

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ**

**ALINE BEATRIZ DOS SANTOS RODRIGUES**

**OS BENEFÍCIOS DA PRÁTICA DE CORRIDA DE RUA EM ATLETAS COM  
DEPRESSÃO: UMA REVISÃO BIBLIOGRÁFICA.**



**CURITIBA  
2022**

ALINE BEATRIZ DOS SANTOS RODRIGUES

**OS BENEFÍCIOS DA PRÁTICA DE CORRIDA DE RUA EM ATLETAS COM  
DEPRESSÃO: UMA REVISÃO BIBLIOGRÁFICA.**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado como requisito parcial para a conclusão do Curso de Especialização em Fisiologia do Exercício, Setor de Ciências Biológicas, Universidade Federal do Paraná. Orientador: Dr. Sérgio Gregório da Silva.

CURITIBA  
2022

Dedico este trabalho ao meu amado esposo Diego Rodrigo, meu principal incentivador em tudo que eu faço, e ao meu filho Miguel, mesmo com tão pouca idade, entende os períodos de ausência por conta da dedicação aos estudos.

## **AGRADECIMENTOS**

Agradeço primeiramente a Deus, pelo dom da vida e por me permitir ter saúde, para que eu possa trabalhar, estudar e exercer a minha amada profissão.

Agradeço a meus pais, Aladis e Elisete, grandes responsáveis por toda minha vida acadêmica, por todo incentivo e suporte, inclusive neste período de especialização, por diversas vezes ficar com meu filho de 4 anos, para que eu possa estudar e frequentar as aulas da especialização.

Agradeço a meu esposo, Diego Rodrigo, meu parceiro de vida. Está sempre me apoiando e incentivando em tudo.

Agradeço a todos os professores que contribuíram para minha formação, em especial ao meu orientador e professor Sergio Gregorio, grande inspiração no âmbito acadêmico da Educação Física e na corrida de rua.

Agradeço a todos que, direta ou indiretamente, contribuíam para que eu concluísse o Curso de Especialização em Fisiologia do Exercício.

## RESUMO

**Introdução:** A depressão é uma doença incapacitante, que prejudica diversas áreas da vida do ser humano, originada pela deficiência de duas substâncias químicas, serotonina e noradrenalina, conhecidas como neurotransmissores. **Objetivo:** Verificar se a prática de atividade física, especialmente a corrida de rua, traz benefícios e/ou auxilia no tratamento de corredores de rua depressivos. **Metodologia:** revisão de literatura, do tipo de metodologia informativa, com buscas nos sites Google acadêmico, Science direct e Scielo, com 32 artigos achados, descartados 3 artigos que não se enquadraram no tema. **Desenvolvimento:** o exercício físico é uma opção não farmacológica para o controle dos sintomas da depressão. Sendo capaz de promover a liberação de diversas substâncias que causam o bem-estar, como a serotonina, dopamina e beta-endorfina. A corrida de rua integrada como uma forma de terapia alternativa para a depressão auxilia na diminuição dos farmacológicos e psicoterapias, podendo ser considerada como uma forma de antidepressivo natural, estimulando a produção de substâncias no cérebro que atuam contra a doença, como a dopamina, que age no nosso sistema nervoso central, regulando as emoções. Além disso, auxilia no melhor funcionamento dos neurotransmissores. **Conclusão:** A prática da atividade física, especialmente a corrida de rua, pode sim auxiliar no tratamento da depressão, provocando benefícios, físicos e mentais, melhorando a disposição, tanto física quanto mental dos praticantes.

**Palavras-chave:** Atividade física; Depressão; Corrida de rua.

## ABSTRACT

**Introduction:** Depression is a disabling disease that harms several areas of human life, originated by the deficiency of two chemicals, serotonin, and norepinephrine, known as neurotransmitters. **Objective:** To verify whether the practice of physical activity, especially street running, brings benefits and/or assists in the treatment of depressive street runners. **Methodology:** literature review, of the type of informative methodology, with searches on the google academic, science direct and scielo sites, with thirty-two articles found, discarded three articles that did not fit the theme. **Development:** physical exercise is a non-pharmacological option for controlling symptoms of depression. Being able to promote the release of various substances that cause well-being, such as serotonin, dopamine, and beta-endorphin. Integrated street running as a form of alternative therapy for depression helps in the reduction of pharmacological and psychotherapies and can be considered as a form of natural antidepressant, stimulating the production of substances in the brain that act against the disease, such as dopamine, which acts on our central nervous system, regulating emotions. Beyond assists in the better functioning of neurotransmitters. **Conclusion:** The practice of physical activity, especially street running, can help in the treatment of depression, causing benefits, physical and mental, improving the willingness, both physical and mental of the practitioners.

**Keywords:** Physical activity; Depression; Street race.

## SUMÁRIO

<b>1. INTRODUÇÃO.....</b>	<b>8</b>
<b>2. METODOLOGIA.....</b>	<b>9</b>
<b>3. DESENVOLVIMENTO.....</b>	<b>10</b>
3.1 BENEFÍCIOS DA PRÁTICA DE EXERCÍCIOS FÍSICOS PARA A SAÚDE.....	11
3.2 ATIVIDADE FÍSICA X DEPRESSÃO .....	12
3.3 CORRIDA DE RUA X DEPRESSÃO.....	13
<b>4. CONCLUSÕES.....</b>	<b>16</b>
<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>17</b>

## 1. INTRODUÇÃO

É sabido que a prática regular de atividade física traz inúmeros benefícios para a saúde física e psicológica dos seres humanos. O famoso: "*Mens sana in corpore sano*" ("uma mente sã num corpo são"), uma citação latina, derivada da Sátira X do poeta romano Juvenal.

E a depressão é uma doença incapacitante, que prejudica diversas áreas da vida do ser humano, inclusive profissional, amorosa e familiar, originada pela deficiência de duas substâncias químicas, serotonina e noradrenalina, conhecidas como neurotransmissores, e que são produzidas pelas células do sistema nervoso central, os neurônios. (NETO, et al. 1995.)

De acordo com estimativas da Organização Mundial da Saúde (OMS), aproximadamente 350 milhões de pessoas de diferentes idades em todo o mundo sofrem com essa doença, no Brasil afeta aproximadamente 11,5 milhões de brasileiros, sendo a maioria do sexo feminino.

Atualmente a corrida de rua tem se tornado um exercício cada vez mais popular, elevando os números de provas e de praticantes. Considerada um exercício completo que envolve vários músculos do corpo, seus praticantes buscam benefícios que são desde uma vida mais saudável, diminuição de riscos de doenças relacionadas ao sedentarismo, alterações positivas psicológicas e interação social (ALBUQUERQUE et al., 2018).

Com base nessas informações, o presente estudo visa verificar se a prática de atividade física, especialmente a corrida de rua, traz benefícios e/ou auxilia no tratamento de atletas corredores de rua depressivos.

## 2. METODOLOGIA

O presente estudo é uma revisão de literatura, do tipo de metodologia informativa. A biblioteca utilizada foi o site Google acadêmico, Science direct e *Scientific Eletronic Library Online* (Scielo), com as palavras chaves: depressão x corrida de rua, com 32 artigos achados, onde foram descartados 3 artigos que não se enquadraram no tema, corrida de rua x depressão.

O livro de metodologia da pesquisa utilizado para consultas foi o “Metodologia da Pesquisa: um guia prático. Dos Autores: Fabiana da Silva Kauark; Fernanda Castro Manhães e Carlos Henrique Medeiros – Itabuna – Bahia, 2010

### 3. DESENVOLVIMENTO

A corrida é uma atividade física amplamente realizada para manutenção da saúde ou para treinamento e, frequentemente, utilizada durante testes para a avaliação de aptidão física (SCHACHE, 2002), além disso, a corrida de rua é de fácil execução, promove benefícios para a saúde e é de baixo custo (SALGADO, 2006).

O corpo humano produz através da prática da corrida endorfinas evidenciando um estado de tranquilidade e de prazer, e os benefícios da corrida começam a se manifestar no corredor com uma maior disposição para suas atividades profissionais, aumento de autoestima e autoconfiança (CASTRO, 2014).

A depressão vem sendo um dos transtornos psiquiátricos, que se apresenta com morbidade mais elevada nas sociedades mais industrializadas, de tal maneira que 9% a 20% mostram algum tipo de sintoma depressivo. A doença é altamente recorrente com fortes repercussões sociais e profissionais afetando amplamente a vida do paciente, assim como das pessoas que o rodeiam. (CLUA, 1993). Os sintomas da depressão são conhecidos por comportamento de tristeza, irritabilidade, falta de interesse, insônia, fadiga, distúrbios alimentares, ideias agressivas e de incapacidade, pensamentos pessimistas (ESTEVES, GALVAN, 2006). Esses quadros causam graus de sobrecarga psicológica e física para o indivíduo com depressão, para os familiares e cuidadores, pois estes podem perder o interesse nos prazeres pela vida e das atividades diárias, desenvolvendo uma profunda tristeza e em casos mais graves o suicídio (ABELHA, 2014).

A depressão, segundo a OMS, é uma das doenças psiquiátricas que mais atingem a população em geral, sendo que oito milhões de brasileiros sofrem com esta doença. (ROCANIN & FORNEIRO, 1997). Os tratamentos tradicionais para a depressão são farmacológicos e psicoterápicos. Os remédios antidepressivos chegam a levar de 15 a 45 dias para fazer algum efeito, sendo que um tratamento considerável leva cerca de um ano, tendo alguns efeitos colaterais. É possível ainda que o uso se estenda por um longo período da vida de um paciente. Sendo assim, considerando os custos e os efeitos colaterais das drogas antidepressivas, é compreensível a procura pela intervenção não farmacológica.

O exercício físico tem estado para a mais nova descoberta para o tratamento para a depressão, de leve a moderada, e seus efeitos antidepressivos têm recebido

considerável atenção. (GRIMA, 1996). Exercícios físicos tendem a ser os mais indicados se praticados ao menos 3 vezes por semana, mostrando-se mais eficazes que treinos semanais únicos, sendo uma terapia mais em conta, torna-se uma boa escolha pelos resultados, atuando como regulador neural e físico. (Cordeiro, 2020).

O objetivo deste estudo visa estabelecer os benefícios alcançados pela prática regular de exercício físico, especialmente a corrida de rua, principalmente para indivíduos com depressão.

### 3.1 BENEFÍCIOS DA PRÁTICA DE EXERCÍCIOS FÍSICOS PARA A SAÚDE.

Saúde, segundo a Organização Mundial de Saúde (OMS), é definido como um estado completo de bem-estar físico, mental e social; um dos fatores mais preocupantes atualmente é a saúde mental (OMS, 2016).

Pesquisas científicas elucidam que a prática de exercícios é benéfica para a saúde, protege contra doenças como o câncer (KELLY; POMP, 2013), diabetes (CLARK *et al.*, 2010), problemas cardiovasculares, distúrbios do sono e depressão (SUGIHARA *et al.*, 2013; VYAZOVSKIY *et al.*, 2006; GREENWOOD; FLESHNER, 2008).

Macedo et al (2003) apontam a importância do exercício físico, na melhora na qualidade de vida, em pessoas que são hipertensas, diabéticas, que sofrem com depressão, crises de ansiedade, e como pode contribuir na melhora da autoestima e no autoconceito.

Estudo em corredores demonstra aumento dos benefícios à saúde e qualidade de vida relacionado ao aumento do gasto energético na execução da corrida (WILLIAMS; THOMPSON, 2008). O gasto calórico da corrida é a questão chave para reduzir os fatores de risco de doenças coronarianas (WILLIAMS; THOMPSON 2013).

Uma questão em saúde pública sobre qual intensidade do exercício é necessária para reduzir o risco de doença coronariana, foi respondida com a pesquisa de Williams e Thompson (2008), que apresentou resultados sugerindo benefício semelhante para gastos de energia semelhantes. No entanto, aqueles que escolhem exercício mais vigoroso, como a corrida, está susceptível de produzir maiores benefícios para a saúde.

O exercício físico moderado e sistematizado, sendo planejado e com um objetivo, como por exemplo, a corrida, tem efeitos benéficos na saúde em geral e principalmente ao nível psicológico, trazendo resultados positivos, como a redução da ansiedade, o aumento da autoestima e autoconfiança, da cognição e diminuição do estresse (SEQUEIRA, 2019).

### 3.2 ATIVIDADE FÍSICA E DEPRESSÃO.

Atividade física pode influenciar a depressão de duas formas: uma de forma preventiva, e outra pode auxiliar com mecanismos psicológicos ou biológicos. Nos fatores psicológicos, estão a interação social, distração dos estímulos estressores e controle da sua vida. No âmbito biológico, está relacionado ao efeito das endorfinas. O cérebro e outros tecidos produzem endorfinas similares ao efeito da morfina, que provoca inibição da dor, e estado de euforia. Outra hipótese do âmbito biológico, são as monoaminas cerebrais (dopamina, noradrenalina, serotonina), pois a depressão está associada a transmissão prejudicadas de algumas sinapses aminérgicas centrais. (RIBEIRO, 1998).

A prática de exercícios físicos para o controle da depressão, como sendo uma possibilidade de tratamento complementar, ajudando aumentar a sensação de bem-estar e prazer por meio de liberação de neurotransmissores e diminuindo o nível de hormônios relacionados ao estresse (AZEVEDO, FONTES, 2016).

Neste sentido, a realização da corrida de rua pode ser uma ferramenta para estimular neurotransmissores que são liberados durante a prática do exercício físico e que estão envolvidos no controle de humor e na metabolização de substâncias associadas a minimizar os efeitos do estresse e dessa forma, podendo auxiliar no tratamento da depressão (AZEVEDO, FONTES, 2016).

O exercício físico é uma opção não farmacológica para o controle dos sintomas da depressão. Sendo capaz de promover a liberação de diversas substâncias que causam o bem-estar, como a serotonina, dopamina e beta-endorfina (HORTENCIO et al., 2010).

De acordo com Beserra et al., (2019) a fisiopatologia da depressão está relacionada com alterações neurológicas, acarretando num funcionamento imperfeito do eixo hipotálamo-pituitária-adrenal (HPA) e conseqüentemente o aumento ou

diminuição dos níveis de cortisol, favorecendo o aparecimento dos sintomas da depressão. Concluiu-se que exercícios cinco vezes por semana trazem efeitos mais benéficos para regulação dos níveis de cortisol e controle da remissão dos sintomas da depressão.

Alguns autores falam que os efeitos psicológicos do exercício em sua grande maioria estão atrelados aos efeitos psicossociais “placebos” ou “não específicos”, como o suporte e atenção da equipe durante o tratamento, colocando o exercício físico como alternativa, não reconhecendo de fato sua importância para somar ao tratamento. Outra crença que acaba por vezes atrapalhando o tratamento é que o exercício físico melhora apenas o sono e alterações de apetite, entretanto, resultados comprovam que é eficaz também para o humor deprimido, anedonia e ideação suicida. (Murri et al., 2019)

### 3.3 CORRIDA DE RUA X DEPRESSÃO.

A corrida de rua integrada como uma forma de terapia alternativa para a depressão auxilia na diminuição dos farmacológicos e psicoterapias, podendo ser considerada como uma forma de antidepressivo natural. Estimulando a produção de substâncias no cérebro que atuam contra a doença, como a dopamina, que age no nosso sistema nervoso central, regulando as emoções. Além disso, auxilia no melhor funcionamento dos neurotransmissores (BARROS, 2011). A beta-endorfina também é liberada durante o exercício, ela é responsável por causar um efeito de alegria, sendo assim, a prática regular da corrida de rua também apresenta efeitos ligados à secreção e liberação da beta-endorfina, diminuindo a sensação dolorosa da prática e promovendo relaxamento (HORTENCIO et al., 2010);

Durante a corrida de rua regular, ocorre a liberação de neurotransmissores, que possuem respostas benéficas no tratamento da depressão. Observa-se que a curto prazo, a corrida de rua provoca alterações hormonais no organismo, após 2 horas da execução ocorre o aumento de serotonina central que promove um efeito relaxante ao corpo; síntese da dopamina promovendo motivações e regulações no estado emocional e a liberação de beta-endorfina provocando uma resistência motora melhor, maior tolerância a fome, sono e a sensações de raiva contribuindo para redução dos sintomas de depressão (HORTENCIO et al., 2010).

No estudo de Palhares, *Perfil e preferências de praticantes de corrida de rua: um estudo preliminar*; com o objetivo de descrever o perfil e motivos para a prática de corrida de rua, realizado com coleta de dados através de questionário eletrônico, *Razões para a Prática da Corrida*, apontou para os respondentes terem aderido à prática da corrida de rua, como principais motivos a Saúde, Lazer, Peso e Autoestima. No gráfico 3 do estudo, sobre razão para aderir à prática da Corrida de Rua, a depressão aparece com 3 citações, porém a saúde, seguidas pelo lazer, que foram as mais citadas, podem ter ligação a esses temas, uma vez que a depressão está ligada a área da saúde, e lazer influencia diretamente nos estados de humor.

Quando falamos de corrida de rua e o bem-estar na qualidade de vida que ela nos traz podemos ver as melhorias na saúde, conforme citado por Silva (2009 apud CASTRO, 2014).

- Melhora a saúde física como controle da pressão arterial;
- Melhora a saúde emocional e cognitiva como o estresse, depressão;
- Melhora na saúde social como criação de laços de amizade.

No estudo realizado por ROTH, B. V. T. et al. 2020, *Corrida de rua e sua importância, na percepção dos praticantes, percebeu-se que o principal objetivo com a prática da modalidade foi a melhora da saúde (55%)*. A maioria (92%) percebia a corrida como extremamente importante ou muito importante, com destaque para a saúde (93%) seguida de redução da ansiedade (73%), controle do estresse (71%), redução do peso corporal (70%), melhora do humor (70%), redução da depressão (67%) e qualidade do sono (67%).

Independente da distância percorrida, é necessário no mínimo 30 minutos de atividades diárias de exercício moderado para uma influência favorável nos sintomas da depressão (CRAFT, PERNA, 2004).

A corrida de rua se mostra eficaz na diminuição de diversos sintomas causados pela depressão, sendo prescrita no mínimo 30 minutos diários, com intensidades médias de 50% a 60% do VO<sub>2</sub> máx. ou 12 a 14 na Escala de Borg, considerando que muitos dos indivíduos em depressão sejam sedentários, é sugerido que a frequência da corrida seja inicialmente de 2 a 4 vezes na semana, com volumes e intensidades menores, respeitando a individualidade biológica. Sendo recomendável que a cada 10 ou 12 semanas de treinamento seja feito uma nova avaliação para ajustar a intensidade da corrida devida as melhorias ocorridas na condição cardiopulmonar e

ajustar para novas demandas metabólicas, volume e intensidade de treinamento (HORTENCIO et al., 2010).

O estresse é um estado em que nosso cérebro detecta ameaças mentais, emocionais ou físicas, é um dos fatores que mais contribui para a depressão. A corrida de rua é um importante mecanismo de diminuição do estresse, reduzindo as proteínas pró-inflamatórias e aumenta as anti-inflamatórias no corpo, reduzindo a inflamação (PHILLIPS et al., 2019).

Mesmo a corrida sendo considerada uma atividade com poucas restrições, o papel do profissional de educação física é de extrema importância no sentido de prevenir complicações, instruir metodologias de treinamento e aprimorar o condicionamento físico-motor dos praticantes (NEWSHOLME, 2006).

#### 4. CONCLUSÕES

A prática regular de atividade física traz inúmeros benefícios a saúde, tanto físico como mental. No caso do indivíduo com depressão, os benefícios vêm somar juntamente com o tratamento já existente, sendo farmacológico ou fisioterápico.

A corrida de rua especialmente por ser um esporte de fácil acesso, de baixo custo e com alto ganho social, principalmente se o indivíduo buscar um grupo de corrida e/ou uma assessoria esportiva, vir a participar de eventos e provas, irá proporcionar ganhos significativos em seu tratamento.

Inúmeros benefícios, podem ser relacionados com a corrida de rua, como ter mais saúde e qualidade de vida, ressaltando ainda que correr é um dos melhores exercícios para o coração. Estudos ainda indicam que quem corre também tende a ser mais feliz, afinal a corrida libera endorfinas, que é o hormônio do bem-estar. A corrida ajuda o cérebro a trabalhar melhor, além disso a prática também emagrece, diminui o risco de câncer e traz outros inúmeros benefícios para o corpo, mente e aspecto emocionais (SOUZA et al.2019).

Finalmente, a corrida de rua aumenta e melhora a disposição, tanto física quanto mental dos praticantes (SEQUEIRA,2019).

Conclui-se que todos deveriam experimentar a prática orientada da corrida de rua, especialmente as pessoas diagnosticadas com depressão, e se beneficiar dos ganhos que a prática proporciona, afinal correr é vida!

## REFERÊNCIAS

CAMACHO, Nadir Aparecida Gomes; TESSUTTI, Lucas Samuel. Programa multidisciplinar voltado para funcionários corredores: energia para o trabalho, para a corrida e para a vida. Sínteses: Revista Eletrônica do SimTec, Campinas, SP, v. 1, n. 3, p. 317–318, 2016. DOI: 10.20396/sínteses.v1i3.8068. Disponível em: <https://econtents.bc.unicamp.br/inpec/index.php/simtec/article/view/8068>. Acesso em: 26 jan. 2022.

DA SILVA, Rodrigo Yan Candido et al. Efeitos benéficos do exercício físico no tratamento da depressão: uma revisão integrativa. Research, Society and Development, v. 11, n. 1, 2022. DOI: <http://dx.doi.org/10.33448/rsd-v11i1.25379> Acesso em: 23 de jun 2022

DEZORDI, Bianca Caroline; SILVA, Karina Alves da; BARAZETTI, Lilian Keila.; BRANDT, Ricardo. A prática de corrida melhora o estado de humor e a autoavaliação do sono. Pesquisa, Sociedade e Desenvolvimento, [S. l.], v. 10, n. 14, p. e254101421896, 2021. DOI: 10.33448/rsd-v10i14.21896. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/21896>. Acesso em: 29 jan. 2022.

EUCLIDES, Marcelo Feitoza; BARROS, C. L.; COELHO, J. C. A. Benefícios da corrida de rua. Revista Conexão Eletrônica, v. 13, n. 1, p. 305.314, 2016. Acesso em: 25 jan. 2022.

EUCLIDES, Marcelo Feitoza; BARROS, Celemar Lopes; COELHO, Juliana de Carvalho Apolinário. Benefícios da corrida de rua. Rev. Conexão Eletrônica – Três Lagoas, MS – Volume 13 – Número 1 – Ano 2016. DOI: <http://dx.doi.org/10.33448/rsd-v11i1.25379>. Acesso em: 25 de jan. 2022.

GERALDES, Amanio Aristides Rihan eat al. Efeitos da caminhada sobre o estado de humor de idosos fisicamente ativos. Revista Brasileira de Medicina do Esporte – Vol. 25, no 1 – Jan/Fev, 2019. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/1517-869220192501193620> . Acesso em: 14 de jun. 2.022

GRANAI, Ana Carolina; DA SILVA, Tassia Caroline; SANT'ANA, Paula Grippa. Benefícios da corrida de rua nos indivíduos em depressão. Revista MotriSaúde, v. 2, n. 1, 2020. Acesso em: 20 nov. 2021.

KAUARK, Fabiana da Silva; MANHÃES, Fernanda Castro; MEDEIROS, Carlos Henrique. Metodologia da pesquisa: um guia prático. 2010.

LOPES, Anelise dos Santos. Corrida de Rua e Qualidade de Vida. Acesso em: 25 jan. 2022.

PALHARES, J. M. et al. Perfil e preferências de praticantes de corrida de rua: um estudo preliminar. Revista Mineira de Educação Física, Viçosa, Edição Especial, v. 3, p. 1664-2167, 2012. Acesso em: 25 jan. 2022

RIBEIRO, Suzete Neves Pessi. Atividade física e sua intervenção junto a depressão. Revista Brasileira de Atividade Física & Saúde, v. 3, n. 2, p. 73-79, 1998. Acesso em: 25 jan. 2022.

ROTH, Bruna Vanessa Telles et al. Corrida de rua e sua importância na percepção dos praticantes. Revista Biomotriz, Cruz Alta, RS, v. 14, n. 3, p. 53-62, 2020. DOI: <https://doi.org/10.33053/biomotriz.v14i3.226> Acesso em: 29 jan. 2022

VIEIRA, Beatriz Ferreira Lopes et al. Os Efeitos Agudos da Corrida Sobre os Estados de Humor. Rev Bras Med Esporte, v. 25, n. 2 – Mar/Abr, 2019. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/1517-869220192502197823>. Acesso em: 29 jan., 2022.