Crato, estado do Ceará, Região Nordeste do Brasil, outro em Coimbra, na província da Beira Litoral, Região do Centro, Portugal<sup>1</sup>. Observaram-se as crianças participantes, registrando-se as ocorrências e analisando-se o que sucede em decorrência das atividades. Os projetos têm suas singularidades,

mas também convergências, as quais possibilitaram a realização do estudo.

As atividades no Crato decorreram de uma proposta de pesquisa-intervenção, nível doutorado da primeira autora, realizada junto ao Programa de Pós-Graduação em Ambiente e Desenvolvimento, na Universidade do Vale do Taquari, Rio Grande do Sul, Brasil, sob orientação da segunda autora. A intervenção foi realizada com crianças entre 06 e 12 anos que possuíam o Transtorno do Déficit de Atenção e Hiperatividade – TDAH, que envolve sintomas de desatenção, hiperatividade e impulsividade, se configurando como um dos transtornos globais do desenvolvimento, que acarreta prejuízos significativos no desempenho escolar, e carências expressivas na interação social, resultando em conflitos mais frequentes com a família e seus pares (NIJMEIJER et al., 2008).

Sobre as características do TDAH, Rohde et. al., (2000) coloca que a desatenção é identificada pela dificuldade de prestar atenção a detalhes por descuido; desatenção em relação às pessoas que lhe falam; dificuldade em seguir instruções e para terminar tarefas; desorganização; vontade de evitar esforço mental constante; perda de coisas; distração e esquecimentos em atividades diárias. A hiperatividade refere-se à tendência ao excesso de agitação física; dificuldade para envolver-se em atividades calmas; fala excessiva e dificuldade de manter silêncio. Já a impulsividade caracteriza-se pela impaciência e pela intromissão nas atividades de outros, por exemplo. Devido a alguns desses sintomas as crianças são consideradas indisciplinadas e de comportamento inadequado, sofrendo preconceito.

As atividades em Coimbra foram observadas durante estágio de doutoramento vinculado à Universidade de Aveiro, Portugal, tendo como orientadora a terceira autora. Em Portugal observaram-se as atividades do Projeto Limites Invisíveis (LI), enquadrado no Programa PRO(G)NATURA, desenvolvido pelo consórcio formado pela Escola Superior de Educação de Coimbra, pela Universidade de Aveiro e pelo Centro de Apoio Social de Pais e Amigos da Escola (CASPAE), que centra-se na realização de Programas de Educação na Natureza e em torno da problemática da organização de espaços potencializadores do desenvolvimento, da aprendizagem e do bem-estar das crianças. Seu foco, portanto, são as potencialidades educativas dos ambientes naturais. É um projeto inspirado nos Nature Kindergarten dos países

escandinavos (Forest Schools nos países de língua inglesa) (LIMITES INVISÍVEIS, 2016).

Os dois projetos compartilham a perspectiva de que o contato com a natureza impacta no desenvolvimento de crianças, mas seus objetivos têm peculiaridades que merecem ser esclarecidas para a compreensão dos resultados.

Por estar relacionado a uma pesquisa de doutorado, os objetivos das Vivências com a Natureza (trata-se de uma técnica específica que é parte do Método do Aprendizado Sequencial, criado por Joseph Cornell) previam intervenções temporárias, as quais duraram seis meses. Buscava-se investigar as potencialidades das atividades de Vivências com a Natureza influenciarem nos sintomas e nos processos de desenvolvimento cognitivo e socioafetivo de crianças com TDAH. Para isso foi realizada uma Revisão Integrativa com estudos que relacionavam o TDAH e o contato com a natureza; diagnosticaram-se crianças quanto às Necessidades Educacionais Específicas (NEEs) e à prevalência do TDAH no município do Crato, Ceará, local do estudo empírico; foi traçado o perfil dos participantes da pesquisa quanto ao TDAH; aplicou-se o Método do Aprendizado Sequencial, baseado nas Vivências com a Natureza em crianças com TDAH; averiguaram-se, em grupos de Intervenção e Controle, a predominância e intensidade dos sintomas do TDAH antes e depois da aplicação da Vivências; analisando-se possíveis mudanças no desenvolvimento cognitivo e socioafetivo dos participantes da pesquisa; o que foi possível também comparando-se os resultados dos testes do grupo Controle com o grupo Intervenção, a fim de verificar ocorrências de diferenças após a aplicação das Vivências<sup>2</sup>.

O objetivo geral do Limites Invisíveis (2016b), que é um projeto contínuo, é a promoção de experiências educativas em espaços exteriores, de contato com a natureza, a fim de desenvolver disposições/competências de aprendizagem e sucesso acadêmico, além da adoção de estilos de vida saudáveis e ambientalmente sustentáveis. As atividades relatadas envolveram crianças entre os 6 e 7 anos, que pertenciam, em parte, a famílias com baixo rendimento e pouca escolaridade, algumas delas de origem cigana (o que as diferenciava em relação a aspectos culturais e

socioeconômicos), sendo que duas crianças manifestavam atrasos no desenvolvimento cognitivo e da fala. Como objetivos específicos, as atividades intencionam: promover competências socioemocionais e cognitivas; promover o respeito pela diversidade de estilos de aprendizagem; gerar desenvolvimento físico-motor; estimular a aquisição de estilos de vida saudáveis e ambientalmente sustentáveis; desenvolver a capacidade para identificar situações de risco; criar uma abordagem integrada de saberes; apoiar literacias desenvolvidas a partir de temas e problemas resultantes da experiência com a natureza; promover o interesse pela ciência e pela tecnologia; desenvolver o sentimento de responsabilidade social e ambiental (LIMITES INVISÍVEIS, 2016b).

Os dois projetos educativos em ambientes de natureza foram estudados empiricamente com uso de observação participante e seus registros em diários de campo. No Brasil e em Portugal os encontros com as crianças aconteceram semanalmente e duravam entre quatro e seis horas. No Brasil o estudo empírico durou seis meses, enquanto em Portugal cinco meses. No caso do estudo realizado no Brasil, a metodologia incluiu intervenção utilizando-se da Metodologia do Aprendizado Sequencial associada a um guia de registros articulado com os sintomas do TDAH.

A observação participante é uma técnica de abordagem qualitativa e consiste na inserção do pesquisador no interior do grupo observado, tornando-se parte dele, interagindo por longos períodos, o que facilita a coleta de dados e seu registro no diário de campo (QUEIROZ et al, 2007). Em ambos os projetos as observações contemplaram as três dimensões deste estudo, as quais constituem-se enquanto categorias de análise: ambientes, mediadores e métodos. Conforme Moraes (2007) cada categoria organiza aspectos que se aproximam, o que possibilita construir uma estrutura de compreensão para a descrição do fenômeno investigado.

Após apresentar sinteticamente os resultados da Revisão Integrativa, contextualizam-se os dois projetos para, em seguida, identificar aproximações e especificidades a partir das três dimensões de análise. Por fim, nas considerações finais aprofunda-se como, de forma diferenciada, ambas as experiências, utilizando-

se de métodos diferentes, favorecem o desenvolvimento infantil em seus diversos aspectos. A sustentação teórica do estudo decorre da abordagem realizada na revisão integrativa.

## Revisão Integrativa

Revisão integrativa é um método que resume conhecimentos empíricos e teóricos, proporcionando um melhor entendimento de um fenômeno, já que além-se a conceitos, revisa teorias e evidências, além de analisar problemas metodológicos. Como etapas para sua realização, Whittemore e Knafl (2005) propõe as seguintes etapas: identificação do problema, pesquisa bibliográfica, análise de dados, desenho final e verificação, apresentação.

O estudo iniciou com a busca de produções científicas sobre o contato entre crianças e natureza, que foi realizada no Portal de Periódicos da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), Periódicos Eletrônicos de Psicologia (PEPSIC), PubMed e Scopus, Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), Science Direct; Scientific Electronic Library Online (SCIELO). Os resultados de diferentes pesquisas apontam a relevância da interação entre crianças e natureza para diferentes aspectos do desenvolvimento infantil: cognitivo, social, físico, psicológico e espiritual.

Os estudos, em seu conjunto, apontam que a natureza é um espaço de aprendizagem em si mesma, que gera envolvimento e sensibilização ecológica, além de ampliar a qualidade de atenção e de memória das crianças, e ser capaz de melhorar o desempenho cognitivo. A criança ainda pode se beneficiar em sua capacidade de lidar com situações adversas; como a redução do estresse, do déficit de atenção e da hiperatividade. Contatos naturais impactam nas relações da criança consigo, com o outro e com o mundo, promovendo experiências de conexão espiritual (MIRRAHIMI et al, 2011; SCHUTTE et. al. 2015; CORRALIZA e COLLADO, 2011; CHAWLA, 2015; FJØRTOFT, 2001; MALLER et. al, 2009; MCCURDY, et al. 2010; GODBEY, 2009; DYMENT e BELL, 2006; DYMENT, 2005; KELLERT, 2002).

O ambiente natural é compreendido, nos estudos citados, como catalisador de incontáveis aprendizagens, estimulante de atividades motoras e potencializador de oportunidades para a criança desenvolver-se biopsicossocialmente. Especificamente, Mirrahimi et al (2011) escreve que a aprendizagem em contato com a natureza, melhora o desempenho acadêmico, os comportamentos sociais e a inteligência emocional dos alunos. Os espaços naturais são considerados cruciais no processo de desenvolvimento, pois desenvolvem autoconfiança, responsabilidade, senso de orgulho, cooperação; facilitam a resolução de problemas na sala de aula e melhoram o relacionamento entre estudantes e professores (MIRRAHIMI et al, 2011).

Dyment (2005) verificou que áreas verdes em espaços escolares facilitam a aprendizagem. Noutro estudo, Dyment e Bell (2006) apontam que as escolas que possuem espaços verdes são mais inclusivas. Já Fjortoft (2004) conclui que o ambiente natural é também favorável ao desenvolvimento motor das crianças, especialmente quanto ao equilíbrio e à coordenação.

De acordo com Friedrich Froebel, o mundo natural exhibe uma beleza que facilita a percepção de integração da vida, que, nas crianças, alimenta um senso de unidade interior. Ele defendia que as crianças precisam entender a extensão, a diversidade e as conexões entre as coisas no mundo como uma parte importante de sua própria existência e lugar no universo, assim como de seu sentido de desenvolvimento (CHAWLA, 2015).

O contato com a natureza é tão importante quanto se alimentar e dormir, diz Richard Louv (2015). Ele é criador do termo Síndrome de Déficit de Natureza, que engloba diversas enfermidades, as quais, para ele, estão relacionadas com a modernidade e afetam a infância. Entre elas ele cita a obesidade, a diabetes e a pressão alta, além do Transtorno de Déficit de Atenção e Hiperatividade (TDAH). Louv ressalta que, embora muitas vezes o ser humano se veja como separado da natureza, faz parte da biodiversidade. Para ele, a natureza é refletida, acima de tudo, na capacidade de admirar, de se render ao poder do vento, aos cheiros e às árvores.

Pesquisa de McCurdy et al (2010) sugere que a exposição a ambientes naturais melhora a saúde física, a atenção e diminui o estresse nas crianças. Além disso, Schutte et al. (2015) referem que o desempenho da atenção e da memória nas crianças tende a ser favorecido com caminhadas em ambientes naturais. Por sua vez, Corraliza e Collado (2011) também evidenciaram que crianças com maior contato com a natureza também apresentavam maior capacidade de lidar com situações adversas.

Godbey (2009) atesta que além dos aspectos emocionais, os aspectos físicos são afetados positivamente. No mesmo sentido, Maller et al. (2009) afirmam que este tipo de relação possibilita laços físicos, mentais e espirituais com a natureza, o que impacta na saúde. Kellert (2002) relaciona a afinidade ética e espiritual com a natureza a um sentido subjacente de ordem e de propósito, de inclinação para proteger e tratar a natureza com bondade e respeito e com maior sociabilidade.

### **Crianças do Brasil: Vivências com a Natureza**

No Brasil a experiência de contato com a natureza foi realizada no município do Crato, no Estado do Ceará. Com seus 93 mil habitantes, localiza-se na Mesorregião Sul Cearense e Microrregião Cariri, compondo a Região Metropolitana do Cariri – RMC, oriunda da união entre os municípios de Juazeiro do Norte, Crato e Barbalha - Crajubar.

Crato cresceu aos pés da Chapada do Araripe, também chamada de serra pelos habitantes locais. Com o formato de um vale, o lugar se desenvolveu primeiro na parte plana, enquanto a parte mais alta, na chapada, ficou preservada por pequenas propriedades rurais (SIMOES NETO; SOUSA, 2015). A chapada possui diversas trilhas ecológicas com várias fontes naturais e floresta preservada. Portanto, oferecia os elementos para ampliar a relação entre os participantes e um ambiente natural.

Neste projeto, por um período de seis meses, seis crianças diagnosticadas com Transtorno do Déficit de Atenção e Hiperatividade (TDAH) participaram de intervenções focadas em Vivências com a Natureza, como base o Método do



ISSN: 1984-6444 | <http://dx.doi.org/10.5902/1984644466861>

Aprendizado Sequencial de Joseph Cornell<sup>5</sup>. Este método promove a sensibilidade e a educação dos sentidos por meio de atividades lúdicas na e com a natureza: “cada brincadeira cria uma situação, ou uma experiência, na qual a natureza é a mestra” (CORNELL, 1997, p. 4).

Cornell criou jogos e exercícios que proporcionam a aproximação e a interação do indivíduo com a natureza. As atividades de contato direto com a natureza geram experiências subjetivas, diz Mendonça (2008), que trouxe o método para o Brasil, pois amplia o repertório de emoções, de percepções, de conhecimentos e de compreensões de cada pessoa, que se enraízam e são acionadas na constituição das experiências futuras.

O Método do Aprendizado Sequencial respeita uma sequência de quatro estágios: a) Despertar o entusiasmo - para isto realizam-se atividades divertidas, lúdicas, oportunizando a interação entre os participantes e entre eles e a natureza; b) Concentrar a atenção - nesta fase o objetivo é intensificar a atenção, visto que para perceber a natureza e seu movimento é necessário que se esteja receptivo e atento; c) Experiência direta - quando se oferece uma compreensão direta e também intuitiva do(s) sentidos, permitindo que as atividades sejam feitas individualmente; d) Compartilhar a inspiração - momento em que se fortalece o sentido de união entre os participantes, aproximando-os por meio de conversas sobre a experiência, elevando-se o estado de espírito.

Estes estágios são desenvolvidos de forma progressiva e divertida, com o intuito de gerar uma corrente de energia, que vá de um estado de maior agitação para um estado de maior concentração da atenção e envolvimento. Esses estágios passeiam de um para o outro de maneira delicada e natural, segundo Cornell (2008), que caracteriza o método como flexível. No caso desta pesquisa, algumas atividades foram criadas e outras adequadas para que pudessem ser desenvolvidas com crianças com TDAH, respeitando-se os quatro estágios propostos pelo autor, os sintomas do TDAH indicados no questionário SNAP IV e aspectos trabalhados no teste WISC IV<sup>6</sup>.

As atividades junto à natureza aconteciam semanalmente na Floresta Nacional do Araripe ou Chapada do Araripe, ambiente rústico e bem diferente do habitual das crianças. Considerada um refúgio para a vida selvagem do Nordeste, caracteriza-se como uma ilha de floresta úmida no semiárido, onde vive uma comunidade bastante diversificada de plantas e animais (LIMAVERDE, 2006, p. 65).

No início de cada dia de Vivência acontecia o contato amoroso das seis crianças com a natureza, objetivando levá-las à interação direta com a natureza, intensificando-a a cada prática, de modo a desenvolver a afetividade, persistência, estimulando os sentidos e a sensibilidade. A principal característica do contato amoroso é seu um momento de livre reconhecimento e exploração do ambiente. Era uma atividade com intencionalidade educativa, mas não direcionada. Eles tinham trinta minutos nesta exploração. Depois deste contato, iniciavam brincadeiras ou jogos que possuíam uma intencionalidade, conforme os estágios do método.

Para exemplificar, cita-se a Trilha das Surpresas, que tinha por objetivo desenvolver a atenção, aumentar o nível de concentração e despertar a curiosidade. Embora as brincadeiras possuíssem suas regras para que fossem executadas, durante a realização eram respeitados os ritmos de cada criança, suas características e potencialidades.

O contato com a natureza, que iniciou tímido, transformou-se em exploração e estratégia de interação social. Orientavam-se as crianças para que ficassem sozinhas, mas reiteradamente elas manifestavam a vontade de estarem juntas. No caso de uma das crianças, que possuía grande dificuldade de estabelecer relações interpessoais, a partir do quarto encontro percebeu-se uma evolução neste aspecto.

Os mediadores tinham como papel facilitar as Vivências com a Natureza e, quando necessário, sugerir e convidar a criança para que ela realizasse essa experiência. Ao longo do processo se estabeleceu uma relação de confiança, empatia e afetividade entre os mediadores e as crianças, que se refletiu na evidência do desenvolvimento social e afetivo das crianças e dos mediadores.

ISSN: 1984-6444 | <http://dx.doi.org/10.5902/1984644466861>

No Método do Aprendizado Sequencial, vivenciar a experiência é essencial. Por meio dela é possível observar, sentir, perceber e aprender. E para isso são explorados materiais como folhas, sons, cheiros, gostos, que ajudam a despertar o entusiasmo, a concentrar a atenção, a propiciar uma experiência direta com a natureza, inspirando os participantes a compartilharem o que exploraram com os sentidos (Figura 1).

**Figura 1** – Vivências com a Natureza



**Fonte:** arquivo das autoras, 2019.

As Vivências, que ocorreram ao longo de 2018, evidenciaram mudanças relevantes: da insegurança à segurança; da timidez ao desembaraço; da introspecção à extroversão e, principalmente, a evolução das relações afetivas, tanto as construídas entre as crianças, entre as crianças e os adultos, e entre todos com a natureza. Observou-se mudanças comportamentais, marcadas pelas sensações de pertencimento a um grupo e ao ambiente natural. Nos últimos encontros, as crianças estavam mais soltas, menos agressivas e menos agitadas, mais atentas, alegres e confiantes.

Quanto aos sintomas do TDAH, as observações realizadas no campo foram reiteradas nos depoimentos dos responsáveis e dos professores, que apontaram para resultados positivos. Os sintomas ainda se encontravam presentes, mas a intensidade diminuiu de forma significativa, o que também apontaram os resultados dos testes WISC IV e SSRS o final do processo, que foi comparado com os resultados dos mesmos testes aplicados antes das intervenções.

### **Crianças de Portugal: Limites Invisíveis**

O foco do Projeto Limites Invisíveis (LI) são as potencialidades educativas dos ambientes naturais. É um projeto inspirado no *Nature Kindergarten* dos países escandinavos (*Forest Schools nos países de língua inglesa*) (LIMITES INVISÍVEIS, 2016), Sua implementação teve início em fevereiro de 2016, com a parceria do Instituto da Conservação da Natureza e das Florestas. O LI esteve voltado para crianças de 6 e 7 anos. O Projeto integra três eixos: intervenção, complementaridade com a oferta educativa formal, formação e investigação (DUQUE et al, 2015)

O Projeto LI tem oferta educativa Salto à Mata, situado no eixo 01, que corresponde à intervenção educativa. Atualmente, esta oferta educativa está enquadrada no Programa PRO(G)NATURA. Este, por sua vez, integra a componente de educação na natureza e a educação tecnológica, no âmbito do desenvolvimento da flexibilidade curricular. Para a sua concretização, foi realizada a parceria entre várias entidades/projetos. Assim, tendo o Projeto Trampolim E7G como entidade cofinanciadora e executora, os parceiros Projeto LI e *All in Scratch* surgem como responsáveis pela execução e monitorização das vertentes educativas na natureza e no ambiente tecnológico, bem como da flexibilização curricular. Este programa educativo encontra-se em fase de projeto-piloto, em desenvolvimento com o parceiro Agrupamento de Escolas Rainha Santa Isabel de Coimbra, onde participam três turmas do 1.º ano e seus professores titulares. O intuito é proporcionar, aos alunos envolvidos, ambientes de aprendizagem ligados à natureza (ALMEIDA et al., 2019).

Todas as ações integradas neste programa adotam uma abordagem pedagógica centrada no/a aluno/a, em que, através do apoio à sua iniciativa

ISSN: 1984-6444 | <http://dx.doi.org/10.5902/1984644466861>

e exploração autônoma, se possibilita a construção/consolidação de competências não apenas de índole cognitiva, mas também nomeadamente físico-motora e socioemocional (ALMEIDA et al., 2019, p. 2).

Os locais previstos para a execução do Projeto Limites Invisíveis são espaços natureza, como a Mata Nacional do Choupal e a Mata Nacional de Vale de Canas, situadas em Coimbra e geridos pelo Instituto da Conservação da Natureza e Florestas (ICNF), organização governamental que apoia o Projeto Limites Invisíveis.

Coimbra, capital de distrito e considerada uma das mais importantes cidades em Portugal, localiza-se na região centro do país, 120 km ao sul do Porto e 195 km a norte de Lisboa, capital do país. Trata-se de uma cidade situada nas margens do rio Mondego, a 40 quilômetros da costa, que tem uma população de cerca de 150 mil habitantes.

Devido à ocorrência de uma tempestade que devastou grande parte da vegetação da Mata Nacional do Choupal e da Mata Nacional de Vale de Canas, a oferta educativa designadamente no âmbito do Pro(g)Natura, teve início em outros espaços natureza, no ano letivo 2018/2019, até finalmente ter seu início, em Braçais, uma pequena aldeia na Freguesia de Almalaguês, Distrito de Coimbra. Localizada numa zona acidentada, a área utilizada fica junto ao rio Dueça, afluente do rio Ceira que deságua no rio Mondego, a cerca de 8 Km de distância. Esta é uma área privada, ladeada por terrenos igualmente pertencentes a moradores locais, tendo o Projeto obtido autorização para a sua ocupação para o desenvolvimento do programa educativo.

O Pro(g)Natura se estabelece por um ciclo de estudos do 1º Ciclo do Ensino Básico (CEB), do 1º ano ao 4º ano de escolaridade. A frequência das ações é semanal, sendo este desenvolvido em dois dias, correspondendo um dia da semana às atividades de exploração em ambiente na natureza e outro dia dedicado a uma sessão em contexto de sala laboratorial (ALMEIDA, et al., 2019).

A cada dia da semana corresponde uma escola e grupo de crianças distintos, tendo como base o *Uteskole* (*Udeskole* na Dinamarca), sendo assim definido:

ISSN: 1984-6444 | <http://dx.doi.org/10.5902/1984644466861>

Não se refere apenas a um método de ensino, mas também a um movimento para redefinir a escola, e uma teoria sobre como a educação deve ser vista: uma compreensão que a educação existe em um contexto social, político e geográfico (BENTSEN; MYGIND e RANDRUP, 2009, p. 14).

Este conceito de ensino fora da escola procede da Noruega e pode ser percebido como educação no espaço exterior ou atividades fora de sala. O projeto desenvolve-se “numa perspectiva de integração do conhecimento, por meio de resolução de problemas que surgem das próprias explorações dos/das alunos/as” (ALMEIDA, E., ALMEIDA, R., DUQUE, I. e MENDES, C., 2019, p 03).

Um microônibus do projeto pega as crianças nas escolas e as leva para o local na natureza onde será desenvolvido o projeto. Chegando lá, calçam suas galochas e iniciam a exploração da natureza, entremeada por lanches. Ao longo das atividades as crianças desafiam o tempo, trabalham em grupo, manipulam ferramentas introduzidas pela educadora cooperante (responsável pelas ações na natureza), trocam experiências e deparam-se com novas descobertas. Ao final do dia, a educadora cooperante faz um círculo com todas as crianças, para uma avaliação informal acerca das experiências, o que mais gostaram e o que poderia ter sido diferente.

Como contexto de aprendizagem, o LI caracteriza-se por estimular e provocar o movimento do pensar espontâneo. Este aspecto possibilitava, às crianças, (re)descobrir a matemática e a geometria fazendo uso de pedras, folhas e outros elementos da natureza que manipulavam sem sequer perceberem que seus conhecimentos estavam sendo consolidados, tomando consciência disso quando o adulto as elucidava. Exploravam a criatividade, classificavam, contavam, construíam e, principalmente, se divertiam. Outras aprendizagens iam se juntando a estas, como a identificação da fauna e da flora.

Este projeto tem a intenção de proporcionar às crianças oportunidades de exploração e de iniciativa livre na natureza que combatam, entre outros, três

caraterísticas atualmente vincadas no contexto educativo e nas famílias: o sedentarismo, a escassez de oportunidades de exploração da natureza e o excesso de atividades estruturadas de índole acadêmica e dirigidas pelo adulto (COELHO et al, 2015, p. 5).

De acordo com Duque et al. (2015, p. 224), nos espaços naturais, brincando livremente com o que a natureza lhes oferece, as crianças aprendem e se desenvolvem. Percebeu-se que estas experiências educativas demonstraram resultados significativos tanto no processo de aprendizagem e desenvolvimento das crianças que participam do projeto, quanto nos professores e educadores envolvidos. Mesmo com os encontros acontecendo sempre no mesmo espaço, a natureza, pela sua própria transformação, possibilitava experiências diversas, marcadas pela liberdade e pelo exercício da autossuficiência (Figura 2).

**Figura 2** – Limites Invisíveis



**Fonte:** arquivo das autoras, 2019.

Observaram-se os comportamentos das crianças se modificando, com elas passando a apresentar maior segurança e domínio do ambiente e evidenciando um salto qualitativo tanto no aspecto cognitivo, quanto no afetivo e social.

Em contato com a natureza, a educação formal tomava, assim, novas configurações, permitindo que a criança desenvolvesse outros modos de perceber e compreender os conteúdos que normalmente mostram-se engessados em sala de aula.

## Vivências com a Natureza X Limites Invisíveis

A experiência com os dois projetos voltados para a interação de crianças com ambientes naturais possibilitou identificar semelhanças e diferenças entre ambientes, mediadores e métodos. Os Quadro 1, 2 e 3 apresentam uma síntese das observações realizadas nos dois contextos de intervenções: a partir das Vivências com a Natureza, realizado no Brasil, com crianças das escolas públicas do Crato, Ceará, que possuem TDAH, e do Projeto Limites Invisíveis, em Portugal, com crianças de três escolas públicas de Coimbra.

**Quadro 1** – Ambientes de interação das crianças com a natureza

Aspectos observados	Vivências com a Natureza	Limites Invisíveis
<b>Ambiente</b>	<p>Área de Proteção Nacional (APA), com Zona de Uso Público (ZUP), que é constituída por áreas naturais alteradas pelo homem. Locais com diversidade de fauna e flora, com trilhas e locais variados para explorar.</p> <p>O ambiente mantém um centro de visitantes e serviços voltados para o uso público.</p> <p>No período enfrentou-se temperaturas entre o 23° C e 27° C. No período do projeto não apresentou chuvas.</p>	<p>O ambiente era um espaço aberto, com lago, cascata, floresta, vegetação autóctone, terrenos agrícolas ribeirinhos, presença de fauna que recorre ao recurso hídrico presente no local. Há proximidade com a área humanizada.</p> <p>No período enfrentou-se temperaturas entre os 7° C e 21° C, tendo em alguns dias chuvas médias e fortes.</p>

**Fonte:** Autoria própria, 2019.



Quanto ao ambiente natural, enquanto as Vivências com a Natureza eram realizadas em Área de Preservação Nacional (APA), o Limites Invisíveis acontecia em área com presença de fauna e flora, mas sem proteção ambiental oficial. Ambos eram ambientes bastante preservados. No entanto, o ambiente natural onde acontecia o Limites Invisíveis, durante o período das observações empíricas, era mais rústico e com menor intervenção humana do que acontecia na proposta das Vivências com a Natureza.

Ambos os projetos buscavam gerar aprendizagens significativas, considerando-se o nível de desenvolvimento da criança (VYGOTSKI, 2007). Neste sentido, a maior semelhança entre os dois projetos é a natureza como espaço para a aprendizagem e desenvolvimento das crianças. Tanto na experiência do Brasil quanto em Portugal, evidenciava-se, a partir das falas das crianças, suas experiências de bem-estar consigo, com o outro e com a natureza.

Observou-se que nas duas experiências o ambiente natural facilita a interação social e esta facilita a interação com o ambiente, em um movimento de retroalimentação. Ocorreram mudanças durante as Vivências com a Natureza. Houve situações em que, ao se repetirem os jogos, as próprias crianças explicavam a atividade para as outras, mediando a interação com o ambiente. Por meio dessa repetição foi se evidenciando um salto qualitativo na desenvoltura das crianças.

Conforme Jorge (2008, p. 182), “o desenvolvimento humano ocorre por meio da trama de combinações e recombinações de diferentes aspectos: emocional, afetivo, cognitivo, motor e social” [...] (JORGE, 2008, p. 182). Durante as intervenções, todos esses aspectos foram estimulados, observados e aprimorados. No caso do projeto Vivências com a Natureza, o que mais se observou foi o desenvolvimento do aspecto socioafetivo, tendo menor ênfase o aspecto cognitivo. Deve-se considerar que as crianças, além do TDAH, possuíam algumas comorbidades, como o *déficit* cognitivo e deficiência mental leve.

Quanto aos Limites Invisíveis observou-se que estar em contato livre com a natureza era uma atividade instigante, favorecedora do desenvolvimento nos seus múltiplos aspectos. A interação entre crianças e espaços externos com a presença de elementos da natureza estimula o movimento e a exploração, aumenta a atividade física, favorece o jogo livre, desenvolve a autonomia e a liberdade, assim como os aspectos cognitivos, socioafetivos e motor (FIGUEIREDO, 2015).

Para Blumer (1980), o ser humano guia os seus atos em direção às coisas de acordo com a atribuição de significado. Esse significado não aparece do acaso, mas surge na interação social que cada um cultiva com os outros e consigo próprio. No caso da aprendizagem na natureza, esta interação também ocorre a partir dos elementos que ela apresenta e os significados que lhes são atribuídos. O brincar na natureza instiga a criança a buscar soluções para situações que possam surgir, fazendo uso da imaginação, da concentração, da autorregulação e da criatividade. Exigindo, assim, das mesmas, uma superação de eventuais limitações ou acomodação adquirida no cotidiano acadêmico (FIGUEIREDO, 2015).

Nos programas de educação na natureza, em geral, o dia a dia das crianças caracteriza-se por interações de qualidade com a natureza, onde o brincar e a exploração ativa constituem-se como processos de aprendizagem e de desenvolvimento. Quando Bertram e Pascal (2009, p. 9) escrevem acerca do impacto desses programas, afirmam que é “duradouro na vida atual e futura da criança, no seu sucesso educativo e na sua integração social”.

**Quadro 2** – Facilitadores da interação das crianças com a natureza

Aspectos observados	Vivências com a Natureza	Limites Invisíveis
<p><b>Mediadores/Educadores/Professores</b></p>	<p>Uma pesquisadora, uma auxiliar e seis bolsistas auxiliares - todos com formação no Método do Aprendizado Sequencial, de Joseph Cornell.</p> <p>Os mediadores levam consigo um planejamento das atividades, adaptadas para crianças com TDAH e para avaliar como impactam nos sintomas deste transtorno.</p> <p>O papel das mediadoras é conduzir a Vivência e provocar experiências que possibilitam observar impactos nos aspectos do desenvolvimento da criança.</p> <p>Os mediadores observam o comportamento das crianças e registram em guias e diários de campo.</p> <p>A cada dois encontros, a equipe</p>	<p>A mediadora é a educadora cooperante, do CASPAE (entidade executora do Projeto Limites Invisíveis), possui formação especializada em pedagogia em ambiente <i>outdoor</i> pela ESEC e <i>University College South Denmark</i>. Ela é acompanhada por professores das escolas e, eventualmente, estagiárias, que não têm formação em educação na natureza.</p> <p>O Projeto Limites Invisíveis realiza ações de formação continuada.</p> <p>O papel do professor é estar atento as crianças e estimular suas próprias descobertas. Não respondem diretamente ao que lhes perguntam, mas instigam para que sozinhos façam suas descobertas. Só respondem o que a princípio a criança ainda não está preparada para alcançar sozinha.</p> <p>Não utilizam nenhum recurso previamente selecionado para realização das atividades. A planificação é</p>

	<p>se reúne para discutir o desenvolvimento das crianças e o impacto das vivências, bem como para organizar os encontros seguintes.</p> <p>O mediador tem a intenção de facilitar a interação e a exploração dos sentidos junto à natureza.</p>	<p>emergente. Elementos/ferramentas são introduzidos a partir da necessidade e interesses das próprias crianças.</p> <p>Existe a intencionalidade educativa do educador.</p>
--	---	--

**Fonte:** Autoria própria, 2019.

Nas Vivências com a Natureza havia duas mediadoras para as atividades (uma delas a pesquisadora/primeira autora) e um bolsista para acompanhamento de cada criança. Em Portugal as atividades eram acompanhadas por uma educadora cooperante, responsável pelas atividades com a natureza, a professora titular da escola e, no caso de alguma escola, a professora auxiliar e, eventualmente, algum estagiário.

Entre os pontos divergentes entre os dois projetos, cita-se o papel do mediador ou educador e a dinâmica das atividades. Enquanto o Projeto Limites Invisíveis privilegia uma planificação emergente com uma intencionalidade educativa, não diretiva, promotora de exploração ativa e de descoberta pelas crianças, as Vivências com a Natureza seguem os quatro estágios de Cornell, onde são utilizados jogos e brincadeiras pré-estabelecidos.

No Projeto Limites Invisíveis o professor cooperante deve ter amplos conhecimentos sobre a natureza, designadamente sobre fauna, flora, geografia, biologia, matemática, entre outros, visto que a opção de uma planificação emergente da exploração ativa das crianças é aberta, dinâmica e co-construída com as crianças, mas conectada com o currículo. Outro ponto que se destaca é que para fazer parte deste projeto, os professores titulares devem conhecer a fundo a proposta e desejar

estar naquele lugar; principalmente porque as questões climáticas não podem interferir no processo.

No Projeto de Vivência com a Natureza, os mediadores devem conhecer e vivenciar o Método do Aprendizado Sequencial, de Cornell e, acima de tudo, criar uma atmosfera de descobertas e experiências. A beleza do Aprendizado Sequencial consiste em iniciar as vivências com as crianças a partir do nível em que se encontram, para despertar seu entusiasmo, guiando-os progressivamente em atividades sensoriais que desencadeiam experiências mais profundas, envoltas no clima de alegria (CORNELL, 2008).

Os mediadores chegavam preparados para realizar as atividades ou vivências, traziam consigo um guia com as brincadeiras que haviam sido previamente estudadas para adequarem-se ao perfil das crianças com TDAH. Encontros semanais eram realizados para definir as atividades e a percepção acerca de como estava se dando o processo com as crianças e para os mediadores, que compartilhavam com as crianças o desejo de estarem ludicamente naquele lugar. Este é um dos pressupostos para mediar as Vivências com a Natureza. Embora houvesse um roteiro, este não era rígido e muitas outras questões iam surgindo espontaneamente a partir da interação das crianças.

Quanto ao papel dos educadores neste processo de aprendizagem com a natureza, o Projeto Limites Invisíveis preconiza:

Cabe ao professor e educador (grifo da autora) o papel de mediar e incentivar práticas educativas que apoiem e estimulem as crianças nas suas descobertas, que encaram o brincar como oportunidade de exploração, considerando que o tempo, o espaço e o apoio são fatores presentes e indispensáveis para que as crianças possam aprofundar as suas aprendizagens brincando (DUQUE et al., 2015, p. 230).

Em ambos os projetos, os mediadores ou educadores catalisam o contato das crianças com a natureza, levando em conta suas singularidades, como relatou a professora envolvida no projeto português.

A abordagem educativa centrada na criança e na sua livre exploração, tem promovido na criança, nomeadamente alterações ao nível da sua relação com o adulto e deste para com a criança. A criança torna-se mais comunicativa nas suas opiniões e pontos de vista. A outra grande alteração ao nível do comportamento social centra-se na sua relação com o outro, assumindo a competência da cooperação e uma postura ativa face aos processos de aprendizagem, que propõe desenvolver por iniciativa própria. Nota-se um aumento do seu espírito crítico aliado à solidariedade e à empatia. (professora da natureza do projeto Limites Invisíveis)

Também no caso do projeto brasileiro, os relatos dos professores envolvidos e dos responsáveis pelas crianças reiteram as evidências observadas e registradas em diário de campo pela primeira autora. "Vejo mudanças na forma de agir das crianças durante as vivências e nas suas relações interpessoais."

No caso do projeto brasileiro, uma das professoras comentou que "de uns tempos para cá, (o participante 1) está mais tranquilo, mais calmo. Assim, ele vem aqui pra sala e ele é bem proativo, ele quer fazer as atividades, isso é uma questão que eu já percebi". Já outra professora afirma: "Hoje ele (o participante 6) está bem melhor em relação a ficar dentro da sala, principalmente com os colegas, porque antes ele não ficava. O contato que era como se fosse brincadeira de dar murro, essas coisas. Hoje em dia não mais". O responsável por esta criança também observou alterações com a participação no projeto: "melhorou de comportamento, tá mais quieto e menos briguento".

Para Brickman e Taylor (1991, p. 06) "as crianças aprendem mais quando são encorajadas a explorarem, a interagirem, a serem criativas, a seguirem seus próprios interesses e brincarem". O adulto deve compreender os interesses da criança como oportunidades, podendo vir a facilitar a potencialização do processo de desenvolvimento da criança, intensificando a possibilidade dela alcançar novos conhecimentos significativos e, desse modo, duradouro (MARTINS et al., 2017).

Estes autores colocam que a aceitação da vontade da criança como ponto de partida e o fio condutor da ação pedagógica pressupõe que o educador se coloque no

ISSN: 1984-6444 | <http://dx.doi.org/10.5902/1984644466861>

papel de ouvinte e observador diligente, capaz de ponderar sobre a criança sobre as suas vontades e interesses e de desenvolver com ela um processo que responda às suas expectativas.

**Quadro 3** – Métodos de interação das crianças com a natureza

Aspectos observados	Vivências com a Natureza	Limites Invisíveis
---------------------	--------------------------	--------------------

<p><b>Método</b></p>	<p>Atividade não formal, eventual. Sem acompanhamento de professor responsável.</p> <p>Atividades previstas no Método do Aprendizado Sequencial, adaptadas para crianças com TDAH.</p> <p>Encontros aconteciam uma vez por semana, com duração de quatro horas.</p> <p>Atividades previamente roteirizadas. A atividade era dirigida, mas respeitado o ritmo de cada criança, por isso nem sempre foram realizadas todas as atividades previstas.</p> <p>Iniciava com o contato amoroso com a natureza, quando as crianças ficam trinta minutos para explorarem o ambiente acompanhadas por um bolsista, caso eles quisessem compartilhar algo. Depois usava-se o Método do Aprendizado Sequencial, que tem quatro estágios:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Despertar o entusiasmo;</li> <li>b) Concentrar a atenção;</li> <li>c) Experiência direta;</li> <li>d) Compartilhar a inspiração.</li> </ul>	<p>Atividade articulada com educação formal, curricular. Permanente. Com acompanhamento de professor responsável.</p> <p>Atividades para crianças, sem necessariamente com sintomas de TDAH.</p> <p>As incursões à natureza acontecem uma vez por semana, com duração de aproximadamente seis horas.</p> <p>Atividades não roteirizadas, baseadas nas descobertas e curiosidades das crianças, esperando que se conectem espontaneamente com conteúdos curriculares.</p> <p>O método consiste na criação de oportunidades de exploração ativa que promovem a aprendizagem na natureza, conhecendo-se espécies de plantas, árvores e animais, percebendo-se a importância de cuidar da natureza e da preservação da vida no planeta, focando-se responsabilização ambiental.</p> <p>A natureza dá o tom das atividades que serão desenvolvidas pelas crianças, que atuam exercendo influência no ambiente.</p>
----------------------	--	---

**Fonte:** Autoria própria, 2019.

As Vivências com a Natureza foram provocadas pela intervenção decorrente de uma pesquisa de doutorado, com objetivos, método e tempo definidos



previamente. As atividades eram realizadas fora do contexto escolar, portanto caracterizava-se como não formal, sem acompanhamento de professor responsável, e apesar dos encontros serem semanais, aconteceram durante período determinado pelas pesquisadoras. As atividades seguiam o Método do Aprendizado Sequencial, adaptado para crianças com TDAH. Iniciava com o contato amoroso com a natureza, que consistia na exploração livre do ambiente pelas crianças.

Neste sentido diferenciava-se bastante do Limite Invisíveis, que acontece de forma permanente, inserido na educação formal, com acompanhamento de um professor titular. As atividades não têm como foco necessariamente crianças com TDAH e baseiam-se na exploração livre da natureza como oportunidade para despertar sua curiosidade para aprendizagens inseridas no currículo, incluindo o objetivo de gerar consciencialização ambiental.

O método das Vivências com a Natureza está focado na sensibilidade, na educação dos sentidos, nas atividades lúdicas na e com a natureza, nas experiências que valorizam as emoções, as percepções, a diversão, a interação entre os participantes, a intensificação da atenção, a intuição, a exploração dos sentidos, a troca de sentimentos.

Já no Limites Invisíveis, o método é definido pelo PRO(G)NATURA. Focado no âmbito da flexibilidade curricular, tem formato regular de participação em contextos naturais e em ambiente tecnológico. As ações são planejadas prevendo articulação entre os professores titulares de turma das escolas envolvidas e uma educadora cooperante quando é o caso do Limites Invisíveis, a qual é responsável pelas ações na natureza, que terão relação com os tópicos curriculares em estudo. O trabalho de campo realizado na natureza é explorado em sala de aula. A abordagem pedagógica é centrada no/a aluno/a, incentivado à exploração autônoma para a construção/consolidação de competências de índole cognitiva, físico-motora e socioemocional.

Portanto, as Vivências com a Natureza não têm preocupação com a articulação curricular, mas no Limites Invisíveis há este objetivo, o que afeta o foco que permeia as atividades, revelando-se como um aspecto diferencial fundamental entre os dois projetos. E enquanto as Vivências com a Natureza seguem um roteiro pré-definido conforme o Método do Aprendizado Sequencial, no Limites Invisíveis incentiva-se a exploração livre dos espaços naturais, sem roteiro. Além disso, nas Vivências com a Natureza evita-se o risco, já no Limites Invisíveis ele é usado como fonte de aprendizagem. Os locais que oferecem risco (e não perigo) são demarcadas e avisadas as crianças. Estas por sua vez o visualizam e não ultrapassam, ao ponto de se retirar as demarcações e ainda assim não os ultrapassarem. Este elemento, assim, inspira a denominação do projeto: "Limites invisíveis".

O risco nasce em situações que exigem a efetivação de escolhas entre diferentes alternativas de ação, cujo resultado é desconhecido. Pode ser considerado como uma ação de seguir em frente que não está inevitavelmente associada a consequências negativas (LITTLE e EAGER 2010).

Os discursos<sup>7</sup> que nos cercam tendem a nos concentrar no lado "mais sombrio" do risco - ver a incerteza, a possibilidade de falha, de lesão. Como professores, no entanto, é importante garantir que os aspectos positivos do risco também sejam reconhecidos - a possibilidade de descobrir aquele que é aventureiro, ousado, corajoso, forte, confiante e bem-sucedido (STEPHENSON, 2003, p. 42).

Para Little e Eager (2010), risco diferencia-se de perigo, visto que o perigo está relacionado a situações cuja probabilidade de dano é alta e que podem acarretar ferimentos graves ou à morte.

Ao se realizar atividades na natureza, supõe-se que a criança está mais sujeita aos riscos. Segundo Dos Santos (2017, p.21), a possibilidade de ocorrer algum acidente no exterior é, pela natureza das brincadeiras, maior do que no interior. Lidar com este risco cria na criança um sentimento de superação dos próprios limites e aumenta a autonomia dela assim como sua autoestima.

Compreendendo-se a diferença entre perigo e risco, evidencia-se que o cuidado com o risco esteve o tempo todo presente durante as Vivências com a Natureza e, provavelmente, de alguma forma pode ter inibido comportamentos mais autônomos das crianças, que poderiam ter surgido em forma de mais aprendizagens. Em defesa disso, argumenta-se que eram crianças com TDAH, sem acompanhamento de professores responsáveis, o que exigiu um cuidado e atenção maiores dos mediadores.

O contato amoroso com a natureza, momento inicial do projeto Vivências com a Natureza, aproxima-se da tônica geral do projeto Limites Invisíveis. As observações das experiências mais livres, como acontece em Portugal, possibilitou repensar o tempo dedicado para este momento, de modo a se proporcionar às crianças mais momentos de livre iniciativa para fazerem suas próprias descobertas no ambiente natural.

### **Considerações finais**

A análise baseada na descrição dos projetos de contato com a natureza realizados no Brasil e em Portugal evidencia que ambos realizavam encontros semanais. Uma variante entre os dois projetos é a carga horária destinada para cada um. As Vivências usam menos tempo de contato que o Limites Invisíveis. Ambos se baseiam na interação de crianças com a natureza, mas um mantém limites invisíveis enquanto o outro deixa os limites explícitos. Apesar da proximidade, o método e o público diferem. No Brasil, o projeto Vivências com a Natureza não faz parte da flexibilidade curricular como acontece nas três escolas de Coimbra.

Os dados empíricos apontam que em ambas experiências a combinação dos dois contextos de aprendizagem (sala de aula e atividades na natureza), mesmo que de forma diferente, apresenta elementos que favorecem o desenvolvimento infantil em seus diversos aspectos, conforme o foco do método. Caso a aprendizagem esteja mais atrelada ao ensino formal, como acontece com o Limites Invisíveis, evidencia-se o desenvolvimento maior de aspectos cognitivos, socioafetivos e motor. Estes

aspectos Figueiredo (2015) já evidenciava como favorecidos, quando fez seu estudo sobre a interação entre criança em Jardim de Infância e espaços exteriores. Quando atrelada como atividade não formal, que buscava somente ampliar o contato com a natureza por meio do Método do Aprendizado Sequencial, caso das Vivências com a Natureza, evidenciou-se que o desenvolvimento socioafetivo provocado pela experiência lúdica foi o mais impactado. É preciso ressaltar que os resultados, neste caso, referem-se a crianças com TDAH, grupo envolvido na pesquisa.

Portanto, o resultado quanto aos impactos da interação entre criança e natureza decorre dos objetivos e do método que orienta as atividades, assim como do perfil das crianças. O desenvolvimento socioafetivo foi o aspecto mais afetado pelo projeto Vivências com a Natureza, que segue um método com etapas focadas em elementos lúdicos, provocador de brincadeiras ao ar livre, de experiências estéticas, sensibilização dos sentidos, das emoções e das percepções por meio da diversão em interação social, da intensificação da atenção e da valorização da intuição.

O objetivo das Vivências com a Natureza era relacionado a uma pesquisa de doutorado que previa intervenções temporárias, as quais duraram seis meses. Buscava-se investigar as potencialidades das atividades de Vivências com a Natureza influenciarem nos sintomas e nos processos de desenvolvimento cognitivo e socioafetivo de crianças com TDAH. Ao se averiguar os impactos nos grupos de Intervenção e Controle, a predominância e intensidade dos sintomas do TDAH antes e depois da aplicação das Vivências no grupo Intervenção diminuiu em relação ao grupo Controle, com evidências, ainda, de mudanças expressivas no aspecto socioafetivo dos participantes do Grupo Intervenção.

Já no Limites Invisíveis, as atividades mais livres também apresentam sucesso quanto ao intento lúdico, mas está atrelado ao componente curricular. O objetivo geral do projeto Limites Invisíveis (2016b), que é contínuo, é a promoção de experiências educativas em espaços exteriores, de contato com a natureza, a fim de desenvolver disposições/competências de aprendizagem e sucesso acadêmico, adoção de estilos de vida saudáveis e ambientalmente sustentáveis. As atividades envolveram crianças

entre os 6 e 7 anos e intencionavam promover competências socioemocionais, mas as cognitivas também foram privilegiadas como está demonstrado nos objetivos específicos do projeto, como já apresentado (LIMITES INVISÍVEIS, 2016b). Observaram-se que os aspectos cognitivos e relativos à interação social são especialmente potencializados durante as atividades, assim como o prazer de brincar livre na natureza.

Estes resultados puderam ser observados no período de tempo do estudo empírico de cada caso, no Brasil seis meses e em Portugal cinco, com encontros semanais, o que evidencia que em curtos espaços de tempo pode-se alcançar esta variedade de resultados no caso de outras iniciativas, que venham a se inspirar em projetos educativos em ambientes naturais como estes apresentados neste estudo. Porém, os resultados decorreram da continuidade dos encontros e um planejamento conforme os objetivos dos projetos.

As mudanças comportamentais foram evidenciadas a partir da observação particular de cada criança no início e ao final do período dos encontros. Essas mudanças foram também observadas pelas professoras e pais das crianças participantes do projeto brasileiro, assim como pela professora da natureza e pelos professores titulares das escolas envolvidas no projeto português.

Deste modo, as Vivências com a Natureza perseguem objetivos lúdicos, de sensibilização dos sentidos, sem atrelamento a aprendizagens que possam vir a se relacionar com o que está posto no currículo, caso do Limites Invisíveis, que com a mesma estratégia, de descoberta em contatos com a natureza, tem uma intenção pedagógica atrelada à educação formal, mesmo favorecendo também aspectos estéticos, já que o brincar é adotado como modo de desenvolver aspectos cognitivos e motor. Já a educação ambiental provocada pelas Vivências com a Natureza, da forma como foi realizada para este estudo, privilegiou o brincar em busca do desenvolvimento cognitivo e socioafetivo, mas o que se evidenciou foi que o método favoreceu o desenvolvimento socioafetivo com o grupo Intervenção. Enquanto nas Vivências com a Natureza o contexto natural era explorado como gerador de

experiências estéticas, no *Limites Invisíveis* era explorado para provocar experiências de aprendizagem.

Em ambas as propostas o ambiente natural parece despertar nas crianças competências que estão latentes, que não emergem, muitas vezes, por falta deste contato primordial. As observações por longo período das crianças em contato com a natureza, no Brasil e em Portugal, demonstram que esta interação pode afetar a imaginação, a criatividade, a autoconfiança, a socialização, a autonomia e a liberdade para ser, sentir e se expressar, além de proporcionar calma, bem-estar e aprendizagens de cunho mais formal.

Os dois projetos, mais que diferentes, apresentam pontos de contato entre si, complementares. Ambos favorecem que as crianças fortaleçam o elo de ligação com a natureza, tornando-as mais fortes e saudáveis, desenvolvendo suas competências motoras (FIGUEIREDO, 2015). Além disso, as interações com elementos da natureza facilitam um processo de sensibilização, de conscientização e de responsabilização por ela (FJØRTOFT, 2001).

Conclui-se que os dois projetos oferecem situações novas e favoráveis de reconhecimento de si, do outro e do ambiente, e criam oportunidades para que as crianças se desenvolvam em seus aspectos cognitivo, social e afetivo a partir da retomada do contato primordial com a natureza.

Ambos contribuem para pensar a educação de crianças em tempos que solicitam um investimento nas sensibilidades, o que requer também uma formação condizente dos professores e dos educadores que atuam em espaços não-formais. Essa proposta abre possibilidades para formações continuadas que contemplem a educação ambiental como dimensão intrínseca à educação.

As experiências que se proliferam no campo da educação ambiental têm muito a contribuir para uma educação articulada com os desafios que se colocam para crianças e adultos no mundo contemporâneo. "Ao educar a sensibilidade, a partir dessa relação afetiva entre ser humano e ambiente, também a relação do ser humano

com seu igual é ressignificada, desenhando um novo sentido do agir ético", escreve Silveira (2009, p.380). Para ele, este é o aporte da educação estética ambiental, no que os dois projetos educadores apresentados convergem, pois são propostas educativas que exploram a ludicidade e a sensibilidade por meio do contato direto com todas formas de vida.

Neste sentido, Barcelos (2010) propõe que rompamos com as formas rígidas para dar abertura ao ato criativo e à participação efetiva e afetiva dos envolvidos em uma pedagogia experiencial em educação ambiental baseada na experiência estética, para rompermos com perspectivas que desconsideram o outro, apostando em uma forma de construção de conhecimento que articule sensibilidade à razão. Afinal, sentir é inerente ao viver, como bem lembra Mendonça (2012). E os ambientes naturais são espaços privilegiados para encontros assim.

## Referências

ALMEIDA, E. et al. **Pro(g)natura**: a tecnologia em articulação com a educação na natureza. Atas da 14.<sup>a</sup> Conferência Ibérica de Sistemas e Tecnologias de Informação, de 19 a 22 de junho, 2019. Coimbra: ISCAC, 2019.

BARCELOS, V. Antropofagia e epistemologia - Por uma não-pedagogia na educação ambiental. **Revista do Mestrado em Educação Ambiental**, Rio Grande, v. especial, p. 53-68, set. 2010. Disponível em: <http://periodicos.furg.br/remea/article/view/3395/2369>. Acesso em: 28 abr. 2021.

BENTSEN, Peter; MYGIND, Erik; RANDRUP, Thomas B. Towards an understanding of udeskole: education outside the classroom in a Danish context. **Education** 3–13, v. 37, n. 1, p. 29-44, 2009.

BERTRAM, Tony; PASCAL, Christine. Desenvolvendo a qualidade em parcerias. **Lisboa: Ministério da Educação**, 2009.

ISSN: 1984-6444 | <http://dx.doi.org/10.5902/1984644466861>

BLUMER, Herbert. A natureza do interacionismo simbólico. **Teoria da comunicação: textos básicos. São Paulo: Mosaico**, p. 119-37, 1980.

CHAWLA, Louise. Benefits of nature contact for children. **Journal of Planning Literature**, v. 30, n. 4, p. 433-452, 2015.

COELHO et al. Oferta educativa outdoor como complemento da Educação Pré-Escolar: Os benefícios do contacto com a natureza. **Revista de Estudios e Investigación En Psicología Y Educación** eISSN: 2386-7418, 2015, Vol. Extr.,No. 10.

CORNELL, Joseph. A alegria de brincar com a natureza: atividades na natureza para todas as idades. **São Paulo: SENAC**, 1997.

CORNELL, Joseph. **Vivências com a natureza 1**: guia de atividades para pais e educadores. 3 ed. São Paulo: Aquariana, 2008.

CORRALIZA, José Antonio; COLLADO, Silvia. La naturaleza cercana como moderadora del estrés infantil. **Psicothema**, v. 23, n. 2, p. 221-226, 2011.

DOS SANTOS, Sara Inês Gomes . **Relatório Final**: Vamos Brincar Lá Fora. Escola Superior de Educação. Instituto Politecnico de Coimbra. Mestrado em Educação Pré-Escolar. Coimbra, 2017.

DUQUE, I. et al. A floresta como espaço de aprendizagem: Um complemento à oferta educativa para a infância. In: **atas de II Colóquio Internacional de Ciências Sociais da Educação**. O Governo das Escolas: Atores, Políticas e Práticas, 2015. p. 224-233.

DYMENT, Janet E .; BELL, Anne C. Our garden is colour blind, inclusive and warm: reflections on green school grounds and social inclusion. **International Journal of Inclusive Education**, Vol., N.15, PrEview article, 2006.



ISSN: 1984-6444 | <http://dx.doi.org/10.5902/1984644466861>

DYMENT, Janet E. Green School Grounds as Sites for Outdoor Learning: Barriers and Opportunities, University of Tasmania, International Research, in **Geographical and Environmental Education**, Faculty of Education, Launceston, Tasmania Australia, Vol. 14, N. 1, p. 27- 45, 2005.

FIGUEIREDO, Aida. **Interação criança-espço exterior em jardim de infância**. 2015. Tese de Doutorado. Universidade de Aveiro.

FJØRTOFT, Ingunn. The natural environment as a playground for children: The impact of outdoor play activities in pre-primary school children. **Early childhood education journal**, v. 29, n. 2, p. 111-117, 2001.

FJØRTOFT, Ingunn. The natural environment as a playground for children: The impact of outdoor play activities in pre-primary school children. **Early childhood education journal**, v. 29, n. 2, p. 111-117, 2001.

GODBEY, Geoffrey. Outdoor recreation, health, and wellness: **Understanding and enhancing the relationship**. 2009.

JORGE, Adriana Eiras Dias de Oliveira. Um breve estudo sobre a construção da inteligência espacial. In: **Psicomotricidade escolar**. FERREIRA, C. A. M.; HEINSIUS, A. M.; BARROR, D. R. (Org.). Rio de Janeiro: Wake ed., 2008.

KELLERT, S. R. Experiencing nature: affective, cognitive, and evaluative development in children. In P. H. Kahn Jr. & S. R. Kellert (Orgs.), **Children and nature: psychological, sociocultural and evolutionary investigations** (pp. 117-151). Cambridge: Massachusetts Institute of Technology Press, 2002.

LIMAVERDE, R. **Os Registros Rupestres da Chapada do Araripe**. Ceará, Brasil. (Dissertação de Mestrado em Arqueologia). Recife: UFPE, 2006.

LIMITES INVISÍVEIS. **Casa da Mata**. Portugal, 2016. Disponível em <http://limitesinvisiveis.pt/>. acesso em: 29 de agost. 2019.

ISSN: 1984-6444 | <http://dx.doi.org/10.5902/1984644466861>

LIMITES INVISÍVEIS. **Escola Superior de Educação** - Politécnico de Coimbra, 2016b. disponível em: <https://www.esec.pt/investigar-transferir/transferencia-de-conhecimento/limites-invisiveis>. Acesso em: 09 de set. de 2019.

LITTLE, Helen; EAGER, David. Risk, challenge and safety: Implications for play quality and playground design. **European Early Childhood Education Research Journal**, v. 18, n. 4, p. 497-513, 2010.

LOUV, Richard. **Last child in the woods**: Saving our children from nature-deficit disorder. Chapel Hill, NC: Algonquin; 2015.

MALLER, Cecily et al. Healthy parks, healthy people: The health benefits of contact with nature in a park context. In: **The George Wright Forum**. George Wright Society, 2009. p. 51-83.

MARTINS, F. et al. Educação Pré-Escolar e Literacia Estatística: a criança como investigadora. **Viseu: Psicosoma**, 2017.

MCCURDY, Leyla E. et al. Using nature and outdoor activity to improve children's health. **Current problems in pediatric and adolescent health care**, v. 40, n. 5, p. 102-117, 2010.

MENDONÇA, Rita. **Prefácio à edição brasileira**. In.: CORNELL, J. Vivências com a natureza 1: guia de atividades para pais e educadores. 3 ed. São Paulo: Aquariana, 2008.

MENDONÇA, R. **Meio ambiente & natureza**. Editora Senac: São Paulo, 2012.

MIRRAHIMI, Seyedehzahra et al. Developing conducive sustainable outdoor learning: The impact of natural environment on learning, social and emotional intelligence. **Procedia Engineering**, v. 20, p. 389-396, 2011.

ISSN: 1984-6444 | <http://dx.doi.org/10.5902/1984644466861>

MORAES, R. Mergulhos Discursivos: análise textual qualitativa entendida como processo integrado de aprender, comunicar e interferir em discursos. In: GALIAZZI, M. do C.; FREITAS, J. V. de. (orgs.). **Metodologias emergentes de pesquisa em educação ambiental**. 2 ed. Ijuí: Ed. Unijuí, 2007.

NETO, José de Caldas Simões; DE SOUSA, Francisco Roberto. Trilha Ecológica Como Prática De Educação Ambiental No Cariri Cearense. **Anais II CONEDU**. V. 1, 2015. Disponível em <http://www.editorarealize.com.br/revistas/conedu/anais.php>. Acesso em marc. 2017.

NIJMEIJER, J.S.; MINDERER, R.B. et al. Attention-deficit/hyperactivity disorder and social dysfunctioning. **Clinical Psychology Review**, 28, 692–708, 2008.

QUEIROZ, D. T. Observação participante na Pesquisa qualitativa: conceitos e Aplicações na área da saúde. **R Enferm**. UERJ, Rio de Janeiro, 2007.

ROHDE L. A. et. al. Transtorno de déficit de atenção/hiperatividade. **Revista Brasileira de Psiquiatria Clínica**, volume 22 s.2. São Paulo. 2000.

SCHUTTE, Anne R.; TORQUATI, Julia C.; BEATTIE, Heidi L. Impact of urban nature on executive functioning in early and middle childhood. **Environment and Behavior**, v. 49, n. 1, p. 3-30, 2017.

SILVEIRA, E. A arte do encontro: a educação estética ambiental atuando com o teatro do oprimido. **Educação em Revista**, Belo Horizonte, v. 25, n. 3, dez. 2009. Disponível em: <https://www.scielo.br/pdf/edur/v25n3/18.pdf>. Acesso em: 28 abr. 2021.

STEPHENSON, Alison. Physical risk-taking: dangerous or endangered?. **Early Years**, v. 23, n. 1, p. 35-43, 2003.

WHITTEMORE, Robin; KNAFL, Kathleen. **The integrative re-view**: updated methodology. *Journal of Advanced Nursing*, v. 52, n. 5, p. 546-553, 2005.

VYGOTSKY, Lev Semenovitch. **Formação social da mente**. Trad.: JC Neto, LSM Barreto, SC. Afeche. 6° ed. São Paulo: Martins Fontes, 2007.



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

## Notas

- [1] Neste trabalho usaremos natureza para nos referirmos também aos espaços naturais.
- [2] Quatro meninos e duas meninas compuseram o Grupo Intervenção e três meninos e duas meninas, o Grupo Controle. Todas essas crianças eram oriundas de famílias de baixo poder aquisitivo, algumas viviam em ambiente familiar disfuncional. Estas informações foram levantadas a partir das entrevistas, visita as residências e na aplicação do questionário sociodemográfico, que permitiram conhecer o ambiente familiar em que os 11 participantes viviam.
- [3] Aspectos específicos relativos às singularidades das crianças não serão aprofundados neste estudo, que tem outro foco.
- [4] Os princípios éticos que norteiam esta pesquisa estão contemplados na Resolução 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde, que faz referência às diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisa/estudos que envolvam seres humanos. Aos participantes e seus responsáveis foram apresentados os objetivos da pesquisa e solicitada sua participação, sendo que aqueles que concordaram com a participação na pesquisa assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). A pesquisa foi encaminhada ao Comitê de Ética e Pesquisa – (COEPE) da Universidade do Vale do Taquari – UNIVATES, obtendo Parecer do Coepe/Univates, com o número 2.504.020. O projeto está identificado na Plataforma Brasil, órgão do governo federal que faz a gestão destas questões, pelo número 11197612.1.00005310.
- [5] Estas intervenções são parte da tese de doutorado realizada junto ao Programa de Pós-Graduação Ambiente e Desenvolvimento (PPGAD), da Universidade do Vale do Taquari - Univates.
- [6] O questionário SNAP IV foi construído a partir dos sintomas do Manual de Diagnóstico e Estatística – IV Edição (DSM-IV) da Associação Americana de Psiquiátrica. O WISC-IV ou Escala Wechsler de Inteligência para Crianças é um instrumento clínico de aplicação individual que avalia a capacidade intelectual das crianças e o processo de resolução de problemas.
- [7] Traduções livre da autora.