


NATUREZA TERAPÊUTICA

THERAPEUTIC NATURE

NATURALEZA TERAPÉUTICA

 <https://doi.org/10.56238/arev7n8-125>

Data de submissão: 12/07/2025

Data de publicação: 12/08/2025

Anna Ariane Araújo de Lavor

Doutora em Ambiente e Desenvolvimento

Instituição: Universidade do Vale do Taquari (UNIVATES)

E-mail: annaariane@hotmail.com

Jane Marcia Mazzarino

Doutora em Ciências da Comunicação

Instituição: Universidade do Vale do Rio dos Sinos

E-mail: janemazzarino@univates.br

Mônica Maria Siqueira Damasceno

Doutora em Ambiente e Desenvolvimento

Instituição: Universidade do Vale do Taquari (UNIVATES)

E-mail: siqueiramonica@hotmail.com

Wilton Alves Oliveira

Mestre em Administração

Instituição: Universidade Potiguar

E-mail: iltonao@hotmail.com

RESUMO

Experiências de natureza, vivências ambientais, banhos de floresta, contato multissensorial em ambientes verdes: a conexão entre os seres humanos e o ambiente natural tem sido tema cada vez mais frequente de estudos científicos e apontam para inúmeros reflexos na vida humana. O objetivo deste artigo é identificar benefícios do contato com a natureza para a experiência de saúde humana. O método é a pesquisa bibliográfica na base de dados SciELO. Os resultados indicam que a natureza é terapêutica por oferecer estado de bem-estar mental, saúde cardiovascular, melhora a qualidade da respiração, promove a criatividade e a concentração, tem impacto na qualidade de vida no trabalho, oferece momentos de conexão espiritual e de percepção do sentido da vida, afeta positivamente as interações sociais, predispõe à adoção de práticas sustentáveis e à experiência de educação ambiental sensível.

Palavras-chave: Natureza. Saúde. Banhos de Floresta. Pesquisa Bibliográfica.

ABSTRACT

Nature experiences, environmental experiences, forest bathing, multisensory contact in green environments: the connection between human beings and the natural environment has been an increasingly frequent topic of scientific studies and points to countless impacts on human life. The objective of this article is to identify benefits of contact with nature for the human health experience.

The method is bibliographic research in the SciELO database. The results indicate that nature is therapeutic as it offers a state of mental well-being, cardiovascular health, improves the quality of breathing, promotes creativity and concentration, has an impact on the quality of life at work, offers moments of spiritual connection and insight. of the meaning of life, positively affects social interactions, predisposes to the adoption of sustainable practices and the experience of sensitive environmental education.

Keywords: Nature. Health. Forest Bathing. Bibliographical Research.

RESUMEN

Experiencias de naturaleza, experiencias medioambientales, baños de bosque, contacto multisensorial en entornos verdes: la conexión entre el ser humano y el entorno natural ha sido objeto cada vez más frecuente de estudios científicos y apunta a numerosos reflejos en la vida humana. El objetivo de este artículo es identificar los beneficios del contacto con la naturaleza para la experiencia de la salud humana. El método es la investigación bibliográfica en la base de datos SciELO. Los resultados indican que la naturaleza es terapéutica porque ofrece un estado de bienestar mental, salud cardiovascular, mejora la calidad de la respiración, promueve la creatividad y la concentración, tiene impacto en la calidad de vida en el trabajo, ofrece momentos de conexión espiritual y percepción del sentido de la vida, afecta positivamente a las interacciones sociales, predispone a la adopción de prácticas sostenibles y a la vivencia de una educación ambiental sensible.

Palabras clave: Naturaleza. Salud. Baños de Bosque. Investigación Bibliográfica.

1 INTRODUÇÃO

Experiências de natureza, vivências ambientais, banhos de floresta, contato multissensorial em ambientes verdes: a conexão entre os seres humanos e o ambiente natural tem sido tema cada vez mais frequente de estudos científicos e apontam para inúmeros reflexos na vida humana. O objetivo deste artigo é identificar benefícios terapêuticos do contato com a natureza.

Rachel Kaplan e Stephen Kaplan, autores de *The experience of nature: a psychological perspective*, apresentam a teoria da Experiência de Natureza, segundo a qual a natureza pode fornecer recursos mentais e emocionais que são importantes para a saúde e o bem-estar das pessoas, como a redução do estresse e a promoção da concentração com apenas alguns minutos diários de contato (Kaplan e Kaplan, 1989).

Por sua vez, Richard Louv, no livro *Last Child in the Woods* (2016), reuniu estudos que possibilitaram a ele apresentar argumentos convincentes sobre os benefícios da terapia de interação com a natureza. A exposição na natureza ajuda as pessoas a descobrirem sua conexão profunda com a terra, o que tem reflexos na saúde mental. Ele cunhou o termo *déficit* de natureza como responsável por alguns transtornos de desenvolvimento infantil contemporâneos. Louv (2016) explica que ambientes naturais são fundamentais para um desenvolvimento saudável da criança, porque estimulam os sentidos e integram a brincadeira à aprendizagem. A afinidade inata com o mundo natural, segundo Louv (2016), é uma característica biológica.

As vivências em ambientes naturais são experiências multissensoriais que contribuem para desenvolver as estruturas cognitivas necessárias para o desenvolvimento intelectual (Louv, 2016). “As crianças que frequentam escolas com ambientes naturais diversificados são mais ativas fisicamente, mais conscientes em termos de nutrição, mais civilizadas umas com as outras e mais criativas” (Louv, 2016, p. 235).

Sobre a dimensão corporal, Schaefer (2021, p. 45) ressalta ainda que "quando estamos em contato com ambientes naturais, nos percebemos parte desse ambiente e, portanto, nos conectamos com nossa própria essência". A multissensorialidade possibilitada pelo contato com a natureza inspira metáforas que possibilitam enfrentar, com mais leveza, emoções como tristeza, raiva, culpa, medo, angústia, dentre outras formas de afetividade identificadas como negativas por Watson e Clark (1984, 1989). Martins *et al.* (2019) destacam a importância de realizar o rastreamento desses estados emocionais desencadeados pela interação com ambientes naturais, como forma de criar estratégias na prevenção ou intervenção para a manutenção da saúde física e mental.

Miyazaki (2018) observa que os benefícios podem ser experienciados quando dessincronizamos com a tecnologia e o ritmo estressante da vida urbana e resincronizamos com os

ritmos naturais com os quais evoluímos. Podemos fazer isso simplesmente caminhando conscientemente na floresta, sentindo o chão da floresta, absorvendo os sons e cheiros ou estudando de perto uma árvore, atividades que geram um impulso terapêutico, escreve o autor. Ele recomenda meditar, alongar ou desenhar em uma floresta, três possibilidades exploradas pela Ecosofia NAT.

[...] a ecosofia NAT, ao incorporar natureza, arte e tecnologia, busca provocar a escuta poética, acatar o acaso, as temporalidades humanas não lineares, as derivas, as ecologias menores, a fragilidade, a intuição, a escuta dos desejos, a conversação, assim como o mergulho na natureza, sem escudos, para abrir-se ao reencontro com dimensões adormecidas, para o reconhecimento do lugar habitado, a realocação do ser humano no mundo, a ressignificação das relações, o reavivamento dos sentidos, a redescoberta do potencial criativo (Mazzarino, 2021, p. 40).

Entre as formas de provocar o contato direto com a natureza usada na Ecosofia NAT está o banho de floresta. Outro é o Aprendizado Sequencial, método de Joseph Cornell, que provoca experiências ambientais explorando dinâmicas de interação social, a atenção plena, experiência direta de contato mais intenso com os elementos naturais e o compartilhamento da experiência.

Os banhos de natureza ou de floresta são praticados desde tempos antigos no Japão, consistindo em passar tempo em ambientes naturais ou florestais, atento aos sentidos durante a experiência de contato direto com o ambiente natural (Miyazaki, 2018). O banho de floresta ou shinrin-yoku é considerado uma forma de absorver a atmosfera da floresta por meio dos fitocidas exalados pelas plantas, os quais beneficiam a saúde física e mental.

Na Ecosofia NAT as experiências artísticas sensibilizam os aspectos sensório, motor, perceptivo, afetivo, cognitivo, simbólico, intuitivo, com exercícios de imaginação e expressão criativa utilizando a diversidade de materiais e linguagens, o que tem a força para desencadear a criação de si. As rodas de conversas estimulam as ressonâncias entre os praticantes que se colocam em contato com a natureza. Portanto, este contato, juntamente com a arte e as conversas dinamizam acesso à subjetividade, as trocas sociais e com o ambiente de vida, as três dimensões da ecosofia (Guattari, 1990).

2 MÉTODO

A pesquisa resulta de uma revisão bibliográfica abrangente de estudos e literatura científica que relacionam a interação entre natureza com aspectos terapêuticos. Foi realizada uma busca na base de dados SciELO em 15 de abril de 2023, sendo selecionados artigos que, em seus objetivos, faziam referência aos benefícios do contato da natureza para a saúde. Complementarmente, incluíram-se livros

que abordam diretamente o tema e que eram mais citados nos referidos artigos, os quais como autores Rachel Kaplan, Stephen Kaplan, Richard Louv, Yoshifumi Miyazaki e Qing Li, entre outros.

3 RESULTADOS

A reunião de estudos de diferentes abordagens do contato com a natureza apontou nove tipos de benefícios à vida humana, que vão além daqueles relativos à saúde física e mental, mesmo que relacionem-se de forma intrínseca com estas dimensões.

a) Bem-estar mental

Passar tempo em ambientes naturais, como parques, florestas ou praias, pode reduzir o estresse, a ansiedade e a fadiga mental. A exposição à natureza está associada a melhorias no humor, aumento da sensação de relaxamento e redução dos níveis de cortisol, o hormônio do estresse. A natureza tem o poder de acalmar a mente, de modo que apenas alguns minutos em um ambiente natural podem melhorar o bem-estar mental (Kaplan, 1995).

O banho de floresta refere-se à absorção da atmosfera florestal para alcançar relaxamento mental e físico. À medida que a compreensão da interação entre natureza e saúde mental se aprofunda, esta prática emerge como uma estratégia promissora para promover o bem-estar emocional e psicológico, proporcionando alívio para os sentimentos de isolamento, calma e empatia.

A prática dos banhos de floresta também contribui para a redução do estresse, da ansiedade e da depressão, melhorando a qualidade de vida das pessoas (Park *et al.*, 2010). Yoshifumi Miyazaki (2018) e Li (2008, 2018, 2022) realizaram estudos que também evidenciaram os benefícios terapêuticos dos banhos de floresta, incluindo a melhoria da saúde mental e a redução do estresse.

Bielinis *et al.* (2018) e Lee *et al.* (2012) observaram a influência positiva da natureza no estado de humor e no bem-estar psicológico. Bielinis *et al.* (2018) e Lee *et al.* (2012) também evidenciaram a influência positiva da natureza no estado de humor e bem-estar psicológico. Além disso, Nowak *et al.* (2014) afirmam que crianças que vivem em áreas mais verdes têm menos chances de desenvolver transtornos psiquiátricos na vida adulta.

b) Atividade Física e Saúde Cardiovascular

Passar maior tempo em ambientes de natureza pode estimular a prática de atividades físicas, que são essenciais para a prevenção e o tratamento de doenças cardiovasculares, como

hipertensão, infarto e acidente vascular cerebral. De acordo com Lee e Maheswaran (2011), a exposição à natureza está associada a um menor risco de mortalidade por doenças cardiovasculares, independentemente de fatores socioeconômicos e comportamentais. Estudo realizado por Hartig *et al.* (2003) corroboram que passar tempo em um ambiente natural pode reduzir a pressão arterial e a frequência cardíaca, além de regular os níveis de cortisol, hormônio relacionado ao estresse.

c) Qualidade da Respiração

Ambientes naturais geralmente possuem ar mais limpo e fresco, o que beneficia a saúde respiratória. A vegetação e as áreas verdes contribuem para a purificação do ar e para a qualidade da respiração, promovendo a saúde pulmonar (Nowak *et al.*, 2014). A natureza também contribui para a melhoria da qualidade do ar que respiramos devido à fotossíntese, que consiste na transformação de gás carbônico em oxigênio pela plantas. Além disso, elas filtram poluentes atmosféricos, como partículas finas, ozônio e dióxido de nitrogênio, que podem causar danos à saúde respiratória.

d) Promoção da Criatividade e Concentração

Estudos sugerem que a natureza pode estimular a criatividade e melhorar a capacidade de concentração. Ambientes naturais proporcionam um espaço tranquilo e estimulante, que pode aumentar o desempenho nas suas diferentes facetas. A natureza favorece o desenvolvimento da criatividade e da concentração por meio do contato com diferentes formas, cores, texturas, sons e aromas. Um estudo conduzido por Atchley *et al.* (2012) indica que passar quatro dias imerso na natureza pode aumentar em 50% o desempenho em uma tarefa que mede o pensamento criativo. Outra pesquisa realizada por Miyazaki *et al.* (2011) sugere que ver imagens de paisagens naturais pode melhorar a concentração e a capacidade de resolver problemas.

Segundo Kaplan (1995), a natureza oferece oportunidades para a restauração da atenção, que é prejudicada pelo excesso de estímulos e demandas do ambiente urbano. Berman *et al.* (2008) demonstraram que caminhar em um parque pode melhorar a memória e a atenção em comparação com caminhadas em ruas movimentadas. Além disso, os sons da natureza podem favorecer o desempenho cognitivo e reduzir o estresse, conforme apontam Alvarsson *et al.* (2010).

e) Impacto na qualidade de vida no trabalho

Vivências na natureza podem contribuir para a satisfação e motivação dos trabalhadores. A possibilidade de realizar atividades ao ar livre durante o horário de trabalho, como programas de bem-estar ou de lazer em espaços naturais nas empresas, por serem agradáveis, aumentam a satisfação com o trabalho e a sensação de valorização por parte dos trabalhadores. Lottrup *et al.* (2013) demonstraram que trabalhadores que têm vista para áreas verdes do seu local de trabalho relatam maior satisfação e menos estresse do que aqueles que não têm.

Como a natureza pode influenciar positivamente a qualidade de vida no trabalho, sua presença no cotidiano tende a aumentar a produtividade e reduzir o absenteísmo dos trabalhadores. De acordo com Li (2018), a natureza pode contribuir para a redução do estresse, da fadiga mental e da ansiedade, fatores que afetam negativamente o desempenho dos trabalhadores.

Como a natureza pode estimular a criatividade, a concentração, a memória e a resolução de problemas, sua presença beneficia os ambientes trabalho. Como Kaplan (1995) evidenciou, a natureza oferece oportunidades de restauração da atenção, que é um recurso cognitivo limitado e essencial para o funcionamento mental. Nowak *et al.* (2017) estimam que as árvores urbanas nos Estados Unidos geram um benefício econômico de US\$ 18 bilhões por ano, devido à melhoria da qualidade do ar, do clima e da saúde dos trabalhadores.

f) Conexão espiritual e sentido de vida

A natureza pode proporcionar experiências de transcendência com algo maior que si mesmo e de sentido para a vida, o que favorece o bem-estar, a autoestima, a resiliência e a felicidade. Miyazaki (2018) afirma que o banho de floresta pode promover a harmonia entre o corpo, a mente e o espírito. A natureza pode inspirar um senso de conexão com algo maior do que nós mesmos, trazendo uma sensação de significado e propósito à vida (Kellert, 2012), o que se reflete na saúde física e mental.

g) Interações sociais

Por servir como um recurso compartilhado, a natureza possibilita vivenciar o senso de pertencimento e identidade com uma comunidade ou um lugar. Os ambientes naturais são facilitadores de contato e de comunicação entre as pessoas, criadores de laços de confiança, cooperação e solidariedade. Berman *et al.* (2008) demonstraram que caminhar na natureza aumenta a sociabilidade e a empatia, pois os ambientes naturais servem como pontos de encontro, permitindo que as pessoas se conectem e desfrutem da companhia umas das outras.

Mazzarino, Sheibe e Petter (2023, *on line*), observaram, em experiências na natureza dinamizadas pela metodologia Ecosofia NAT, que a exploração da sensibilidade em espaços naturais, utilizando-se de estratégias lúdicas, foi criadora de novas configurações existenciais. A interação provocada, por meio da pesquisa-intervenção, provocou um ecossistema socioambiental: "gerou uma coprodução entre crianças e natureza por meio de excitações orgânicas, que explicitaram um emaranhamento de linhas do corpo-natureza com aquelas dos corpos-humanos que habitaram o bosque", espaço das vivências. Os incômodos com a alteridade que permeavam as interações sociais das crianças, com o transcorrer dos encontros, foram diluindo-se. Os autores concluíram que "a ecologia ambiental mostrou sua potência como mediação da ecologia social."

h) Sustentabilidade

Proporcionar experiências de contato com os espaços verdes pode incentivar práticas sustentáveis. Segundo Leff (2001), o desenvolvimento sustentável implica uma mudança de paradigma que reconheça a interdependência entre os sistemas naturais e sociais, e que incorpore os valores éticos, culturais e políticos na gestão dos recursos e na definição dos fins do desenvolvimento. O desenvolvimento sustentável requer uma nova racionalidade econômica, explica Veiga (2010), que considere os custos e benefícios ambientais e sociais das atividades produtivas, e que estimule a inovação tecnológica, a eficiência energética, o consumo consciente e a responsabilidade social das empresas. Portanto, deve conciliar aspectos ambientais e de justiça social.

O desenvolvimento sustentável enfrenta diversos obstáculos, como a desigualdade social, a pobreza, a fome, a poluição, o desmatamento, a perda da biodiversidade, as mudanças climáticas, entre outros problemas criados pelo modelo de desenvolvimento baseado na exploração predatória dos recursos naturais, na concentração de renda e de poder, na exclusão social, política e econômica de parcelas significativas da população, que não participam das decisões que afetam o futuro coletivo. Para superar esses desafios, é preciso que haja uma participação efetiva da sociedade civil, dos governos e das empresas na busca por soluções que respeitem os limites ecológicos do planeta e promovam o bem-estar coletivo.

O desenvolvimento sustentável está relacionado, ainda, à qualidade de vida, que requer a satisfação das necessidades básicas e das aspirações humanas, em harmonia com o meio ambiente. Estas dimensões devem ser equilibradas e integradas. Segundo Leff (2001), a qualidade de vida depende da capacidade dos indivíduos e dos grupos sociais de construir seus

próprios projetos de vida, de acordo com seus valores e interesses, dentro de um contexto de diversidade, pluralidade e acesso.

Veiga (2010) destaca que a qualidade de vida também depende da garantia dos direitos humanos, da promoção da cidadania, da educação ambiental e da ética do cuidado. A saúde é um dos direitos humanos, que requer o cuidado dos ambientes natural, social e pessoal, beneficiando-se das experiências profundas na natureza, como estudos já apresentados evidenciam.

i) Educação ambiental

A educação ambiental não envolve apenas conhecimentos sobre os aspectos de degradação ambiental gerada pelos modelos de desenvolvimento insustentáveis, que têm reflexos ambientais, sociais e subjetivos (Guattari, 1990). Visa a valorização da vida de todos os seres. Portanto, requer a participação ativa para a solução dos problemas ambientais, de forma individual e coletivo, para a formação de um estilo de vida sem consumismo excessivo, sem desperdício e sem degradação ambiental (Pelicioni, 1998; Dias, 1994).

No entanto, fazem parte do novo paradigma que permeia a educação ambiental as experiências sensíveis. Afetos emergem da interação vivencial com ambientes naturais e são transformadores por se constituírem em espaços de intersubjetividade potente, escrevem Mazzarino, Scheibe e Petter (2023, *on line*). Estes intercâmbios subjetivos, sociais e ambientais - os três vasos comunicantes da ecosofia proposta por Felix Guattari (1990) - colocam a educação ambiental em um patamar ético-estético-político.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A pesquisa bibliográfica realizada não incorpora todas as dimensões da vida humana afetadas pelo contato com a natureza, mas este estudo contribui por buscar identificar uma diversidade de benefícios do contato com a natureza. Em síntese, os estudos apontam que a natureza é terapêutica por oferecer bem-estar mental, saúde cardiovascular, melhorar a qualidade da respiração, promover a criatividade e a concentração, ter impacto na qualidade de vida no trabalho, oferecer momentos de conexão espiritual e de percepção do sentido da vida, além de afetar positivamente as interações sociais, predispondo à adoção de práticas sustentáveis, além de revelar-se uma experiência de educação ambiental sensível. Indiretamente, a sensibilidade que o contato com a natureza proporciona pode inspirar outras formas de viver a economia e a política. Afinal, se estamos mais conectados com os ambientes de vida, geramos outras demandas materiais e imateriais.

REFERÊNCIAS

- ATCHLEY, R. A., STRAYER, D. L., & ATCHLEY, P. Creativity in the wild: Improving creative reasoning through immersion in natural settings. *PloS One*, 2012.
- BERMAN, M. G., JONIDES, J., & KAPLAN, S. The cognitive benefits of interacting with nature. *Psychological Science*, 2008.
- BIELINIS, E., TAKAYAMA, N., BOIKO, S., OMELAN, A., & BIELINIS, L. The effect of winter forest bathing on psychological relaxation of young Polish adults. *Urban Forestry & Urban Greening*, 2018.
- DIAS, G. F. Educação ambiental: princípios e práticas. São Paulo: Gaia, 1994.
- GUATTARI, F. As três ecologias. Campinas: Papirus, 1990.
- HANSEN, M. M., JONES, R., TOCCHINI, K. SHINRIN-YOKU. (Forest Bathing) and Nature Therapy: A State-of-the-Art Review. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 2017. doi: 10.3390/ijerph14080851.
- HARTIG, T., EVANS, G. W., JAMNER, L. D., DAVIS, D. S., & GÄRLING, T. Tracking restoration in natural and urban field settings. *Journal of Environmental Psychology*, 2003.
- KAPLAN, R., KAPLAN, S. The experience of nature: A psychological perspective. Cambridge University Press, 1989.
- KAPLAN, S. The restorative benefits of nature: Toward an integrative framework. *Journal of Environmental Psychology*, 1995.
- KELLERT, Stephen R. Building for life: Designing and understanding the human-nature connection. Island Press, 2012.
- LEE, A. C., & MAHESWARAN, R. The health benefits of urban green spaces: a review of the evidence. *Journal of Public Health*, 2011.
- LEE, J., LI, Q., TYRVÄINEN, L., TSUNETSUGU, Y., Park, B. J., KAGAWA, T., & MIYAZAKI, Y. Nature Therapy and Preventive Medicine, *Public Health - Social and Behavioral Health*, 2012.
- LEFF, E. Saber ambiental: sustentabilidade, racionalidade, complexidade, poder. Petrópolis: Vozes, 2001.
- LI, Q. Effects of forest environment (Shinrin-yoku/Forest bathing) on health promotion and disease prevention —the Establishment of “Forest Medicine”. *Environmental Health and Preventive Medicine*, 2022. doi: 10.1265/ehpm.22-00160.

LI, Q. Forest Bathing: How Trees Can Help You Find Health and Happiness. Nippon Medical School, 2018.

LI, Q., MORIMOTO, K., KOBAYASHI, M., INAGAKI, H., KATSUMATA, M., HIRATA, Y., HIRATA, K., SUZUKI, H., Li, Y. I., WAKAYAMA, Y., KAWADA, T., PARK, B. J., OHIRA, T., MATSUF, N., KAGAWA, T., MIYAZAKI, Y., & KRENSKY, A. M. Visiting a forest, but not a city, increases human natural killer activity and expression of anti-cancer proteins. *International Journal of Immunopathology and Pharmacology*, 2008.

LOTTRUP, L., GRAHN, P., & STIGSDOTTER, U. K. Workplace greenery and perceived level of stress: Benefits of access to a green outdoor environment at the workplace. *Landscape and Urban Planning*, 2013.

LOUV, R. A última criança na natureza: Resgatando nossas crianças do transtorno do déficit de natureza. São Paulo: Aquariana, 2016.

MARTINS, B. G. ; SILVA, W. R. D. ; CAMPOS J. A. D. B. Eating behavior of Brazilian college students: influences of lifestyle, negative affectivity, and personal characteristics. *Jornal Brasileiro de Psiquiatria*, 2019.

MAZZARINO, J. Ecosofia NAT: design para comunicação ambiental. Iguatu: Quipá Editora, 2021.

MAZZARINO, J., SCHEIBE, D. B., PETTER, B. E., Por uma comunicação ambiental mais orgânica: a natureza mediadora da ecologia social em processos educativos. *Razon y Palabra*, 2023. Disponível em: <https://www.revistarazonypalabra.org/index.php/ryp/article/view/2050/1871> Acesso em: 8 abr. 2024.

MIYAZAKI, Y., IKEI, H., & SONG, C. Forest medicine research in Japan. *Nihon Eiseigaku Zasshi (Japanese Journal of Hygiene)*, 2016.

MIYAZAKI, Y., *Shinrin-yoku: The Japanese Way of Forest Bathing for Health and Relaxation*. Penguin Books, 2018.

NOWAK, D. J., HIRABAYASHI, S., BODINE, A., & GREENFIELD, E. Tree and forest effects on air quality and human health in the United States. *Environmental Pollution*, 2014.

PARK, B.J., TSUNETSUGU, Y., KASETANI, T. The physiological effects of Shinrin-yoku (taking in the forest atmosphere or forest bathing): evidence from field experiments in 24 forests across Japan. *Environmental Health and Preventive Medicine*, 2010. doi: 10.1007/s12199-009-0086-9.

PELICIONI, M. C. F. Educação ambiental, qualidade de vida e sustentabilidade. *Saúde e Sociedade*. São Paulo: v. 7 n. 2 p. 25-35, 1998.

SCHAEFER, M. K. B. Crianças em Ambientes Naturais nas Escolas de Educação Infantil: Por Corpos Potentes e Saudáveis! In: Neurodesenvolvimento infantil em contato com a natureza. Organizado por Adriana Amaral de Oliveira, Bruna Brandão Velasques e Mônica Maria Souza de Oliveira. Iguatu, CE: Quipá Editora, 2021.

VEIGA, J. E. Desenvolvimento sustentável: o desafio do século XXI. Rio de Janeiro: Garamond, 2010.

WATSON, D., Clark, LA. Negative Affectivity: the disposition to experience aversive emotional states. Psychological Bulletin, 1984.

WATSON, D., Pennebaker, JW. Health complaints, stress, and distress: exploring the central role of Negative Affectivity. Psychological Review, 1989.