Prática de atividade física em ambientes naturais: um direito fundamental[1]

Physical activity in natural environments: a fundamental right

Letícia Parada[2]
Carol de Oliveira Abud[3]
Helen Sadauskas Henrique[4]
Patricia Cristina Vasques de Souza Gorisch[5]

RESUMO: a prática de exercício físico é um benefício à vida humana. Quando o exercício é praticado junto à natureza ou em ambiente natural favorece o desenvolvimento emocional e físico da saúde. Objetivo: analisar se a prática de atividade física em ambientes naturais pode ser considerada um direito fundamental, tal qual a saúde e o meio ambiente saudável e, se o Estado é responsável por garantir esse direito. Métodos: o estudo foi realizado por meio de revisão narrativa e levantamento bibliográfico, analisados com abordagem descritiva e hermenêutica. Resultados: a saúde e o meio ambiente equilibrado são direitos humanos. O exercício físico é causador da condição e boa qualidade da saúde de pessoas de todas as idades, inclusive através do contato regular com espaços verdes e ambientes azuis. Os ambientes naturais preservados ecologicamente encorajam a prática regular de exercício. Conclusão: o direito a prática atividade esportiva, assim como a saúde e o meio ambiente equilibrado são direitos humanos fundamentais e a garantia de sua efetivação e promoção é do Estado.

PALAVRAS-CHAVE: Saúde ambiental; Exercício físico; Atividade física ao ar livre; Qualidade ambiental; Impactos da poluição na saúde.

***ABSTRACT**: physical activity is a benefit to human life. When physical exercise is performed in a natural environment, emotional and physical health development is achieved. Objective: our objective is to analyze whether physical activity in natural environments can be considered a fundamental right, such as health and a healthy environment, and if the State is responsible for*

1 Esse trabalho foi apresentado originalmente no XXII Congresso de Direito Ambiental realizado em 15 e 16 de maio de 2023 na Universidade Santa Cecília (UNISANTA). Em função da recomendação de publicação da Comissão Científica do Congresso, fez-se a presente versão.

[2] Mestra em Ecologia, Bacharel em Educação Física, Doutoranda em Ciência e Tecnologia Ambiental pela Universidade Santa Cecília, Bolsista CAPES. http://lattes.cnpq.br/6208049925203839 e https://orcid.org/0000-0002-9134-3580

[3] Mestra em Direito da Saúde, Bacharel em Direito, Doutoranda em Ciência e Tecnologia Ambiental pela Universidade Santa Cecília, Bolsista CAPES. http://lattes.cnpq.br/9170795342559002 e https://orcid.org/0000-0002-4736-7294

[4] Pós-Doutora pela Universidade Santa Cecília, Pós-Doutora pelo Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia - INPA e University of British Columbia - UBC (Vancouver-Canadá), Doutora em Biologia de Água Doce e Pesca Interior pelo Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia - INPA, Mestra em Ecologia e Recursos Naturais pela Universidade Federal de São Carlos, Graduada em Ciências Biológicas pela Universidade de Araraquara. http://lattes.cnpq.br/1910990054248099 e https://orcid.org/0000-0001-6988-3401

[5] Pós-Doutora em Direitos Humanos pela Universidad de Salamanca, Pós-Doutora em Direito da Saúde pela Università Degli Studi di Messina, Doutora em Direito Internacional Ambiental e Mestra em Direito Internacional pela Unisantos. http://lattes.cnpq.br/6889818850592542 e https://orcid.org/0000-0003-0543-9840

guaranteeing this right. Methods: we conducted a narrative review and bibliographical survey, analyzed with a descriptive and hermeneutic approach. Results: health and a balanced environment are human rights. Physical exercise is responsible for the condition and good quality of health of people of all ages, through regular contact with green spaces and blue environments. Ecologically preserved natural environments encourage physical activity. Conclusion: the right to practice sports, as well as health and a balanced environment, are fundamental human rights and the guarantee of their implementation and promotion rests with the State.

***KEYWORDS**: Environmental health; Physical exercise; Outdoor physical activity; Environmental quality; Impacts of pollution on health.*

INTRODUÇÃO

As atividades físicas são capazes de influenciar as condições de saúde humana e essa influência torna-se um determinante positivo para o bem-estar. Diversos estudos já comprovaram os benefícios da realização de atividade física na natureza, no critério físico, mental e social da vida humana, além disso, a prática esportiva parece ser capaz de influenciar na conservação e preservação dos ambientes naturais. Para além, o direito à saúde e ao lazer, bem como ao ambiente equilibrado são assegurados pela Constituição Federal.

Nesse sentido, o presente estudo parte da hipótese que o direito à prática esportiva em ambientes naturais é um direito humano essencial, estruturado na ideia que o meio ambiente equilibrado e o direito à saúde são fundamentais e, por via anexa, garantidos por serem deveres do Estado.

Como objetivo, pretende identificar: (i) se a prática esportiva em ambientes naturais é um benefício para a saúde humana; (ii) se pode ser considerada um direito fundamental humano integrado ao direito à saúde; (iii) se o Estado é responsável por garantir esse direito.

O estudo foi realizado por meio de uma revisão narrativa da literatura através de pesquisa exploratória e descritiva, de abordagem qualitativa, positivista e hermenêutica, passando pela análise de artigos científicos, da Constituição Federal, normas e doutrina para dedução interpretativa de direitos associados à prática desportiva, à qualidade de vida, saúde e bem-estar socioambiental.

A pesquisa orientou-se por pelas seguintes etapas: identificação do tema, construção de hipóteses, determinação das perguntas norteadoras, definição dos critérios para escolha dos artigos científicos, seleção das informações e conceitos relacionados à pesquisa, passando por levantamento bibliográfico e análise do direito fundamental à saúde e ao meio ambiente equilibrado, para apresentação dos resultados. A busca dos artigos científicos foi realizada nos meses de março a maio de 2023, nas bases de dados *Google Scholar*, *PubMed* e *Scielo*, por meio dos critérios de busca: atividade física na natureza, direito fundamental à saúde, meio ambiente e prática esportiva, práticas em ambientes naturais.

Não foram, contudo, analisados os aspectos e critérios físicos e individuais ou as necessidades de cada pessoa, assim como não foram levantados neste estudo quais esportes, quais regiões e ambientes naturais podem ser considerados mais ou menos propícios à prática esportiva.

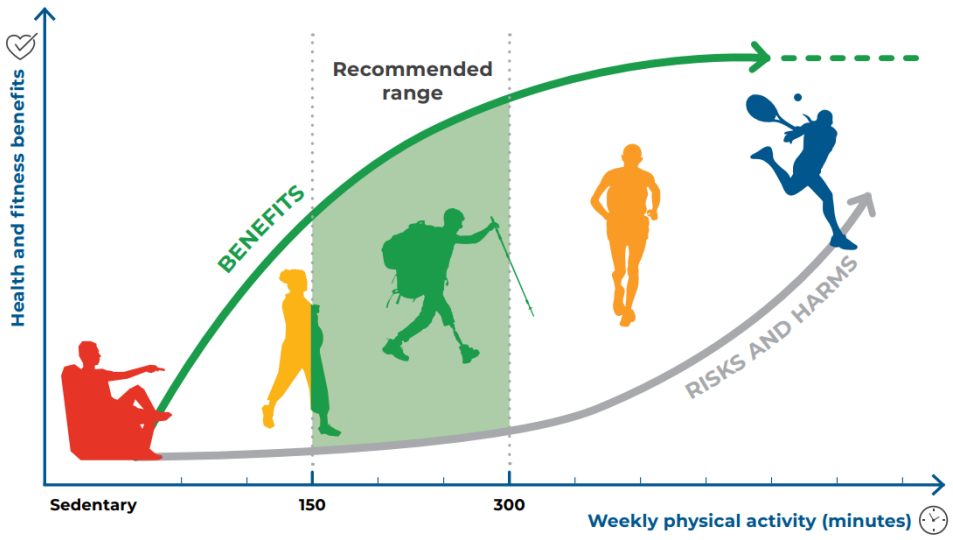
1 SAÚDE, ATIVIDADE FÍSICA E MEIO AMBIENTE: CONCEITOS E ASPECTOS RELEVANTES

O conceito de saúde atribuído pela Organização Mundial da Saúde (OMS) é bastante amplo e compreende a saúde como um estado de completo bem-estar físico, mental e social e não apenas a ausência de afecções e enfermidades (WHO, 1946). A saúde, como abordado no conceito da OMS, envolve: (i) ausência de enfermidades, (ii) bem-estar físico e emocional; (iii) condicionantes (ou determinantes) sociais positivos e (iv) condicionantes (ou determinantes) ambientais positivos.

Contrariamente, o sedentarismo, que configura a não participação na prática de atividades físicas, é o quarto maior fator de risco de mortalidade no mundo e está associado ao desenvolvimento de inúmeras doenças (PARK *et al.*, 2020).

O comparativo (figura 1), apresentado pela OMS, com as recomendações e curva de resposta no caso de prática de atividade esportiva e sedentarismo, demonstra os benefícios à saúde e diminuição de riscos (recorte para adultos de 18 a 64 anos).

Figura 1. Curva de resposta à dose do esforço físico.



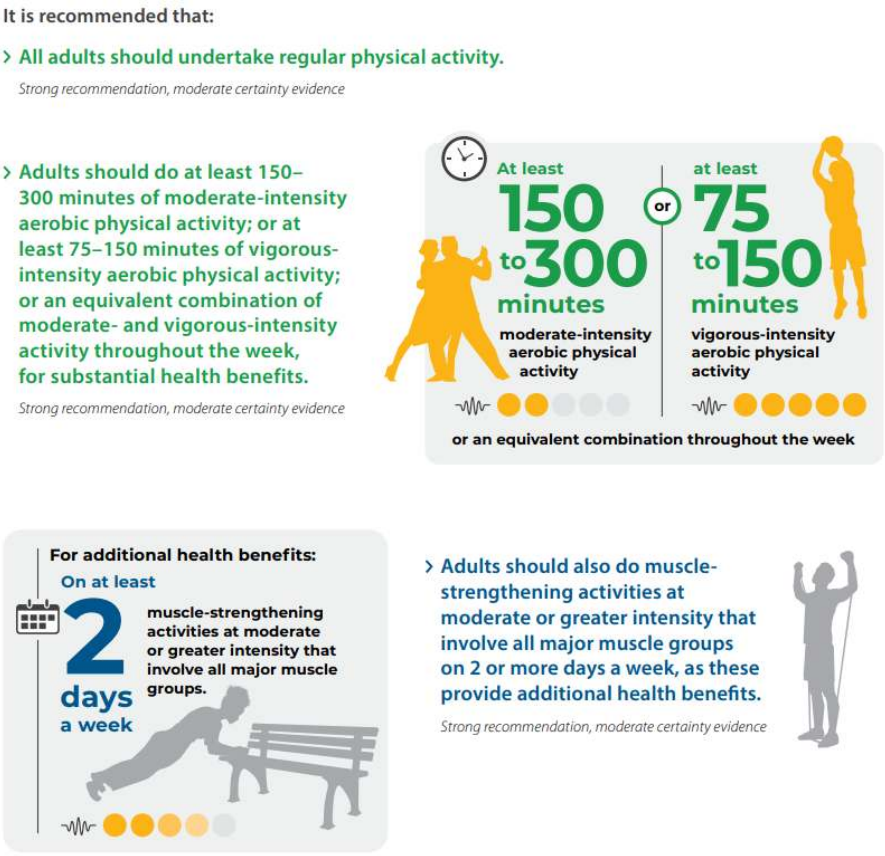
Fonte: WHO Guidelines on Physical Activity and Sedentary Behavior (2020).

Nesse sentido, as diretrizes da OMS para atividade física e comportamento sedentário foram atualizadas em 2020 (figura 2), onde se recomenda que todos os adultos com idade entre 18 e 64 anos devem praticar atividade física regular[6]. Sendo que a prática

[6] Quando a idade altera, o indicador proposto pela OMS também sofre alteração. O guia faz o seguinte recorte: crianças e adolescentes (5 a 17 anos); adultos (18 a 64 anos); adultos (acima de 64 anos). Há também o recorte de condicionantes, como mulheres gestantes e pós-parto, adultos com idade igual ou superior a 18 anos, incluindo pessoas com deficiência e portadoras de doenças crônicas, além de indivíduos com idade entre 5 e 17 anos, incluindo pessoas com deficiência e portadoras de doenças

de atividade aeróbia de intensidade moderada deve ser de pelo menos 150 a 300 minutos por semana ou então de pelo menos 75 a 150 minutos de atividade aeróbia vigorosa. A mescla de intensidade ao longo da semana é uma ótima forma de obter benefícios adicionais para a saúde (WHO, 2020).

Figura 2. Recomendações para adultos de 18 a 64 anos.



Fonte: WHO Guidelines on Physical Activity and Sedentary Behavior (2020)

Cabe ressaltar que atividade física é compreendida como todo e qualquer movimento corporal gerado pela contração dos músculos esqueléticos, fazendo com que haja um gasto energético maior do que os níveis de repouso (CASPERSEN, POWELL, CHRISTENSEN, 1985). Por outro lado, chama-se de exercício físico quando a atividade física ocorre de forma planejada, envolvendo a repetição sistematizada de movimentos e com frequência, duração e intensidade determinadas, tendo como objetivo a manutenção ou aprimoramento de algum componente da aptidão física associada à saúde (CASPERSEN, POWELL, CHRISTENSEN, 1985). Por fim, o esporte compreende habilidades e capacidades motoras específicas de determinada modalidade, envolvendo regras oficiais sistematizadas e reguladas por órgão competente, assim como a existência de competição contra um adversário ou contra si próprio (TEIXEIRA *et al.*, 2009; MARQUES, 2015). Entretanto, tais termos serão empregados aqui como sinônimos, uma

crônicas. Nos restringimos aos adultos de 18 a 64 anos apenas de forma ilustrativa, a todos, porém, é cabível a finalidade deste estudo.

vez que o objetivo do presente estudo não trata sobre a finalidade da prática do movimento em si, mas sim sua relação com o meio ambiente.

Outro conceito que é pertinente para o entendimento deste estudo, é o de meio ambiente. De acordo com a Política Nacional do Meio Ambiente (PNMA) (BRASIL, 1981), meio ambiente é o conjunto de condições, leis, influências e interações de ordem física, química, biológica, social, cultural e urbanística que permite, abriga e rege a vida em todas as suas formas (art. 3º). A visão de meio ambiente, aborda a interação social com os indivíduos, que é capaz de influenciar sua integridade de preservação.

Parte-se da premissa que o homem é capaz de influenciar a integridade e saúde ambiental e vice-versa. Percebe-se que o meio ambiente é capaz de influenciar a saúde humana.

Nesse sentido, a abordagem de saúde socioambiental é um conceito a ser tomado como norte pela OMS que, manteve a ausência de enfermidades, a boa qualidade de vida, as condições sociais (biológicas, físicas e mentais) e amplia o conceito de saúde quando o relaciona ao meio ambiente (OPAS, 1995). De forma que, os riscos e fatores externos ambientais passam a fazer parte do conceito, porque, conforme comprovam os estudos citados, podem afetar potencialmente de forma adversa a saúde humana das gerações do presente e do futuro.

Baseado no modelo proposto pela OMS, o próprio Ministério da Saúde (2017), a partir do entendimento da Política Nacional de Promoção à Saúde (PNPS), considera na área da saúde humana: (i) a promoção da saúde e (ii) a avaliação de risco voltada para as adversidades do meio ambiente, presentes e futuras, capazes de interferirem na saúde humana, já que a exposição ambiental é capaz de causar efeitos sobre a saúde.

2 POTENCIAL DO MEIO AMBIENTE PARA A SAÚDE HUMANA

Segundo Primavesi (1997), o meio ambiente não se limita ao espaço em que se vive, pois se trata do espaço do qual vivemos. Nesse sentido, compreende-se o meio ambiente como o conjunto de fatores abióticos e bióticos, organizados em ecossistemas naturais e sociais em que o homem está inserido individual e socialmente, em um processo de interação que permita o desenvolvimento das atividades humanas, bem como a preservação dos recursos naturais e das características essenciais do entorno, respeitando as leis da natureza, dentro de padrões de qualidade estabelecidos (COIMBRA, 2002).

Assim, o crescente interesse em espaços verdes e azuis vêm aumentando devido ao potencial de benefícios que estes locais podem proporcionar, incluindo no contexto da saúde mental (VÖLKER e KISTEMANN, 2015). Compreende-se como espaços verdes os locais que apresentam algum tipo de vegetação como árvores, grama, florestas e parques, enquanto os espaços azuis dizem respeito às águas costeiras, lagos, rios, etc (GASCON *et al*., 2015).

Pesquisadores já comprovaram que o exercício físico melhora a saúde de pessoas de todas as idades, retardando o desenvolvimento de diversas alterações orgânicas relacionadas ao processo de envelhecimento, aumentando assim a longevidade com qualidade de vida (SORRIENTO *et al*., 2021). Em relação às consequências da atividade física na saúde de adultos, já foi constatada uma diminuição na mortalidade por doenças

cardiovasculares, na incidência de diferentes tipos de câncer, hipertensão e diabetes tipo 2, além da melhora da saúde mental, saúde cognitiva e do sono (WHO, 2020).

Estudos anteriores apontaram o sucesso do contato com a natureza na saúde humana, onde houve uma melhora no bem-estar, condicionamento físico e na saúde mental em poucos meses de contato regular com espaços verdes (YERRELL *et al*., 2008; SMYTH *et al*., 2022). Pesquisadores investigaram o uso de espaços verdes entre estudantes de graduação e encontraram que os alunos que frequentemente se envolvem de maneira ativa com estes espaços relatam maior qualidade de vida, melhor humor e menor estresse percebido (COOMBES, JONES, HILLSDON, 2010; HOLT *et al*., 2019).

Nesse contexto, surgem programas como o *Blue Gym*, que incentiva a prática de esportes como caiaque, natação, surfe e vela em ambientes costeiros e marinhos, assim como atividades de menor intensidade como caminhadas pela costa e em piscinas naturais (DEPLEDGE e BIRD, 2009). Segundo os pesquisadores, tais iniciativas encoraja um estilo de vida mais ativo, reduzem o estresse, melhoram o bem-estar, ao passo em que reduzem a incidência de doenças, comprovando assim o poder de transformação que os oceanos têm de modo geral, despontando como um grande recurso para a saúde humana (DEPLEDGE e BIRD, 2009).

Em se tratando da prática de atividade física em ambientes azuis, evidências apontam que a saúde dos oceanos e a saúde do ser humano sempre estiveram e sempre estarão intrinsecamente conectadas (DEPLEDGE *et al*., 2019; BORJA *et al*., 2020). Para além de uma visão antropocêntrica extrativista, percebe-se que a interação humana com os oceanos também é capaz de favorecer estes, uma vez que promove maior conscientização ambiental, aumenta a participação no trabalho de conservação do ecossistema costeiro e marinho em questão, buscando torná-lo mais saudável também (FLEMING *et al*., 2019; ROCHER *et al*., 2020). No entanto, as intervenções devem ser bem estruturadas e inovadoras, para que as pessoas possam realmente se envolver com os oceanos e adotar comportamentos que se traduzam em conservação na prática (WHITE *et al*., 2016; NASH *et al*., 2022).

3 IMPACTOS DO MEIO AMBIENTE DESEQUILIBRADO NA SAÚDE HUMANA

A exposição humana a microorganismos patogênicos e bactérias resistentes a antibióticos têm sido observada em ambientes costeiros. Uma pesquisa realizada no Reino Unido apontou que mergulhadores, nadadores e surfistas estão altamente expostos a Escherichia coli, uma bactéria muito resistente a um grupo de antibióticos de grande importância, uma vez que ingerem grandes quantidades de água durante a prática destes esportes aquáticos (LEONARD *et al.*, 2015). A análise conduzida por Leonard *et al*. (2018) revelou que a exposição a Escherichia coli também é observada durante a prática de esportes aquáticos de baixo contato como é o caso da canoagem, caiaque e remo, mesmo quando em águas balneares consideradas de boa qualidade microbiológica.

No período entre dezembro de 1989 a fevereiro de 1990, Corbett *et al.* (1993) conduziram uma pesquisa com nadadores na Austrália para verificar os riscos de praticar natação em 12 praias de Sydney. Dos 2839 participantes do estudo, 683 indivíduos (24%) reportaram sintomas dez dias após a entrevista inicial e destes, 435 indivíduos relataram

sintomas respiratórios. Ademais, os autores concluíram que as pessoas que praticavam natação no mar naquela região eram quase duas vezes mais propensas a reportarem queixas respiratórias, auditivas e oculares do que pessoas que não nadavam e a incidência dos sintomas aumentava conforme os níveis de poluição também aumentavam.

Ainda se tratando da exposição humana em águas contaminadas, Wade *et al.* (2022) realizaram um estudo com 80 mil pessoas em 13 praias dos Estados Unidos da América. Os resultados apontaram que, entre diferentes faixas etárias, as crianças têm maior risco de doenças após a prática de natação em águas contaminadas por fezes, conforme mensurado pela bactéria indicadora Enterococcus spp.

A poluição do ar também é uma preocupação global cada vez mais frequente, despontando como um dos maiores fatores de risco ambiental para a saúde, onde 4,2 milhões de mortes prematuras foram estimadas em todo o mundo em 2019 (WHO, 2022). Sob esse contexto, décadas atrás iniciaram-se discussões quanto às possibilidades dos benefícios do exercício para a saúde cardiovascular serem anulados em decorrência das ações nocivas dos poluentes inalados durante o esforço. Já foram comprovadas as consequências de se exercitar em áreas caracterizadas por altos níveis de poluentes atmosféricos (TAINIO *et al.*, 2021).

Com o aumento da taxa de ventilação humana devido a demanda física induzida pelo exercício, o volume de ar que adentra o sistema respiratório aumenta significativamente (ALI *et al.*, 2017). Ao inalar uma maior quantidade de poluentes atmosféricos, em especial durante a prática de exercício físico aeróbio como é o caso de caminhadas, corridas e ciclismo, o indivíduo sofre com o aumento no estresse oxidativo e na resposta inflamatória do organismo (GIORGINI, *et al*., 2016).

Pessoas que se exercitam vigorosamente em zonas poluídas, durante longos períodos, sofrem com a difusão potencializada de poluentes no sangue circulante, redução nas funções cardiovasculares, alterações nos parâmetros hematológicos, assim como queda no desempenho (KARGARFARD *et al*., 2011). Kargarfard *et al.* (2015) compararam determinados indicadores cardiovasculares e hematológicos em atletas saudáveis após um teste físico em condições de ar limpo e ar poluído. Apesar da exposição no ambiente poluído ter sido breve, os achados apontaram declínios nos parâmetros estudados.

Sob outra perspectiva, estudos apontam a relação entre elevados níveis de poluentes atmosféricos e efeitos deletérios no cérebro, como declínio cognitivo e neuropatologia (COSTA *et al*., 2017; SRAM *et al*., 2017). Nesse sentido, o exercício físico é capaz de melhorar a função neurológica (VOSS *et al*., 2019), aumentando as concentrações do Fator Neurotrófico Derivado do Cérebro, uma proteína que desempenha papel fundamental na estrutura e função do cérebro, além de proteger as células e o DNA contra possíveis danos (HACIOGLU *et al*., 2016). No entanto, durante o exercício em ambientes próximos a tráfegos intensos foi observada a inibição de seu efeito positivo na cognição, ao verificar baixa concentração do Fator Neurotrófico Derivado do Cérebro (BOS *et al*., 2011; BOS *et al*., 2014).

De modo geral, as evidências científicas encorajam a prática regular de exercício ainda que em ambientes poluídos caso não existam alternativas, pois a relação risco-benefício ainda se mostra positiva quando são observadas as vantagens para a saúde a longo prazo (GIORGINI *et al*., 2016). Entretanto, algumas medidas de prevenção devem ser adotadas, dentre elas evitar se exercitar próximo às fontes poluidoras como estradas

com tráfego intenso de veículos e com isso optar por espaços verdes urbanos, além de verificar o índice de qualidade do ar no dia em que se pretende praticar atividade física (TESCIONE, MISITI e DIGENNARO, 2022). Outro comportamento pessoal que apresentou resultados interessantes para minimizar os efeitos adversos da poluição atmosférica no sistema respiratório e cardiovascular foi o uso de máscara facial durante o exercício (LANGRISH *et al*., 2009; CARLSTEN *et al*., 2020).

4 DIREITO HUMANO: SAÚDE E AMBIENTE

Os resultados das pesquisas abordadas comprovam que a prática de atividade física é benéfica ao ser humano, tanto no aspecto físico quanto no emocional, e seus benefícios possuem reflexos imediatos ao se determinar a saúde de um indivíduo ou de um grupo de pessoas. As condições em que vivem, o ambiente que frequentam, os acessos básicos que possuem caracterizam os Determinantes Sociais da Saúde - DSS (SCLIAR, 2007). Como condicionantes, o aspecto social (determinantes sociais da saúde) e o aspecto ambiental (determinantes ambientais da saúde) são primordiais para estruturar o círculo virtuoso da saúde humana. Em termos de conceituação, não se dissocia a saúde humana da saúde do meio ambiente. O conjunto HOMEM + MEIO AMBIENTE é composto de várias facetas interdependes formando um único contexto, o socioambiental (OPAS, 1995).

Desta afirmação, três direitos fundamentais, a princípio, emergem-se: direito ao desenvolvimento, o direito à saúde (art. 6º, CF) e o direito ao meio ambiente equilibrado (art. 225, CF), a saúde e a preservação do meio ambiente são componentes estruturantes do direito ao desenvolvimento e, todos, são inerentes à responsabilização do Estado (BRASIL, 1988). Outros direitos e fundamentos constitucionais, via reflexa, são partes integrantes dessa relação SAÚDE + MEIO AMBIENTE, como a vida, a dignidade, a soberania, o lazer, a liberdade, a solidariedade e outros (BRASIL, 1988).

Em termos constitucionais, a saúde, tal qual o lazer, são considerados direitos de necessidades sociais, humanas e fundamentais no Brasil[7]. É nesse contexto, de direito fundamental humano indisponível[8] e necessário, que o meio ambiente equilibrado[9] também está garantido. O meio ambiente ecologicamente equilibrado é uma garantia à vida humana, animal e ambiental, como se fosse uma forma de proteção à natureza e para garantir uma boa qualidade de vida a todos (SILVA, 2002).

Numa esfera de interdependência entre MEIO AMBIENTE + SER HUMANO, há que ser ressaltado o fator cooperação entre eles. Por conseguinte, assim como o indivíduo possui direitos, alguns deveres também lhe são inerentes.

---

[7] Não apenas no Brasil, mas na esfera internacional diversos tratados e pactos que versam sobre Direitos Humanos e Desenvolvimento, exemplo: a Declaração Universal dos Direitos Humanos (DUDH) de 1948, o Pacto Internacional dos Direitos Sociais, Econômicos e Culturais (PIDESC) de 1966, a Convenção Interamericana de Direitos Humanos (CIDH) - "Pacto de San José da Costa Rica" de 1969.

[8] A Declaração de Alma-Ata, fruto da Conferência Internacional realizada na URSS em 1978, reconheceu o direito à saúde como um direito humano e fundamental. Reafirmado posteriormente, em 1986, pela Carta de Ottawa-Canadá, na Primeira Conferência Internacional sobre Promoção da Saúde.

[9] Na resolução de 2022, em New York , a ONU reconheceu que o direito ao meio ambiente limpo, saudável e sustentável é um direito humano (A/76/L.75).

Dessarte, ao passo que o indivíduo, para viver num bom ambiente e em harmonia com a sociedade (no sentido coletivo), sujeita-se a uma séria de regras e normas, algumas, meramente éticas e comportamentais, outras, vinculadas a um dispositivo legal, também adquire ou passa a receber direitos. Aith (2019) esclarece que "[...] os deveres do indivíduo com relação à coletividade que o cerca" são deveres básicos, que se identificam, por exemplo, como o comportamento de "limpeza de sua casa e dos ambientes em que transita" e, deveres inerentes à sua própria condição de saúde (aspecto de saúde individual) e à saúde das pessoas de seu convívio social (aspecto de saúde coletiva). De acordo com o Aith, nota-se, com isso, que o indivíduo deve esforçar-se para cuidar de si e do coletivo (social e ambiental) ao mesmo tempo. Cuidar de si imprime uma cooperação individual, com saudáveis hábitos de vida, alimentação balanceada, exercícios físicos regulares etc. Cuidar do coletivo imprime fraternidade/solidariedade, com a participação em campanhas de vacinação, a não disseminação de doenças contagiosas, o consumo consciente, a manutenção equilibrada e higiênica do ambiente que o circula.

Quanto aos direitos que lhe são atribuídos, o indivíduo engloba, dentre outros, os direitos sociais, econômicos e culturais, garantidos pelo Estado. O Estado tem a obrigação de assegurar a proteção e a promoção dos direitos sociais humanos, respeitando o bem-estar social fundado no Estado Democrático de Direito (LAMY *et al*., 2019).

O constitucionalismo social garantido desde 1988, por consequência, alcança direitos outros que emergem através dessa nova visão socioambiental. Se, explicitamente, a saúde e o meio ambiente equilibrado são direitos fundamentais, se a prática de atividades físicas é uma necessidade humana (OMS) e os ambientes naturais são essenciais e estimulantes para a prática esportiva pode-se, de forma dedutiva e implícita, atribuir ao indivíduo o direito fundamental de praticar atividade esportiva no ambiente natural e ecologicamente preservado.

O direito humano à saúde e ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, como já dito, é de base, um direito ao desenvolvimento, que abrange um sistema de proteção normativo-constitucional, que pode ser controlado, interpretado e integrado para a implementação de políticas públicas na área ambiental e da saúde. Cabe ao Estado, portanto, o dever de criar condições para efetivação e promoção desses direitos, através de políticas públicas que respeitem as diferenças dos indivíduos, a integridade e a resiliência ambiental, numa perspectiva global de atendimento à saúde e ao meio ambiente (OLIVEIRA, 2020).

As ações e serviços do Estado devem possibilitar e incentivar a prática de atividades físicas, garantindo-os como direito e "parte essencial do direito humano à saúde, integrando, em consequência, os deveres estatais relacionados à saúde" (LAMY *et al*., 2019).

Nesse direcionamento, a Política Nacional de Promoção da Saúde, Anexo I da Portaria de Consolidação nº 2, referindo-se ao texto originário da Portaria nº 2.446/2014, estabelece o conceito teórico da promoção da saúde como sendo um conjunto de estratégias e formas de produzir saúde, no âmbito individual e coletivo, através de articulação de setores e articulação de ações. Entre os princípios da Política Nacional, estão presentes a equidade na promoção de saúde, com distribuição igualitária de oportunidades, considerando as especificidades dos indivíduos e dos grupos (art. 4º, I) e a sustentabilidade, com intervenções política, econômica, social, cultural e ambiental (art. 4º, VII). Como objetivos transversais, (art. 8º) opera em consonância com (i)

Determinantes Sociais da Saúde (DSS), e (ii) o desenvolvimento sustentável, (iii) cultura da paz e direitos humanos, (iv) ambientes e territórios saudáveis. Este último visa priorizar os ambientes e os territórios de vida e de trabalho das pessoas e das coletividades, identificando oportunidades de inclusão da promoção da saúde nas ações e atividades desenvolvidas. A evidência prioritária é o pacto interfederativo, os acordos internacionais firmados pelo governo brasileiro e demais políticas, com os outros setores e com as especificidades sanitárias. O Plano ainda objetiva o incentivo de práticas corporais e atividades físicas (art. 10, III), através da promoção de ações e divulgação, incentivando a melhoria das condições dos espaços públicos, considerando a cultura local e incorporando brincadeiras, jogos, danças populares, dentre outras práticas e promoção do desenvolvimento sustentável (art. 10, VIII) nos diferentes cenários, como cidades, campo, floresta, águas, bairros, territórios, comunidades, habitações, escolas, igrejas, empresas e outros, que sejam capazes de permitir a interação entre saúde, meio ambiente e desenvolvimento sustentável (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2017).

Na linha ambiental, a Política Nacional do Meio Ambiente, Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981, tem como objetivo a preservação, a melhoria e a recuperação da qualidade ambiental propícia à vida, visando assegurar o desenvolvimento socioeconômico e a proteção da dignidade da vida humana (art. 2º). Entre outros aspectos, encontra-se na política ambiental a finalidade evitar condições ambientais que sejam capazes de prejudicar a saúde, a segurança e o bem-estar da população, que afetem as condições estéticas ou sanitárias do meio ambiente e que degradem a qualidade ambiental (art. 3º) (BRASIL, 1981).

A leitura conjunta das políticas públicas, amparadas nos preceitos de direitos fundamentais e constitucionais, permitem, através de integralidade, equidade, responsabilidade, intersetorialidade e sustentabilidade, que a política de saúde seja ser executada em conjunto com a política ambiental, posto que seus processos de construção e de implantação/implementação são a maneira de interagir e fortalecer a implantação políticas transversais, integradas e intersetoriais que dialoguem em diversos setores, em atendimento à função de integração das políticas públicas. É através dessa função de integração que se reforça o direito à prática esportiva, como um direito à saúde, a ser praticado em ambientes naturais e preservados ecologicamente.

CONCLUSÃO

Considerando que atividades físicas são capazes de influenciar hábitos positivos na saúde humana, que os ambientes naturais preservados (verdes ou azuis) favorecem a percepção de bem-estar físico, mental e social, a motivação para preservação ambiental e para a prática esportiva pode ter duplo grau de direcionamento. O ser humano cuidando da natureza para dela melhor usufruir e a natureza retribuindo ao cuidar da saúde humana.

Partindo do princípio de que o ser humano precisa se exercitar regularmente em decorrência da manutenção e melhoria de suas funções fisiológicas, além do impacto positivo nos aspectos mentais, o direito humano à saúde e ao meio ambiente saudável pode e deve ser concretizado por uma de suas condicionantes, no caso, pela atividade esportiva ou pela prática esportiva. Para tanto, o Estado tem o dever de incentivar (por ações e serviços) e fomentar (por políticas esportivas e ambientais) a prática de atividades

físicas. A interconexão socioambiental do conceito de saúde garante salvaguarda o direito fundamental humano nas duas facetas, a saúde e o meio ambiente equilibrado.

Ainda que não tenha sido objeto deste estudo, os riscos proporcionados pelos altos níveis de poluição atmosférica e marinha constituem uma razão para o monitoramento constante da qualidade do ar e da água de zonas públicas destinadas à prática de atividade física ao ar livre, sendo uma medida estratégica a adaptação e mitigação dos possíveis perigos à saúde e ao ambiente. As políticas públicas devem alcançar, sobretudo, iniciativas ambientais que permitam a prevenção dos riscos e a promoção da saúde pública.

AGRADECIMENTO

Letícia Parada e Carol Abud de Oliveira agradecem o apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – Brasil (CAPES) – Código de Financiamento 001.

REFERÊNCIAS

AITH, Fernando. **Prefácio**. *In:* Sandra Regina Martini (org.), Janaína Machado Sturza (org.) e Matteo Finco (org.). Direito à saúde: ponte para a cidadania. Porto Alegre: Evangraf, 2019. pp. 11-24.

ALI, Muhammad Ubaid et al. Pollution characteristics and human health risks of potentially (eco) toxic elements (PTEs) in road dust from metropolitan area of Hefei, China. **Chemosphere**, v. 181, p. 111-121, 2017.

BORJA, Angel et al. Moving toward an agenda on ocean health and human health in Europe. **Frontiers in Marine Science**, v. 7, p. 37, 2020.

BOS, Inge et al. No exercise-induced increase in serum BDNF after cycling near a major traffic road. **Neuroscience Letters**, v. 500, n. 2, p. 129-132, 2011.

BOS, Inge et al. Physical activity, air pollution and the brain. **Sports Medicine**, v. 44, p. 1505-1518, 2014.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm Acesso em: 28 mar. de 2023.

BRASIL. **Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981**, que dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l6938.htm Acesso em: 04 mai. de 2023.

CARLSTEN, Christopher et al. Personal strategies to minimise effects of air pollution on respiratory health: advice for providers, patients and the public. **European Respiratory Journal**, v. 55, n. 6, 2020.

CASPERSEN, Carl J.; POWELL, Kenneth E.; CHRISTENSON, Gregory M. Physical activity, exercise, and physical fitness: definitions and distinctions for health-related research. **Public health reports**, v. 100, n. 2, p. 126-131, 1985.

COIMBRA, José de Avila Aguiar. **O outro lado do meio ambiente: uma incursão humanística na questão ambiental**. Campinas: Millennium, 2002.

COOMBES, Emma; JONES, Andrew P.; HILLSDON, Melvyn. The relationship of physical activity and overweight to objectively measured green space accessibility and use. **Social Science & Medicine**, v. 70, n. 6, p. 816-822, 2010.

CORBETT, Stephen J. et al. The health effects of swimming at Sydney beaches. The Sydney Beach Users Study Advisory Group. **American Journal of Public Health**, v. 83, n. 12, p. 1701-1706, 1993.

COSTA, Lucio G. et al. Neurotoxicity of traffic-related air pollution. **Neurotoxicology**, v. 59, p. 133-139, 2017.

DEPLEDGE, Michael H.; BIRD, William J. The Blue Gym: Health and wellbeing from our coasts. **Marine Pollution Bulletin**, v. 7, n. 58, p. 947-948, 2009.

DEPLEDGE, Michael H. et al. Time and tide. **BMJ**, v. 366, 2019.

FLEMING, Lora E. et al. Fostering human health through ocean sustainability in the 21st century. **People and Nature**, v. 1, n. 3, p. 276-283, 2019.

GASCON, Mireia et al. Mental health benefits of long-term exposure to residential green and blue spaces: a systematic review. **International Journal of Environmental Research and Public Health**, v. 12, n. 4, p. 4354-4379, 2015.

GIORGINI, Paolo et al. Air pollution and exercise. **Journal of Cardiopulmonary Rehabilitation and Prevention**, v. 36, n. 2, p. 84-95, 2016.

HACIOGLU, Gulay et al. Assessment of oxidative stress parameters of brain-derived neurotrophic factor heterozygous mice in acute stress model. **Iranian Journal of Basic Medical Sciences**, v. 19, n. 4, p. 388, 2016.

HOLT, Elizabeth W. et al. Active and passive use of green space, health, and well-being amongst university students. **International Journal of Environmental Research and Public Health**, v. 16, n. 3, p. 424, 2019.

KARGARFARD, Mehdi et al. Effects of exercise in polluted air on the aerobic power, serum lactate level and cell blood count of active individuals. **International Journal of Preventive Medicine**, v. 2, n. 3, p. 145, 2011.

KARGARFARD, Mehdi et al. Effects of polluted air on cardiovascular and hematological parameters after progressive maximal aerobic exercise. **Lung**, v. 193, p. 275-281, 2015.

LAMY, Marcelo; SILVA, José Carlos Loureiro da; SILVA, Gabriel Eugenio Suzin e. **Direito a políticas, ações e serviços que possibilitem e incentivem a prática de atividades físicas.** *In:* Sandra Regina Martini (org.) Janaína Machado Sturza (org.) e Matteo Finco (org.). Direito à saúde: ponte para a cidadania. Porto Alegre: Evangraf, 2019. pp. 220-231.

LANGRISH, Jeremy P. et al. Beneficial cardiovascular effects of reducing exposure to particulate air pollution with a simple facemask. **Particle and Fibre Toxicology**, v. 6, n. 1, p. 1-9, 2009.

LEONARD, Anne F.C. et al. Human recreational exposure to antibiotic resistant bacteria in coastal bathing waters. **Environment International**, v. 82, p. 92-100, 2015.

LEONARD, A. F. C. et al. A coliform-targeted metagenomic method facilitating human exposure estimates to Escherichia coli-borne antibiotic resistance genes. **FEMS Microbiology Ecology**, v. 94, n. 3, p. fiy024, 2018.

MARQUES, Renato Francisco Rodrigues. O conceito de esporte como fenômeno globalizado: pluralidade e controvérsias. **Revista Observatorio del Deporte**, p. 147-185, 2015.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Portaria de Consolidação nº 2/2017**, que consolida as normas sobre as políticas nacionais de saúde do Sistema Único de Saúde. Anexo I, através do texto originário da Portaria nº 2.446/2012. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2017/MatrizesConsolidacao/Matriz-2-Politicas.html Acesso em: 05 mai. de 2023.

NASH, Kirsty L. et al. Oceans and society: feedbacks between ocean and human health. **Reviews in Fish Biology and Fisheries**, v. 32, n. 1, p. 161-187, 2022.

OLIVEIRA, Danilo de. **Direito ao desenvolvimento:** conteúdo, natureza jurídica, vinculações estatais e efetividade. Curitiba: Brazil Publishing, 2020.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS (ONU). **Declaração Universal dos Direitos Humanos**. Disponível em: https://www.ohchr.org/en/human-rights/universal-declaration/translations/portuguese?LangID=por Acesso em 28 mar. de 2023.

ORGANIZAÇÃO PANAMERICANA DA SAÚDE (OPAS). **Conferência Panamericana de Saúde e Ambiente**, 1995. Disponível em: https://www.paho.org/pt/brasil Acesso em: 30 abr. de 2023.

PARK, Jung Ha et al. Sedentary lifestyle: overview of updated evidence of potential health risks. **Korean Journal of Family Medicine**, v. 41, n. 6, p. 365, 2020.

PRIMAVESI, Ana Maria. **Agroecologia: ecosfera, tecnosfera e agricultura**. São Paulo: Nobel, 1997.

ROCHER, Míriam et al. Benefits of outdoor sports in blue spaces. the case of School Nautical Activities in Viana do Castelo. **International journal of environmental research and public health**, v. 17, n. 22, p. 8470, 2020.

SCLIAR, Moacyr. History of the concept of health. **Physis: Revista de Saúde Coletiva**, v. 17, p. 29-41, 2007.

SILVA, José Afonso da. **Direito ambiental constitucional.** 4. ed. rev. atual. São Paulo: Malheiros, 2002.

SMYTH, Nina et al. Increased Wellbeing following Engagement in a Group Nature-Based Programme: The Green Gym Programme Delivered by the Conservation Volunteers. *In:* **Healthcare.** Multidisciplinary Digital Publishing Institute, 2022. p. 978.

SORRIENTO, Daniela; DI VAIA, Eugenio; IACCARINO, Guido. Physical exercise: a novel tool to protect mitochondrial health. **Frontiers in Physiology**, v. 12, p. 660068, 2021.

SRAM, Radim J. et al. The impact of air pollution to central nervous system in children and adults. **Neuroendocrinology Letters**, v. 38, n. 6, p. 389-396, 2017.

TAINIO, Marko et al. Air pollution, physical activity and health: A mapping review of the evidence. **Environment International**, v. 147, p. 105954, 2021.

TEIXEIRA, Paula Costa et al. A prática de exercícios físicos em pacientes com transtornos alimentares. **Archives of Clinical Psychiatry (São Paulo)**, v. 36, p. 145-152, 2009.

TESCIONE, Alessia; MISITI, Francesco; DIGENNARO, Simone. Practicing Outdoor Physical Activity: Is It Really a Good Choice? Short-and Long-Term Health Effects of Exercising in a Polluted Environment. **Sustainability**, v. 14, n. 23, p. 15790, 2022.

VÖLKER, Sebastian; KISTEMANN, Thomas. Developing the urban blue: Comparative health responses to blue and green urban open spaces in Germany. **Health & Place**, v. 35, p. 196-205, 2015.

WADE, Timothy J. et al. Health risks to children from exposure to fecally-contaminated recreational water. **Plos One**, v. 17, n. 4, p. e0266749, 2022.

WHITE, M. P. et al. The 'Blue Gym': What can blue space do for you and what can you do for blue space?. **Journal of the Marine Biological Association of the United Kingdom**, v. 96, n. 1, p. 5-12, 2016.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). **Preamble to the Constitution of the World Health Organization** as adopted by the International Health Conference, New York, 19-22 June, 1946; signed on 22 July 1946 by the representatives of 61 States (Official Records of the World Health Organization, no. 2, p. 100) and entered into force on 7 April 1948. Link: http://www. who. int/governance/eb/who_constitution_en. pdf Acesso em: 25 mar. de 2023.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). **WHO guidelines on physical activity and sedentary behaviour.** Geneva: World Health Organization, 2020. Link: https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/336656/9789240015128-eng.pdf Acesso em: 25 mar. de 2023.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). **Ambient (outdoor) air pollution**, 2022. Link: https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/ambient-(outdoor)-air-quality-and-health#:~:text=Air%20pollution%20is%20one%20of,acute%20respiratory%20diseases%2C%20including%20asthma Acesso em: 02 mai. de 2023.

YERRELL, Paul. **National evaluation of BTCV's green Gym**. Oxford: School of Health and Social Care, Oxford Brookes University, 2008. Link: https://www.tcv.org.uk/wp-content/uploads/2012/04/green-gym-evaluation-full.pdf Acesso em: 03 mai. de 2023.