



DESENVOLVIMENTO
E MEIO AMBIENTE

BIBLIOTECA
DIGITAL
DE PERIÓDICOS
BDP | UFPR

revistas.ufpr.br

A importância do contato com a natureza para a manutenção do bem-estar e da saúde mental durante a pandemia da COVID-19

The importance of nature contact for maintaining well-being and mental health during the COVID-19 pandemic

Júlia Wentz dos SANTOS^{1*}, Ana Cristina Vendrametto GIACOMINI¹, Janine Fleith de MEDEIROS¹

¹ Universidade de Passo Fundo (UPF), Passo Fundo, RS, Brasil.

* E-mail de contato: 142226@upf.br

Artigo recebido em 18 de fevereiro de 2023, versão final aceita em 8 de abril de 2024, publicado em 12 de julho de 2024.

RESUMO: O contato com a natureza é uma das atividades capazes de proporcionar melhora na saúde física e mental da sociedade. Com o início da pandemia da COVID-19, causada pelo vírus Sars-CoV-2 e a necessidade de os governos realizarem *lockdown* ou impor medidas de contenção da circulação de pessoas em diversas localidades do planeta para contenção do vírus, houve uma diminuição do contato com a natureza. Paralelo a isso, um aumento nos casos e relatos de sintomas de depressão e ansiedade. Dessa forma, o presente estudo buscou identificar os benefícios do contato com a natureza durante o período da pandemia para a manutenção da saúde mental. Os resultados demonstraram que há uma alta eficácia na realização de diversas atividades de contato com a natureza para a redução dos sintomas de estresse, depressão e ansiedade durante a pandemia da COVID-19.

Palavras-chave: ansiedade; depressão; ecoterapia; natureza.

ABSTRACT: The physical and mental well-being of society can be significantly improved by nature contact. However, the outbreak of the COVID-19 pandemic, caused by the SARS-CoV-2 virus, required government-imposed lockdowns and movement restrictions worldwide to contain the virus. This led to a decrease in contact with nature and a simultaneous increase in cases and reports of depression and anxiety symptoms. Therefore, this study aimed to determine the benefits of nature contact during the pandemic to maintain mental health. The results showed that participation in various nature-related activities was highly effective in reducing symptoms of stress, depression, and anxiety during the COVID-19 pandemic.

Keywords: anxiety; depression; ecotherapy; nature.

1. Introdução

A pandemia da Covid-19, causada pelo coronavírus Sars-CoV-2, teve seus primeiros casos relatados entre o final de dezembro de 2019 e início de janeiro de 2020, na cidade de Wuhan, China. Logo após os primeiros relatos, iniciou-se uma investigação para descobrir a epidemiologia do vírus e o ponto inicial do surto, verificando-se uma ligação direta com o Mercado Atacadista de Frutos do Mar Huanan, no qual frutos do mar e animais silvestres eram vendidos, visto que grande parte dos primeiros pacientes eram proprietários de bancas, funcionários ou visitantes regulares do mercado (World Health Organization, 2020).

Entre fevereiro e março de 2020, ocorreu a rápida disseminação do vírus ao redor do planeta, fazendo com que as autoridades de diversos países iniciassem a imposição de medidas restritivas quanto à circulação de pessoas, realização de eventos e serviços considerados não essenciais, sendo a maneira mais eficiente de conter o avanço da doença (Hellewell *et al.*, 2020; Tang *et al.*, 2020).

Além das medidas de restrição da circulação, houve mudança nas formas de trabalho e isolamento social, pois o fato de uma doença nova e desconhecida, até então sem medidas efetivas de prevenção e com alta letalidade, promoveu alterações comportamentais, e sintomas relacionados ao estresse, comprometendo o bem-estar e a saúde mental da população mundial. Estudos relataram sintomas depressivos, ansiedade (Peretti-Watel *et al.*, 2020; Solomou; Constantinidou, 2020; Tang *et al.*, 2020; Turna *et al.*, 2021), maior sentimento de solidão, aumento no consumo de álcool, açúcar e gorduras (Bell *et al.*, 2021) menor sensação de

bem-estar (Yang; Ma, 2020; Bell *et al.*, 2021) e problemas relacionados ao sono (Peretti-Watel *et al.*, 2020). Os grupos que demonstraram maiores níveis de ansiedade e sintomas depressivos foram as mulheres, jovens, universitários e desempregados (Solomou; Constantinidou, 2020).

Dentre as atividades suspensas para controle da circulação do vírus, em muitos países também esteve a visitação a ambientes naturais, uma atividade buscada pelos indivíduos para realização de exercícios físicos, socialização, resiliência emocional e restauração do bem-estar (Tomasso *et al.*, 2021). A Organização Mundial de Saúde (OMS) define saúde mental como “um estado de bem-estar mental que permite às pessoas lidar com o stress da vida, realizar as suas capacidades, aprender bem e trabalhar bem, e contribuir para a sua comunidade.” (World Health Organization, 2022, on-line, tradução nossa). Dessa forma, a presente narrativa teve por objetivo identificar os benefícios do contato com a natureza para a manutenção do bem-estar e da saúde mental durante a pandemia da Covid-19, ressaltando os benefícios da relação homem-natureza para o indivíduo durante momentos de enfrentamentos de situações potencialmente estressoras.

2. Metodologia

Para a construção deste artigo, foi realizada uma revisão narrativa da literatura, buscando relacionar a importância do contato com a natureza durante a pandemia do novo coronavírus. Inicialmente, foi definida a pergunta de pesquisa que norteou a realização do estudo, sendo ela “qual a importância do contato com a natureza para a manutenção da saúde mental durante a pandemia da Covid-19?”. Na sequência, foi realizada uma revisão da literatura

no Pubmed, uma base de dados com especificidade e relevância na área da saúde, com artigos escritos e publicados em diferentes países, possibilitando uma visão globalizada sobre o assunto.

A pesquisa foi realizada utilizando busca booleana nas seguintes palavras-chave: “Covid-19” AND “ecotherapy” (1 resultado); “Covid-19” AND “nature contact” (1 resultado); “Covid-19” AND “green spaces” (33 resultados); “Covid-19” AND “environmental enrichment” (4 resultados); “Covid-19” AND “forest bathing” (5 resultados); “Covid-19” AND “Shinrin-yoku” (2 resultados), totalizando 46 artigos encontrados. Tais palavras-chave foram selecionadas para a pesquisa por relacionarem diferentes formas de contato com a natureza com a intenção de utilizá-la em benefício da saúde mental. Em sua tradução para o português, significam “contato com a natureza”, “ecoterapia”, “espaços verdes”, “enriquecimento ambiental”, “banho florestal” (tanto forest bathing quanto Shinrin-yoku), respectivamente. Foi realizada uma leitura

criteriosa dos resumos dos artigos encontrados, selecionando aqueles relacionados aos objetivos do estudo, visando compreender como o contato com a natureza pode ser benéfico para a manutenção da saúde mental e bem-estar durante a pandemia da Covid-19. Foram excluídos os artigos que não relacionavam o contato com a natureza para a promoção da saúde mental e do bem-estar do indivíduo durante a pandemia. Após a leitura dos resumos, foram selecionados artigos, publicados entre 2019 e 2021, que respondem à pergunta de pesquisa.

3. Resultados

Foram encontrados 46 artigos publicados entre 2019 e 2021 e, dentre eles, 14 estavam diretamente relacionados à pergunta da pesquisa (Tabela 1).

Os resultados estão apresentados em duas sessões organizadas *a posteriori*, baseadas no objetivo

TABELA 1 – Resultados da pesquisa no Pubmed e artigos selecionados.

Palavra-chave	Resultados PubMed	Selecionados
“Covid-19” AND “ecotherapy”	1	(Chaudhury & Banerjee, 2020)
“Covid-19” AND “green Spaces”	33	(Berdejo-Espinola <i>et al.</i> , 2021) (Cole <i>et al.</i> , 2020) (Dzhambov <i>et al.</i> , 2020) (Geary <i>et al.</i> , 2021) (Huerta & Utomo, 2021) (Pouso <i>et al.</i> , 2020) (Ugolini <i>et al.</i> , 2020)
“Covid-19” AND “nature contact”	1	(Tomasso <i>et al.</i> , 2021)
“Covid-19” AND “environmental enrichment”	4	(Zabini <i>et al.</i> , 2020)
“Covid-19” AND “forest bathing”	5	(Olson <i>et al.</i> , 2020) (Roviello & Roviello, 2021) (Roviello <i>et al.</i> , 2021) (Spurio, 2021)
“Covid-19” AND “Shinrin-yoku”	2	(Pasička, 2021)

FONTE: as autoras.

do estudo, a partir das informações coletadas nas leituras:

(3.1) Demonstrativos da situação da saúde mental, correlacionados ao nível de contato com a natureza durante a pandemia da Covid-19 e

(3.2) Formas de contato com a natureza para restauração da saúde mental durante a pandemia.

3.1. Demonstrativos da situação da saúde mental, correlacionados ao nível de contato com a natureza durante a pandemia da Covid-19

Com o início da pandemia e as medidas realizadas para controlar a circulação do vírus SarsCoV-2, cerca de 42% das pessoas relataram haver uma redução no tempo passado ao ar livre, correlacionando esse fato ao sentimento de privação da natureza nesse mesmo período (Tomasso *et al.*, 2021) e paralelamente aumento de sintomas de depressão e ansiedade (Pouso *et al.*, 2020). Em contrapartida, maior bem-estar subjetivo e menor estresse psicológico durante a pandemia foram evidenciados em indivíduos que costumavam visitar espaços verdes urbanos uma ou mais vezes por semana do que aqueles que utilizam esses espaços com frequência menor ou não utilizam (Ribeiro *et al.*, 2020; Huerta; Utomo, 2021). Detalhes dos artigos selecionados para esta seção podem ser visualizados na Tabela 2.

3.2. Formas de contato com a natureza para restauração da saúde mental durante a pandemia

A exposição aos ambientes naturais tem sido relacionada, em diversos estudos, a benefícios restauradores para a saúde física e mental humana, entre eles a redução dos sintomas de estresse e ansiedade (Tabela 3).

4. Discussão

A presente narrativa traz estudos que relataram a importância do contato com a natureza para a manutenção do bem-estar e da saúde mental durante a pandemia da Covid-19. Os estudos analisados apontam que nesse período houve redução no tempo passado ao ar livre e, consequentemente, aumento de sintomas de ansiedade e depressão em áreas de maiores restrições. Desde o início da pandemia, a rotina dos cidadãos de todo o planeta foi drasticamente alterada. Além dos cuidados sanitários e de higiene, medidas de restrição da circulação da população, em diferentes graus de severidade, alteraram as rotinas de trabalho, de exercícios físicos, do contato com familiares, amigos e com a natureza. Estudos demonstraram que a prevalência de depressão durante o confinamento da pandemia pode ter sido até três vezes maior do que no ano anterior ao seu início, 2018 (Jané-Llopis *et al.*, 2021). Pouso *et al.* (2020) relatam que nas áreas cujas restrições de circulação foram mais severas, os indivíduos apresentaram mais sintomas de moderados a graves de ansiedade e depressão do que aqueles que vivem em áreas cujas restrições foram mais brandas, estando as mulheres, jovens adultos e donos de animais de

TABELA 2 – Estratégia utilizada para identificar sintomas de depressão e/ou ansiedade em diferentes populações.

Artigo	População do estudo	Local de realização do estudo	Estratégia utilizada para identificar sintomas de depressão e/ou ansiedade
Dzhambov <i>et al.</i> , 2020	323	Bulgária	Pesquisa on-line, utilizando o Questionário de Saúde do Paciente e a Escala de Transtorno de Ansiedade Generalizada e questões relacionadas à qualidade do ambiente e interação com a natureza.
Huerta; Utomo, 2021	1954	México	Pesquisa on-line sobre as percepções dos indivíduos e o uso de espaços verdes urbanos e seu bem-estar subjetivo, avaliados por meio da versão curta da escala de bem-estar mental de Warwick-Edinburgh. Análises de regressão multinível de efeitos mistos foram realizadas para investigar a associação entre a frequência de uso de espaços verdes urbanos e o bem-estar subjetivo.
Pouso <i>et al.</i> , 2020	5218	Estados Unidos, Reino Unido, Espanha, Alemanha, Portugal, França, Itália, Nova Zelândia e México	Pesquisa on-line com questionário para avaliar o quanto a rigidez das medidas de restrição durante a pandemia e os níveis de contato com a natureza influenciaram na saúde mental dos indivíduos.
Ribeiro <i>et al.</i> , 2020	3157	Portugal e Espanha	Questionário através do Microsoft Forms para avaliar a exposição à natureza (espaços verdes e verdes privados, visões da natureza e espaços naturais públicos), características sociodemográficas, habitacionais e relacionadas ao confinamento, níveis de estresse, sofrimento psicológico e somatização.
Tomasso <i>et al.</i> , 2021	529	Estados Unidos	Pesquisa on-line utilizando questões relacionadas ao nível de contato ou de privação do contato com a natureza e uma versão adaptada do Harvard Flourishing Index, que destaca cinco domínios centrais como elementos vitais do bem-estar humano: felicidade e satisfação com a vida, saúde mental e física, significado e propósito, caráter e virtude, e relações sociais próximas.

FONTE: as autoras.

TABELA 3 – Formas de contato com a natureza e benefícios.

Artigo	Metodologia de realização do estudo	Resultados do estudo
Olson; Hansen; Vermeesch, 2020	Revisão bibliográfica acerca do uso de técnicas de banho florestal, <i>mindfulness</i> e bem-estar psicológico	Correlação positiva entre o contato com a natureza, atenção plena (<i>mindfulness</i>) e bem-estar psicológico durante períodos de enfrentamento e incertezas.
Pasieka, 2021	Revisão bibliográfica sobre a relação do banho florestal e níveis de cortisol.	Redução nos níveis de cortisol pelo contato com a natureza por meio de observações e intervenções.
Roviello <i>et al.</i> , 2021	Revisão bibliográfica sobre a relação do contato com áreas florestais, a redução do cortisol e o funcionamento do sistema imunológico.	Correção positiva entre o contato com a natureza, especialmente ambientes florestais, e a diminuição do cortisol, ampliando o funcionamento do sistema imunológico.
Roviello; Roviello, 2021	Análise acerca de moléculas orgânicas voláteis encontradas em ambientes florestais e sua capacidade de ampliar o funcionamento do sistema imunológico contra a COVID-19	O uso de banhos florestais como terapia complementar apresenta resultados positivos para o funcionamento do sistema imunológico, devido a presença de moléculas orgânicas voláteis com propriedades antivirais.
Spurio, 2021	Estudo de caso sobre a relação de contato com a natureza e o enfrentamento de traumas como o luto.	Técnicas de contato com a natureza e intervenções em ambientes naturais demonstraram-se positivas como forma de terapia complementar durante o enfrentamento do luto.
Berdejo- Espinola <i>et al.</i> , 2021	Estudo envolvendo 1002 pessoas em Brisbane - Austrália, verificando alterações em seu uso de espaços verdes urbanos	Aumento significativo no uso de espaços verdes urbanos por parte da população, bem como percepção de melhora no sentimento de bem-estar durante a pandemia da COVID-19 nos indivíduos com maior frequência de uso.
Geary <i>et al.</i> , 2021	Artigo de revisão bibliográfica correlacionando o investimento em espaços verdes urbanos à melhora na saúde e bem-estar da população.	Correlação positiva entre o acesso a espaços verdes urbanos e melhor qualidade de vida, saúde física e mental, sendo o investimento em áreas verdes urbanas uma das formas de mitigar a desigualdade de acesso à fatores que contribuem para a melhora na saúde pública.
Ribeiro <i>et al.</i> , 2020	Estudo transversal com 3157 participantes através de questionário online para avaliar o nível de exposição à natureza, características sociodemográficas, sofrimento psíquico e somatização.	Correlação positiva entre maiores níveis de contato com a natureza (espaços verdes provados - jardins, hortas e plantas no interior da casa- e espaços verdes comunitários) e maior sensação de bem-estar e redução nos níveis de sofrimento psíquico.

Ugolini <i>et al.</i> , 2020	Questionário a respeito dos hábitos de visitação e contato com a natureza durante a pandemia da COVID-19 e os motivos pelos quais os indivíduos buscavam esse tipo de contato.	Elucidação das mudanças comportamentais em relação à visitas em espaços verdes urbanos, fazendo com que os indivíduos mudassem seus hábitos de contato com a natureza, buscando diferentes formas de suprir as necessidades desse contato para fins de relaxamento e prática de atividades físicas durante a pandemia, buscando diferentes espaços verdes.
Dzhambov <i>et al.</i> , 2020	Questionário on-line com 323 participantes a respeito da gravidade de sintomas depressivos e ansiosos sentidos durante as duas semanas anteriores, experiências de contato com vegetação dentro de casa e ao ar livre, qualidades restauradoras da moradia e suporte social.	Correlação positiva entre a saúde mental e maior tempo de exposição à vegetação durante o período de isolamento social.
Pouso <i>et al.</i> , 2020	Questionário on-line com 5218 participantes, verificando os níveis de contato com a natureza durante a pandemia da COVID-19, de acordo com os níveis de confinamento impostos em seus países, e a sua relação com a presença de sintomas de depressão e ansiedade.	O estudo demonstrou que quanto maior o rigor do distanciamento social imposto e menor o nível de contato com a natureza durante esse período, maiores os impactos negativos na saúde mental dos indivíduos. Em contrapartida, quanto maior a disponibilidade de espaços verdes ou azuis para visitação e/ou visualização, menos sintomas ansiosos e depressivos os participantes apresentaram.

FONTE: as autoras.

estimação mais acometidos do que homens, pessoas idosas e aquelas que não possuíam animais de estimação. Esse estudo também demonstrou que, em condições de restrições mais severas, pessoas que não possuíam elementos naturais em suas vistas, ou seja, possuíam vistas muito limitadas ou totalmente urbanas, demonstraram maiores sintomas clinicamente importantes para depressão.

Em contrapartida evidenciamos diferentes formas para restauração do bem-estar e saúde mental, como:

- (a) banhos florestais (Olson; Hansen; Vermeesch, 2020; Pasioka, 2021; Roviello *et al.*, 2021; Roviello; Roviello, 2021; Spurio, 2021;
- (b), espaços verdes urbanos (Ribeiro *et al.*, 2020; Ugolini *et al.*, 2020; Berdejo-Espinola *et al.*, 2021; Geary *et al.*, 2021);
- (c) espaços verdes ou azuis na vista das janelas (Dzhambov *et al.*, 2020; Pouso *et al.*, 2020);
- (d) plantas em casa ou jardins domésticos (Dzhambov *et al.*, 2020; Ribeiro *et al.*, 2020);
- (e) horticultura;
- (f) exercícios ao ar-livre; e
- (g) técnicas de ecoterapia (Chaudhury; Banerjee, 2020).

Experimentos com banhos florestais também demonstraram alta eficácia para a manutenção da saúde mental dos indivíduos durante a pandemia da COVID-19 (Olson; Hansen; Vermeesch, 2020; Roviello *et al.*, 2021; Roviello; Roviello, 2021; Spurio, 2021) quando aplicados isoladamente ou associado às técnicas de *mindfulness* (Olson; Hansen; Vermeesch, 2020). Além dos efeitos sobre a saúde mental, os banhos florestais auxiliam no fortalecimento do sistema imunológico, tornando-o mais preparado para combater patógenos, o que é altamente necessário durante uma pandemia viral (Roviello; Roviello, 2021). Técnicas de enriquecimento ambiental utilizando meios digitais, como assistir a um vídeo de ambiente florestal, também demonstraram ser eficazes para redução de ansiedade durante o período de distanciamento social (Zabini *et al.*, 2020).

Maior bem-estar subjetivo durante a pandemia foi evidenciado em indivíduos que costumavam visitar espaços verdes urbanos uma ou mais vezes por semana do que aqueles que utilizam esses espaços com frequência menor ou não utilizam (Huerta; Utomo, 2021). Pessoas que aumentaram ou mantiveram a frequência de uso de espaços verdes públicos durante a pandemia apresentaram menores índices de estresse psicológico (Ribeiro *et al.*, 2020). Menores sintomas de depressão e ansiedade foram evidenciados em indivíduos com acessibilidade a espaços verdes internos (Dzhambov *et al.*, 2020) ou externos em suas residências, como jardins, varandas ou espaços públicos (Pouso *et al.*, 2020). Em relação às diferentes formas de contato, os estudos prévios à pandemia já sinalizavam os benefícios do contato com a natureza não apenas pelo contato direto, mas também indiretamente por meio da estimulação das vias sensoriais, sejam visuais

(Cox *et al.*, 2017), olfativas, auditivas, gustativas ou táteis (Franco; Shanahan; Fuller, 2017).

Para a manutenção do bem-estar, é usual que os indivíduos busquem espaços naturais para socialização, atividades físicas e atividades de resiliência e restauração emocional (Tomasso *et al.*, 2021). O contato com a natureza promove maior interação entre as pessoas (Kabisch; Van Den Bosch; Laforteza, 2017), coesão (Ulmer *et al.*, 2016), capacidade de convivência (McCormick, 2017); senso de comunidade (Soga *et al.*, 2017), bem como a percepção desse benefício (Finlay *et al.*, 2015). Com as restrições de circulação impostas durante o período da pandemia, muitos indivíduos não puderam ter acesso a esses locais. Dessa forma, indivíduos com maior afinidade a espaços naturais vivenciaram com maior sentimento de privação da natureza (Pfefferbaum; North, 2020; Tomasso *et al.*, 2021). Os autores supracitados afirmam ainda que, se fosse possível, o contato com ambientes naturais poderia amenizar sintomas de estresse, depressão, ansiedade e outras patologias derivadas de preocupações em relação à saúde, finanças ou questões emocionais causadas pela pandemia da Covid-19.

Além das formas de contato com a natureza citadas anteriormente, diferentes técnicas de ecoterapia também demonstram benefícios para a manutenção da saúde mental e bem-estar dos indivíduos. A ecoterapia, definida como a cura e o crescimento ocorridos pela interação saudável com a terra (Cinebell, 1996), tem sido, nos últimos anos, considerada uma técnica eficaz para lidar com a depressão, ansiedade e estresse. Portanto, intervenções baseadas na natureza, como horticultura, intervenções assistidas com animais, exercícios ao ar livre, ouvir o canto dos pássaros, criar ambientes com natureza em casa e até mesmo ter contato

com imagens que representem elementos naturais podem ser benéficas para enfrentar situações de crise como a causada pela pandemia do coronavírus (Chaudhury; Banerjee, 2020).

Embora ainda exista um número limitado de publicações sobre os efeitos do contato com a natureza sobre bem-estar e a saúde mental no período da pandemia da Covid-19, estudos prévios têm demonstrado que o contato com a natureza promove aumento na percepção e restauração da saúde mental e da qualidade de vida (Lee *et al.*, 2009); exerce efeitos positivos sobre o humor, indicando relaxamento, calma (McAllister; Bhullar; Schutte, 2017), felicidade (Zelenski; Nisbet, 2014), fortalecimento emocional (Eisenman *et al.*, 2015; Lumber; Richardson; Sheffield, 2017); desenvolvimento de autodisciplina, memória (McCormick, 2017), realização e tranquilidade (Clark *et al.*, 2014; Glackin; Beale, 2018), bem como efeitos sobre redução do estresse (Lee *et al.*, 2011; McCormick, 2017), alívio (Ward Thompson *et al.*, 2012) e capacidade de enfrentamento (Meyer; Botsch, 2017), bem como na prevenção e recuperação de efeitos adversos do estresse (Duvall; Kaplan, 2014; Hordyk; Hanley; Richard, 2015). Além dos efeitos benéficos para saúde mental, estudos relatam que o contato com ambientes naturais, em diferentes formas, promove benefícios para a saúde física, com efeitos positivos sobre os sistemas nervoso (Maesako *et al.*, 2012; Igarashi *et al.*, 2015), cardiovascular (Gascon *et al.*, 2017), respiratório (Ulmer *et al.*, 2016, Pienkowski *et al.*, 2017), gastrointestinal e endócrino (Pienkowski *et al.*, 2017); reduzindo processos de inflamação e oxidação (Igarashi, *et al.*, 2015) e obesidade (Gascon *et al.*, 2017; Morgan Hughey *et al.*, 2017).

Por fim, de acordo com Menatti e Casado Da Rocha (2016), o “direito à paisagem” está intrinsecamente ligado ao bem-estar das gerações presentes e futuras e, por isso, torna-se imprescindível promover a conservação de ambientes naturais, incentivar enriquecimento ambiental nos ambientes urbanos e reduzir os gastos com a saúde pública. Assim, sugerimos alternativas para os setores privado e público para estimular o contato com a natureza e permitir o acesso físico e visual aos espaços naturais visando assegurar o “direito à paisagem”. Abaixo listamos alternativas para organizações governamentais e não governamentais, sendo propostas baseadas nos resultados dos trabalhos citados ao longo deste artigo de revisão.

Programas de urbanização, com planejamento de construção e recuperação de ambientes naturais que possam proporcionar a presença e acesso visual e físico à vegetação são benéficos para a saúde mental. Conforme citam Berdejo-Espinola *et al.* (2021) e Geary *et al.* (2021) há uma correlação positiva entre o acesso a espaços verdes urbanos, seu sentimento de bem-estar e enfrentamento. Além disso, Ugolini *et al.* (2020) citam o uso desses espaços para fins de relaxamento durante a pandemia, enquanto Pouso *et al.* (2020) citaram que em locais em que, durante o distanciamento social, houve a possibilidade de realizar visitas a espaços públicos naturais, houve menor índice de sintomas depressivos e ansiosos. A nível de Brasil, “oito em cada dez visitantes dos parques urbanos brasileiros pesquisados se sentiram melhores ou muito melhores nas dimensões física, ambiental, espiritual, social e ocupacional, do bem-estar” (Cunha *et al.*, 2022, p. 7).

Programas de enriquecimento ambiental que estimulam formas diversas de contato com a natureza, como jardinagem ou técnicas de enriqueci-

mento ambiental em ambientes fechados ou espaços privados como jardins, hortas e plantas no interior da casa, contribuem para a sensação de bem-estar, reduzindo os níveis de cortisol (Pasioka, 2021), atuando como terapia complementar para situações de enfrentamento (Spurio, 2021), maior sensação de bem-estar e redução nos níveis de sofrimento (Ribeiro *et al.*, 2020).

Programas de conservação e reflorestamento para a criação de espaços para imersão na natureza, possibilitando técnicas como banhos florestais, mostram-se positivos para a promoção do bem-estar. O contato direto e a imersão em ambiente natural apontam para maior bem-estar psicológico durante períodos de enfrentamentos e incertezas (Olson; Hansen; Vermeesch, 2020) (Dzhambov *et al.*, 2020) além da diminuição dos níveis de cortisol em ambientes florestais (Roviello *et al.*, 2021).

5. Considerações finais

O contato com a natureza, em diferentes formas, demonstrou-se eficaz e necessário para a diminuição de sintomas de estresse, ansiedade e depressão durante a pandemia da COVID-19, causada pelo vírus SarsCOV-2 e, portanto, fundamental para a manutenção da saúde física e mental durante períodos de enfrentamento de situações estressoras. A nosso ver, resta muito a fazer para promover a harmonia entre a saúde humana e a natureza, fato que reforça a importância das recomendações elencadas.

Como limitações do estudo, consideramos que até o momento há um número limitado de artigos publicados em tempos de pandemia para responder ao problema de pesquisa, visto que a exploração da importância do contato com a natureza para a ma-

nutenção do bem-estar e da saúde mental é um tema relativamente novo, aliado ao fato de que a pandemia ocorreu recentemente, sendo um fato inédito na contemporaneidade. Embora a pandemia tenha terminado, a sociedade global ainda sofre as consequências traumáticas do período, especialmente relacionadas à redução das condições da saúde mental e do bem-estar da população. O aumento de casos de transtornos mentais, sintomas depressivos, ansiedade, sentimento de solidão, aumento no consumo de álcool, açúcar e gorduras, menor sensação de bem-estar e problemas relacionados ao sono, conforme abordado ao longo do texto, reforçam a necessidade de novas abordagens terapêuticas para lidar com o estresse, ansiedade, traumas e luto causados pela situação de pandemia.

Agradecimentos

Agradecemos à Fundação Universidade de Passo Fundo pela concessão de bolsa, possibilitando a realização dessa pesquisa.

Referências

- Bell, L. M; Smith, R.; Venter, E. C. van de; Shuttleworth, C.; Wilson, K.; Lycett, D. COVID-19 stressors, wellbeing and health behaviours: a cross-sectional study. *Journal of Public Health*, 1-9, 2021. doi: 10.1093/pubmed/fdab241
- Berdejo-Espinola, V.; Suárez-Castro, A.; Amano, T.; Fielding, K. S.; Oh, R. R. Y.; Fuller, R. A. Urban green space use during a time of stress: A case study during the COVID-19 pandemic in Brisbane, Australia. *People and Nature*, 597-609, 2021. doi: 10.1002/pan3.10218
- Chaudhury, P.; Banerjee, D. "Recovering With Nature": A Review of Ecotherapy and Implications for the COVID-19 Pandemic. *Frontiers in Public Health*, 8, 1-12, 2020. doi:

10.3389/fpubh.2020.604440

Cinebell, H. *Ecotherapy - Healing Ourselves, Healing the Earth*. New York: Haworth Press, 1996.

Clark, N. E.; Lovell, R.; Wheeler, B. W. *et al.* Biodiversity, cultural pathways, and human health: a framework. *Trends in Ecology & Evolution*, 29, 198-204, 2014. doi: 10.1016/j.tree.2014.01.009

Cordeiro, A. M.; Oliveira, G. M. de; Rentería, J. M.; Guimarães, C. A. Revisão sistemática: uma revisão narrativa. *Comunicação Científica*, 34, 6, 2007. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rcbc/a/CC6NRNtP3dKLgLPwcmV6Gf/>

Cox, D. T. C.; Shanahan, D. F.; Hudson, H. L. *et al.* Doses of Nearby Nature Simultaneously Associated with Multiple Health Benefits. *International journal of environmental research and public health*, 14, 172, 2017. doi: 10.3390/ijerph14020172

Cunha, A. A. de; Rodrigues, C. G. de O.; Sancho-Pivoto, A.; Casals, F. R. A conexão com a natureza em parques urbanos brasileiros e sua contribuição para o bem-estar da população e para o desenvolvimento infantil. *Sociedade & Natureza*, 34, 1-12, 2022. doi: 10.14393/SN-v34-2022-65411

Duvall, J.; Kaplan, R. Enhancing the well-being of veterans using extended group-based nature recreation experiences. *The Journal of Rehabilitation Research and Development*, 51, 685-696, 2014. doi: 10.1682/jrrd.2013.08.0190

Dzhambov, A. M. *et al.* Does greenery experienced indoors and outdoors provide an escape and support mental health during the COVID-19 quarantine? *Environmental Research*, 196, 1-12, 2020. doi: 10.1016/j.envres.2020.110420

Eisenman, D.; McCaffrey, S.; Donatello, I.; Marshal, G. An Ecosystems and Vulnerable Populations Perspective on Solastalgia and Psychological Distress After a Wildfire. *EcoHealth*, 12, 602-610, 2015. doi: 10.1007/s10393-015-1052-1

Evensen, K. H.; Raanaas, R. K.; Hagerhall, C. M. *et al.* Restorative Elements at the Computer Workstation: A Comparison of Live Plants and Inanimate Objects With and Without Window View. *Environment and Behavior*, 47, 288-303, 2013. doi: 10.1177/0013916513499584

Finlay, J.; Franke, T.; McKay, H.; Sims-Gould, J. Therapeutic

landscapes and wellbeing in later life: Impacts of blue and green spaces for older adults. *Health & Place*, 34, 97-106, 2015. doi: 10.1016/j.healthplace.2015.05.001

Franco, L. S.; Shanahan, D. F.; Fuller, R. A. A Review of the Benefits of Nature Experiences: More Than Meets the Eye. *International journal of environmental research and public health*, 14, 1-29, 2017. doi: 10.3390/ijerph14080864

Freeman, C.; Dickinson, K. J. M.; Porter, S.; Van Heezik, Y. "My garden is an expression of me": Exploring house-holders' relationships with their gardens. *Journal of Environmental Psychology*, 32(2), 135-143, 2012. doi: 10.1016/j.jenvp.2012.01.005

Gascon, M.; Zijlema, W.; Vert, C. *et al.* Outdoor blue spaces, human health and well-being: A systematic review of quantitative studies. *International Journal of Hygiene and Environmental Health*, 220(8), 1207-1221, 2017. doi: 10.1016/j.ijheh.2017.08.004

Geary, R. S.; Wheeler, B.; Lovell, R.; Jepson, R.; Hunter, R.; Rodgers, S. A call to action: Improving urban green spaces to reduce health inequalities exacerbated by COVID-19. *Preventive Medicine*, 145, 1-3, 2021. doi: 10.1016/j.ypmed.2021.106425

Glackin, O. F.; Beale, J. T. 'The world is best experienced at 18 mph'. The psychological wellbeing effects of cycling in the countryside: an Interpretative Phenomenological Analysis. *Qualitative Research in Sport, Exercise and Health*, 10(1), 32-46, 2018. doi: 10.1080/2159676X.2017.1360381

Hellewell, J.; Abbott, S.; Gimma, A.; Bosse, N. I.; Jarvis, C. I.; Russell, T. W. *et al.* Feasibility of controlling COVID-19 outbreaks by isolation of cases and contacts. *The Lancet Global Health*, 8(4), 488-496, 2020. doi: 10.1016/S2214-109X(20)30074-7

Huerta, C. M.; Utomo, A. Health and Place Evaluating the association between urban green spaces and subjective well-being in Mexico city during the COVID-19 pandemic. *Health and Place*, 70, 1-11, 2021. doi: 10.1016/j.healthplace.2021.102606

Hordyk, S. R.; Hanley, J.; Richard, É. "Nature is there; its free": Urban greenspace and the social determinants of health of immigrant families. *Health & Place*, 34, p. 74-82, 2015.

- Igarashi, M.; Song, C.; Ikei, H.; Miyazaki, Y. Effect of stimulation by foliage plant display images on prefrontal cortex activity: a comparison with stimulation using actual foliage plants. *Journal of neuroimaging: official journal of the American Society of Neuroimaging*, 25(1), 127-130, 2015. doi: 10.1111/jon.12078
- Jané-Llopis, E.; Anderson, P.; Segura, L.; Zabaleta, E.; Muñoz, R.; Ruiz, G.; Rehm, J.; Cabezas, C.; Colom, J. Mental ill-health during COVID-19 confinement. *The Lancet Global Health*. 8(4), 1-12, 2021. doi: 10.1186/s12888-021-03191-5
- Kabisch, N.; Van Den Bosch, M.; Laforteza, R. The health benefits of nature-based solutions to urbanization challenges for children and the elderly – A systematic review. *Environmental Research*, 159, 362-373, 2017. doi: 10.1016/j.envres.2017.08.004
- Lee, J.; Park, B.-J.; Tsunetsugu, Y. *et al.* Restorative effects of viewing real forest landscapes, based on a comparison with urban landscapes. *Scandinavian Journal of Forest Research*, 24(3), 227-234, 2009. doi: 10.1080/02827580902903341
- Lee, J.; Park, B. J.; Tsunetsugu, Y. *et al.* Effect of forest bathing on physiological and psychological responses in young Japanese male subjects. *Public Health*, 125(2), 93-100, 2011. doi: 10.1016/j.puhe.2010.09.005
- Lumber, R.; Richardson, M.; Sheffield, D. Beyond knowing nature: Contact, emotion, compassion, meaning, and beauty are pathways to nature connection. *PLOS ONE*, 12(5), 177-186, 2017. doi: 10.1371/journal.pone.0177186
- Maesako, M.; Uemura, K.; Kubota, M. *et al.* Environmental enrichment ameliorated high-fat diet-induced A β deposition and memory deficit in APP transgenic mice. *Neurobiology of Aging*, 33(5), 1011-1023, 2012. doi: 10.1016/j.neurobiolaging.2011.10.028
- Mcallister, E.; Bhullar, N.; Schutte, N. S. Into the Woods or a Stroll in the Park: How Virtual Contact with Nature Impacts Positive and Negative Affect. *International journal of environmental research and public health*, 14(7), 786, 2017. doi: 10.3390/ijerph14070786
- Mccormick, R. Does Access to Green Space Impact the Mental Well-being of Children: A Systematic Review. *Journal of Pediatric Nursing*, 37, 3-7, 2017. doi: 10.1016/j.pedn.2017.08.027
- Menatti, L.; Casado Da Rocha, A. Landscape and Health: Connecting Psychology, Aesthetics, and Philosophy through the Concept of Affordance. *Frontiers in psychology*, 7, 571-571, 2016. doi: 10.3389/fpsyg.2016.00571
- Meyer, K.; Botsch, K. Do forest and health professionals presume that forests offer health benefits, and is cross-sectional cooperation conceivable? *Urban Forestry & Urban Greening*, 27, 127-137, 2017. doi: 10.1016/j.ufug.2017.07.002
- Morgan Hughey, S.; Kaczynski, A. T.; Child, S. *et al.* Green and lean: Is neighborhood park and playground availability associated with youth obesity? Variations by gender, socioeconomic status, and race/ethnicity. *Preventive Medicine*, 95, 101-108, 2017. doi: 10.1016/j.ypmed.2016.11.024
- Olson, E. R. T.; Hansen, M. M.; Vermeesch, A. Mindfulness and Shinrin-Yoku : Potential for Physiological and Psychological Interventions during Uncertain Times. *Environmental Research and Public Health*, 17, 1-13, 2020. doi: 10.3390/ijerph17249340
- Pasieka, J. L. Shinrin-yoku, yoga and other strategies in the fight against COVID-19. *Surgery*, 2020-2022, 2021.
- Peretti-Watel, P. *et al.* Anxiety, depression and sleep problems: A second wave of COVID-19. *General Psychiatry*, 33(5), 1-4, 2020. doi: 10.1136/gpsych-2020-100299
- Pfefferbaum, B.; North, C. S. Mental Health and the Covid-19 Pandemic. *New England Journal of Medicine*, 383(6), 510-512, 2020. doi: 10.1016/j.surg.2021.07.044
- Pienkowski, T.; Dickens, B. L.; Sun, H.; Carrasco, L. R. Empirical evidence of the public health benefits of tropical forest conservation in Cambodia: a generalised linear mixed-effects model analysis. *The Lancet Planetary Health*, 1(5), 180-187, 2017. doi: 10.1016/S2542-5196(17)30081-5
- Pouso, S.; Borja, Á.; Fleming, L. E.; Gómez-Baggethun, E.; White, M. P.; Uyarra, M. C. Contact with blue-green spaces during the COVID-19 pandemic lockdown beneficial for mental health. *Science of the Total Environment*, 756, 1-13, 2020. doi: 10.1016/j.scitotenv.2020.143984
- Ribeiro, A. I.; Triguero-Mas, M.; Santos, C. J.; Gómez-Nieto, A.; Cole, H.; Anguelovski, I.; Silva, F. M.; Baró, F.

- Exposure to nature and mental health outcomes during COVID-19 lockdown. A comparison between Portugal and Spain. *Environment International*, 154, n. January, 2020. doi: 10.1016/j.envint.2021.106664
- Roviello, V.; Gilhen-Baker, M.; Viciodini, C.; Roviello, G. N. Forest-bathing and physical activity as weapons against COVID-19: a review. *Environmental Chemistry Letters*, 20(1), 131-140, 2021. doi: 10.1007/s10311-021-01321-9
- Roviello, V.; Roviello, G. N. Less COVID-19 deaths in southern and insular Italy explained by forest bathing, Mediterranean environment, and antiviral plant volatile organic compounds. *Environmental Chemistry Letters*, 20(1), 7-17, 2021. doi: 10.1007/s10311-021-01309-5
- Soga, M.; Cox, D. T. C.; Yamaura, Y. *et al.* Health Benefits of Urban Allotment Gardening: Improved Physical and Psychological Well-Being and Social Integration. *International journal of environmental research and public health*, 14(1), 71, 2017. doi: 10.3390/ijerph14010071
- Solomou, I.; Constantinidou, F. Prevalence and Predictors of Anxiety and Depression Symptoms during the COVID-19 Pandemic and Compliance with Precautionary Measures: Age and Sex Matter. *Environmental Research and Public Health*, 2, 1-19, 2020. doi: 10.3390/ijerph17144924
- Spurio, M. G. Mourning from Covid-19 and Post Traumatic Stress Disorder. New therapeutic tools in the treatment of pathological bereavement. *Psiquiatria Danubina*, 33(9), 102-107, 2021. Disponível em: https://www.psiquiatria-danubina.com/UserDocsImages/pdf/dnb_vol33_noSuppl%209/dnb_vol33_noSuppl%209_102.pdf
- Tang, F.; Liang, J.; Zhang, H.; Kelifa, M. M.; He, Q.; Wang, P. COVID-19 related depression and anxiety among quarantined respondents. *Psychology & Health*, 36(2), 164-178, 2021. doi: 10.1080/08870446.2020.1782410
- Tomasso, L. P.; Yin, J.; Laurent, J. G. C.; Chen, J. T.; Catalano, P. J.; Spengler, J. D. The relationship between nature deprivation and individual wellbeing across urban gradients under covid-19. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(4), 1-20, 2021. doi: 10.3390/ijerph18041511
- Turna, J.; Zhang, J.; Lamberti, N.; Patterson, B.; Simpson, W.; Francisco, A. P.; Bergmann, C. G.; Ameringen, M. V. Anxiety, depression and stress during the COVID-19 pandemic: Results from a cross-sectional survey. *Journal of Psychiatric Research*, 137, 96-103, 2021. doi: 10.1016/j.jpsychires.2021.02.059
- Ugolini, F.; Massetti, L.; Calaza-Martínez, P. *et al.* Effects of the COVID-19 pandemic on the use and perceptions of urban green space: An international exploratory study. *Urban Forest and Greening*, 56, 1-9, 2020. doi: 10.1016/j.ufug.2020.126888
- Ulmer, J. M.; Wolf, K. L.; Backman, D. R. *et al.* Multiple health benefits of urban tree canopy: The mounting evidence for a green prescription. *Health & Place*, 42, 54-62, 2016. doi: 10.1016/j.healthplace.2016.08.011
- Ward Thompson, C.; Roe, J.; Aspinall, P. *et al.* More green space is linked to less stress in deprived communities: Evidence from salivary cortisol patterns. *Landscape and Urban Planning*, 105(3), 221-229, 2012. doi: 10.1016/j.landurbplan.2011.12.015
- World Health Organization. The origin of SARS-CoV-2. *The Lancet. Infectious diseases*, 20(9), 1018-1019, 2020. doi: 10.1016/S1473-3099(20)30641-1
- World Health Organization. Mental health. 2022. Disponível em <<https://www.who.int/en/news-room/fact-sheets/detail/mental-health-strengthening-our-response>>. Acesso em: 22 de março de 2024.
- Yang, H.; Ma, J. How an Epidemic Outbreak Impacts Happiness: Factors that Worsen (vs. Protect) Emotional Well-being during the Coronavirus Pandemic. *Psychiatry Research*, 289, 1-5, 2020. doi: 10.1016/j.psychres.2020.113045
- Zabini, F.; Albanese, L.; Becheri, F. R.; *et al.* Comparative study of the restorative effects of forest and urban videos during covid-19 lockdown: Intrinsic and benchmark values. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(21), 1-13, 2020. doi: 10.3390/ijerph17218011
- Zelenski, J.; Nisbet, E. Happiness and Feeling Connected: The Distinct Role of Nature Relatedness. *Environment and Behavior*, 46, 3-23, 2014. doi: 10.1177/0013916512451901