

Os Efeitos dos Desportos de Lazer na Natureza na Satisfação e no Bem-Estar: Comparação com Atividades Indoor

Dissertação apresentada com vista à obtenção do 2º ciclo em Atividade Física e Saúde, da Faculdade de Desporto da Universidade do Porto, ao abrigo do Decreto-Lei nº 74/2006, de 24 de março, na redação dada pelo Decreto-Lei nº 65/2018 de 16 de agosto.

Orientadora: Professora Doutora Maria Paula Maia dos Santos.

Vasco Morais da Silva Reis

Porto, 2026

Agradecimentos

Começo por agradecer a todos que fizeram parte deste longo percurso que foi o Mestrado.

À Professora Doutora Maria Paula Santos, por todo o esforço, ajuda e paciência na elaboração deste documento.

Aos meus Pais e Irmão, por me terem apoiado sempre ao longo de todo o percurso.

À Maria, minha namorada, por todas as vezes que leu e me ajudou a escrever e reescrever e não me deixou desistir.

Por fim, mas não menos importantes aos meus amigos pela força transmitida.

Com ajuda de todos foi possível realizar este documento.

Muito obrigado!

Chave de abreviaturas, acrónimos e siglas

ART - Attention Restoration Theory
DF - degrees of freedom
DGS – Direção-Geral da Saúde
DP – Desvio Padrão
HIIT - High-Intensity Interval Training
HPA - Hipotálamo-Pituitária-Adrenal
HRV - Variabilidade da frequência cardíaca
IC - Intervalo de Confiança
IQR – Amplitude Interquartil
KS – teste de Kolmogorov-Smirnov
LSS - Leisure Satisfaction Scale
LTPA – Leisure-Time Physical Activity
NA - afeto negativo
NK - Natural Killer
NRS - Nature Relatedness Scale
OMS – Organização Mundial de Saúde
PA - afeto positivo
PANAS - Positive and Negative Affect Schedule
RIL – Revisão Integrativa da Literatura
RSL – Revisão Sistemática da Literatura
SDT - Self-Determination Theory
SRT - Stress Recovery Theory
SW – teste de Shapiro-Wilk
SWLS - Satisfaction With Life Scale
UE – União Europeia
UP – Universidade do Porto

Resumo

A crescente urbanização e os estilos de vida sedentários refletem o aumento da procura por alternativas de lazer, nomeadamente no que respeita à prática de atividade física em ambientes naturais. A bibliografia evidencia que os desportos de lazer realizados na natureza apresentam benefícios psicológicos e fisiológicos que se distinguem das atividades praticadas em contexto indoor.

O presente estudo tem como objetivo a análise e a comparação do impacto dos desportos de lazer na natureza na satisfação e no bem-estar subjetivo dos praticantes, em relação aos que realizam atividade física predominantemente em ginásios e espaços interiores. Durante a investigação foi possível perceber a importância dada a este tema, assim como o seu estudo ao longo dos anos. A Attention Restoration Theory (Kaplan, 1995) reforça que os ambientes naturais têm a capacidade de restaurar a atenção, reajustando a forma como se lida com a fadiga. E a Stress Recovery Theory (Ulrich, 1983), onde surge o papel da resposta afetiva à natureza na redução do stress.

A metodologia adotada é a quantitativa, com recurso a um questionário onde a amostra é constituída por 200 pessoas, que praticam atividade física *outdoor* e *indoor*. Os resultados reforçam que os praticantes de desportos ao ar livre obtêm pontuações significativamente superiores na satisfação com a vida e bem-estar psicológico, em comparação àqueles que praticam em espaços fechados. Na análise de Peddie et al. (2024), os 38 estudos abordados (1168 participantes), corroboram os resultados do questionário, indicando que o exercício outdoor é significativamente mais pontuado do que o *indoor*, porém a intensidade é controlada. Segundo Okudan et al. (2025), com um estudo a 350 praticantes de desportos de natureza, os resultados são mais perceptíveis ao nível da saúde mental.

As implicações práticas deste trabalho apontam para a necessidade de políticas públicas de saúde que promovam a acessibilidade a espaços naturais e programas de atividade física ao ar livre inseridos na estratégia da saúde pública. Olhando ainda para a importância das instituições desportivas e de saúde, na junção da dimensão ambiental nos programas de intervenção.

Palavras-chave: Ambientes naturais; Atividade física; Atividade física outdoor e indoor; Benefícios psicológico e fisiológicos; Satisfação e bem-estar.

Abstract

Growing urbanisation and sedentary lifestyles reflect an increasing demand for leisure alternatives, particularly with regard to physical activity in natural environments. The literature shows that outdoor leisure sports offer psychological and physiological benefits that differ from those of indoor activities.

The aim of this study is to analyse and compare the impact of leisure sports in nature on participants' satisfaction and subjective well-being, in relation to those who engage in physical activity predominantly in gyms and indoor spaces. During the research, it became clear how significant this topic is, as well as the extent to which it has been studied over the years. Attention Restoration Theory (Kaplan, 1995) emphasises that natural environments have the capacity to restore attention, readjusting the way fatigue is managed. Similarly, Stress Recovery Theory (Ulrich, 1983) highlights the role of the affective response to nature in reducing stress.

The methodology adopted is both qualitative and quantitative, using a questionnaire with a sample of 200 people who engage in outdoor and indoor physical activity. The results confirm that those who practise outdoor sports achieve significantly higher scores for life satisfaction and psychological well-being compared to those who exercise indoors. In the analysis by Peddie et al. (2024), the 38 studies examined (1,168 participants) corroborate the questionnaire results, indicating that outdoor exercise scores significantly higher than indoor exercise, although intensity is controlled. According to Okudan et al. (2025), in a study of 350 nature sports participants, the results are most noticeable in terms of mental health.

The practical implications of this study are the need for public health policies that promote access to natural spaces and outdoor physical activity programmes as part of public health strategy. It is also important for sports and health institutions, integrating the environmental dimension into intervention programmes.

Keywords: Natural environments; Outdoor and indoor physical activity; Physical activity; Psychological and physiological benefits; Satisfaction and well-being.

Sumário

Agradecimentos	2
Chave de abreviaturas, acrónimos e siglas	1
Resumo	1
Abstract.....	1
Índice de tabelas	1
Introdução	10
Enquadramento e Pertinência do Estudo	10
Problema de Investigação	12
Objetivos Gerais e Específicos	13
Hipóteses de Investigação.....	13
Estrutura da Dissertação	14
1. Revisão Integrativa da Literatura: O impacto dos desportos de lazer outdoor na satisfação e bem-estar, em comparação com a atividade física indoor	16
1.1. Lazer e Atividade Física	17
1.2. Desportos de Lazer na Natureza	18
1.3. Bem-estar: Paradigmas Hedónico e Eudaimónico	19
1.4. Satisfação com a Vida e Afeto.....	21
1.5. Quadros Teóricos de Referência	22
1.5.1. Attention Restoration Theory (ART)	22
1.5.2. Stress Recovery Theory (SRT)	23
1.5.3. Self-Determination Theory (SDT).....	25
1.5.4. Hipótese da Biofilia	26
1.6. Comparação entre Exercício Outdoor e Indoor.....	26
1.6.1. Benefícios Psicológicos dos Desportos Outdoor	26
1.6.2. Benefícios Fisiológicos dos Desportos Outdoor	28
1.6.3. Benefícios das Atividades Indoor	29
1.6.4. Exercício Outdoor versus Indoor	31
1.7. Instrumentos de Avaliação do Bem-Estar e Satisfação no Lazer	33
1.8. Lacunas na Literatura	34
2. Metodologia e Resultados: Questionário - Perceção dos Benefícios do Desporto Outdoor vs Indoor	36

2.1.	Tipo de estudo e investigação	36
2.2.	Participantes.....	37
2.2.1.	Caracterização da Amostra.....	38
2.3.	Instrumentos.....	40
2.4.	Procedimentos de Recolha de Dados.....	41
2.5.	Análise Estatística	41
2.5.1.	Teste t Student	42
2.5.2.	Comparações entre Outdoor e Indoor.....	50
2.5.3.	Correlações entre Variáveis	52
2.5.4.	Testes de Confiabilidade.....	55
2.5.5.	Estatísticas descritivas.....	63
2.6.	Considerações Éticas	68
2.7.	Discussão dos Resultados.....	69
2.7.1.	Bem-estar psicológico e satisfação com a vida	69
2.7.2.	Afeto positivo e negativo	69
2.7.3.	Satisfação no lazer	70
2.7.4.	O papel da ligação à natureza	71
2.7.5.	Benefícios fisiológicos.....	72
2.7.6.	Limitações do estudo	72
3.	Conclusões e Recomendações.....	74
3.1.	Conclusões Gerais	74
3.2.	Implicações Práticas e para as Políticas Públicas	74
3.3.	Sugestões para Investigação Futura	75
	Referências Bibliográficas.....	77
	Apêndices	84
	Apêndice A – Questionário: Perceção dos Benefícios do Desporto Outdoor vs. Indoor.....	84

Índice de tabelas

Tabela 1. Síntese da diferença entre uma Revisão Integrativa da Literatura e uma Revisão Sistemática.	16
Tabela 2. Síntese de meta-análises e revisões sistemáticas sobre exercício outdoor vs indoor.	32
Tabela 3. Amostra total de indivíduos. Fonte: IBM SPSS Statistics.....	37
Tabela 4. Características sociodemográficas dos resultados do questionário.....	38
Tabela 5. Dados do questionário referentes ao género. Fonte: IBM SPSS Statistics.	38
Tabela 6. Dados do questionário referentes às habilitações académicas. Fonte: IBM SPSS Statistics.	39
Tabela 7. Estatística referente à afirmação “Em geral diria que a sua saúde é...”. Fonte: IBM SPSS Statistics.	39
Tabela 8. Dados estatísticos referentes ao tempo que pratica exercício físico. Fonte: IBM SPSS Statistics.	40
Tabela 9. Frequência com que pratica exercício físico. Fonte: IBM SPSS Statistics.	40
Tabela 10. Estatísticas da amostra, t de Student (valor teste = 0). Fonte: IBM SPSS Statistics.	42
Tabela 11. Teste da amostra, t de Student (valor de teste = 0). Fonte: IBM SPSS Statistics. ...	43
Tabela 12. Tamanhos de efeitos de amostra (valor de teste = 0). Fonte: IBM SPSS Statistics.	45
Tabela 13. Estatística da amostra, teste t de Student (valor de teste = 2,5). Fonte: IBM SPSS Statistics.	47
Tabela 14. Teste da amostra, t de Student (valor de teste = 2,5). Fonte: IBM SPSS Statistics.	47
Tabela 15. Tamanhos de efeitos da amostra (valor de teste = 2,5). Fonte: IBM SPSS Statistics.	48
Tabela 16. Interpretação dos valores d de Cohen.	48
Tabela 17. Classificação das variáveis da amostra em estudo, segundo o d de Cohen.....	49
Tabela 18. Dados face ao ambiente predominante na prática da atividade física. Fonte: IBM SPSS Statistics.	50
Tabela 19. Dados referentes ao gosto pelos ambientes indoor ou outdoor para a prática de atividade física. Fonte: IBM SPSS Statistics.	51

Tabela 20. Dados referentes ao tempo de prática do exercício físico. Fonte: IBM SPSS Statistics.	51
Tabela 21. Frequência de prática do exercício físico. Fonte: IBM SPSS Statistics.....	51
Tabela 22. Dados referentes ao contexto da realização do exercício físico. Fonte: IBM SPSS Statistics.	52
Tabela 23. Análise de correlação entre as variáveis de medição do bem-estar psicológico. Fonte: IBM SPSS Statistics.....	53
Tabela 24. Resumo do processamento de casos da amostra em estudo. Fonte: IBM SPSS Statistics.	55
Tabela 25. Estatísticas de confiabilidade. Fonte: IBM SPSS Statistics.....	56
Tabela 26. Estatísticas das variáveis de bem-estar. Fonte: IBM SPSS Statistics.....	57
Tabela 27. Matriz de correlações entre as variáveis de bem-estar. Fonte: IBM SPSS Statistics.	59
Tabela 28. Organização das correlações por ordem decrescente de intensidade.	60
Tabela 29. Estatísticas de escala de confiabilidade. Fonte: IBM SPSS Statistics.....	61
Tabela 30. Definição dos três terços da escala em estudo.	62
Tabela 31. Resumo de processamento das variáveis de bem-estar (estatísticas descritivas). Fonte: IBM SPSS Statistics.....	63
Tabela 32. Estatísticas descritivas referentes às variáveis de bem-estar. Fonte: IBM SPSS Statistics.	64
Tabela 33. Testes de normalidade face às variáveis de bem-estar. Fonte: IBM SPSS Statistics.	66
Tabela 34. Relação entre a estatística descritiva (Descriptives) e o teste de normalidade (Normality Tests).....	67
Tabela 35. Teste Shapiro-Wilk e a relação com a Hipótese Nula.	67

Introdução

Enquadramento e Pertinência do Estudo

O interesse por este trabalho emergiu da preocupação com o aproveitamento do espaço urbano para promoção de exercício físico, não somente por questões ligadas à promoção da saúde e estilos de vida cada vez mais saudáveis, mas também que haja um acesso à prática de atividade física sem olhar a meios financeiros, no geral qualquer pessoa com vontade, gosto e/ou curiosidade deveria ter acesso fácil a um urbanismo voltado para a inclusão do desporto. O desporto praticado outdoor e indoor ganha força de comparação, quanto à importância, satisfação e o bem-estar provocados nos participantes.

No século XXI entre as principais tendências encontra-se a urbanização, com impacto direto na saúde. Segundo a Organização Mundial de Saúde, mais de 55% da população mundial vive em áreas urbanas, com tendência de aumento para 68% até 2050. O mundo tem uma oportunidade única de orientar a urbanização e outras grandes tendências de desenvolvimento urbano de uma forma que proteja e promova a saúde. A saúde e o bem-estar da população são o bem ativo mais importante de uma cidade (World Health Organization, s.d.). Existe ainda um preocupante aumento da inatividade física. A Nature Medicine publicou em 2026 uma estimativa segundo a qual cerca de um terço dos adultos em todo o mundo não cumpre as recomendações mínimas de atividade física da OMS, sendo esta proporção ainda mais elevada entre adolescentes, atingindo os 80% (Salvo et al., 2026). Este quadro configura um cenário de saúde pública de elevada complexidade, que exige respostas multidimensionais e estratégias inovadoras de promoção da atividade física. A prática de desportos de lazer em ambientes naturais emerge como uma das respostas mais promissoras. A investigação científica tem documentado de forma crescente que a exposição a ambientes naturais – florestas, montanhas, rios, praias, parques naturais – não só promove a atividade física, mas acrescenta uma dimensão de restauração psicológica e emocional que os ambientes indoor não conseguem replicar (Corazon et al., 2019; Kaplan, 1995; Ulrich, 1983).

A pertinência científica desta investigação sustenta-se, igualmente, nos dados disponíveis sobre bem-estar e satisfação com a vida. O bem-estar subjetivo — conceito que engloba a satisfação cognitiva com a vida e os componentes afetivos positivos e negativos (Diener et al., 1985) — é um dos indicadores mais amplamente utilizados na avaliação da

qualidade de vida das populações. Estudos recentes evidenciam que a prática regular de atividade física em contacto com a natureza, está associada a resultados mais elevados de bem-estar subjetivo comparativamente com a prática indoor (Peddie et al., 2024; Walters et al., 2025). Segundo o Eurobarómetro, um relatório realizado pela União Europeia para estudar a frequência, a natureza da atividade física e desportiva entre os cidadãos da União Europeia em 2022, 45% dos europeus nunca praticam desporto. O estudo explora as motivações, como a melhoria da saúde, o alívio do stress do dia-a-dia, e os obstáculos, nomeadamente a falta de tempo e falta de condições, que influenciam a participação dos cidadãos. Além disso, o documento analisa o impacto da pandemia de COVID-19, a consciencialização ambiental e as questões de igualdade de género no contexto desportivo. Dentro da UE, Portugal regista a taxa mais elevada de inatividade quanto à prática de desporto (European Commission: Directorate-General for Education Sport and Culture, 2022).

No panorama português, a investigação nesta área permanece relativamente escassa, apesar do crescimento verificado nas últimas décadas dos desportos de lazer ao ar livre. Portugal dispõe de condições naturais excecionais para a prática desportiva em contexto natural — clima temperado, diversidade de ecossistemas, rede alargada de parques naturais e proximidade do oceano —, tornando-o um território particularmente interessante no estudo da problemática que envolve a inatividade. A ausência de estudos nacionais representativos que comparem sistematicamente os efeitos dos desportos outdoor e indoor sobre a satisfação e o bem-estar justifica, por si só, a realização desta investigação.

O inquérito REACT-COVID realizado pela Direção-Geral da Saúde a 5.874 inquiridos durante o período de confinamento, entre os dias 09-04-2020 e 04-05-2020, relembra uma problemática que se arrasta ao longo de muitos anos, à qual sucessivos governos não dão resposta. As desigualdades sociais e o acesso à saúde, juntamente com a falta de programas ou áreas, onde possam usufruir da prática desportiva. Além da transformação das rotinas quotidianas dos portugueses, o documento evidencia como a contenção social acentuou desigualdades em saúde. Revela ainda que o confinamento provocou uma diminuição do exercício físico para mais de metade dos participantes e alterou hábitos de consumo. O estudo destaca que a literacia em saúde e a situação económica influenciaram diretamente a adoção de estilos de vida saudáveis, com grupos mais desfavorecidos a revelarem maior vulnerabilidade. Identificaram-se dois perfis distintos: um de risco, associado a dietas menos equilibradas e sedentarismo, e outro de proteção, ligado ao conhecimento das normas da DGS e a melhores condições financeiras (Direção-Geral da Saúde, 2020).

O comunicado de imprensa do Instituto Nacional de Estatística sintetiza a 5.^a edição da publicação "Desporto em Números", assinalando o Dia Internacional do Desporto. Cerca de metade da população portuguesa pratica exercício, porém menos de um quarto o faz com regularidade, destacando-se o futebol e a natação como as modalidades federadas mais populares. O setor demonstrou um crescimento económico assinalável, com um aumento no número de empresas, profissionais inscritos e postos de trabalho, apesar dos salários médios da área permanecerem abaixo da média nacional. É mencionado o papel crucial do financiamento público, proveniente maioritariamente das Câmaras Municipais, na manutenção de infraestruturas e atividades desportivas. Por fim, são analisados fluxos de comércio internacional, onde as bicicletas lideram as exportações de bens relacionados com o desporto em Portugal (Instituto Nacional de Estatística, 2025).

A satisfação no lazer constitui outra dimensão analítica central neste trabalho. Os autores Beard e Ragheb (1980) desenvolveram um modelo de satisfação no lazer assente em seis dimensões (psicológica, educacional, social, relaxamento, fisiológica e estética), que viria a ser posteriormente validado e aplicado internacionalmente em inúmeros estudos (Kim & Cho, 2022; Köse et al., 2024). Do ponto de vista das implicações práticas, compreender os mecanismos pelos quais os desportos de lazer na natureza promovem o bem-estar e a satisfação com a vida tem implicações diretas para as políticas públicas de saúde e desporto, para o planeamento urbano, para a gestão de recursos naturais e para a formulação de programas de intervenção clínica. O conceito de "Green Prescriptions" — prescrição de atividades físicas em contextos naturais como intervenção terapêutica — tem vindo a ganhar reconhecimento crescente no campo da medicina preventiva e da psicologia da saúde (Siah et al., 2023).

Problema de Investigação

A questão central que orienta esta Dissertação de Mestrado pode ser formulada da seguinte forma:

"Os desportos de lazer praticados em contextos naturais apresentam um impacto diferente sobre a satisfação com a vida e o bem-estar subjetivo, comparativamente com a prática de atividades físicas em contextos indoor, numa amostra de adultos portugueses?"

Esta questão de partida desdobra-se em três problemas específicos:

1. Existem diferenças estatisticamente significativas nos níveis de bem-estar psicológico entre indivíduos que praticam desportos de lazer na natureza e aqueles que praticam indoor?
2. A prática de desportos de lazer na natureza está associada a níveis mais elevados de satisfação e afeto, comparativamente com a prática indoor?
3. A ligação à natureza molda a relação entre o tipo de atividade física praticada e o bem-estar subjetivo?

Objetivos Gerais e Específicos

O objetivo geral deste estudo prende-se na contribuição para uma análise e comparação do impacto dos desportos de lazer em contextos naturais e das atividades físicas indoor sobre a satisfação e o bem-estar no contexto português.

Os objetivos específicos são os seguintes:

1. Avaliar os níveis de satisfação e bem-estar de quem pratica desportos outdoor e indoor.
2. Determinar se a frequência, a modalidade desportiva e o tempo de exposição à natureza constituem indicadores significativos do bem-estar.
3. Comparar os resultados obtidos com a evidência disponível na literatura científica.
4. Elaborar recomendações práticas para a promoção de atividades físicas em contextos naturais como estratégia de saúde pública.

Hipóteses de Investigação

Com base na revisão da literatura e nos objetivos definidos, formulam-se as seguintes hipóteses de investigação:

1. Os indivíduos que praticam desportos de lazer na natureza apresentam resultados de satisfação e bem-estar com a vida significativamente superiores aos que realizam atividades indoor.
2. A satisfação no lazer, nas suas dimensões psicológica, estética e de relaxamento, é significativamente superior no grupo outdoor comparativamente com o grupo indoor.

3. A ligação à natureza apresenta uma correlação positiva e significativa com os indicadores de bem-estar subjetivo.
4. A frequência semanal de prática em ambientes naturais tem consequências positivas e significativas no bem-estar mental (introdução de variáveis sociodemográficas que fazem diferença).
5. A ligação à natureza atua como moderadora da relação entre tipo de atividade (outdoor vs. indoor) e o bem-estar subjetivo.

Estrutura da Dissertação

A presente Dissertação de Mestrado encontra-se organizada em três capítulos principais, para além dos elementos pré-textuais (capa, folha de rosto, dedicatória, chave de abreviaturas, acrónimos e siglas, resumo, *abstract*, índices de tabelas e gráficos) e pós-textuais (referências bibliográficas e apêndices).

A Introdução contextualiza o estudo e a sua pertinência do mesmo, enuncia o problema de investigação, apresenta os objetivos gerais e específicos, as hipóteses de investigação e por fim a estrutura desta investigação.

O capítulo 1 – Revisão Integrativa da Literatura: O impacto dos desportos de lazer na natureza, na satisfação e no bem-estar em comparação com atividades indoor – apresenta o enquadramento teórico e empírico do estudo, abordando a conceptualização do lazer e da atividade física, a tipologia dos desportos de lazer na natureza, as dimensões do bem-estar, os quadros teóricos de referência (ART, SRT, SDT e Hipótese da Biofilia), os benefícios psicológicos e fisiológicos dos desportos outdoor, a caracterização das atividades indoor, comparações entre contextos, instrumentos de avaliação e lacunas na literatura.

O capítulo 2 – Metodologia e Resultados: Questionário - Perceção dos Benefícios do Desporto Outdoor vs. Indoor – descreve o tipo de investigação, os participantes, os procedimentos de recolha de dados, a análise estatística, considerações éticas e discussão dos resultados extraídos do questionário. Expõe ainda os resultados da análise estatística descritiva e inferencial, incluindo a comparação entre grupos (outdoor vs. indoor) e variáveis.

O capítulo 3 – Conclusões e Recomendações – sintetiza as principais conclusões, destaca as implicações práticas e para as políticas públicas e propõe linhas de investigação futuras.

A dissertação de mestrado encerra com a listagem das referências bibliográficas, seguida do apêndice A que contém o questionário aplicado na recolha de dados.

1. Revisão Integrativa da Literatura: O impacto dos desportos de lazer outdoor na satisfação e bem-estar, em comparação com a atividade física indoor

A escolha por uma Revisão Integrativa da Literatura, em vez de uma Revisão Sistemática da Literatura, reside na inclusão de diversos tipos de estudos (quantitativos/qualitativos) para compreender o tema em estudo. Importa entender que a RIL é um método mais abrangente, inclui diversos tipos de estudos e é menos restrita na seleção metodológica. Por outro lado, a RSL é um método mais rigoroso para responder a uma pergunta específica e foca em estudos primários similares (Bouck et al., 2022; Solow, 2021). Na tabela seguinte reúnem-se os aspetos mais importantes de distinção entre as duas revisões que poderiam ser usados na temática em estudo, porém apenas a RIL foi considerada:

Tabela 1. Síntese da diferença entre uma Revisão Integrativa da Literatura e uma Revisão Sistemática.

	Revisão Integrativa da Literatura (RIL)	Revisão Sistemática da Literatura (RSL)
Objetivo	Abrangente e amplo: Compreensão abrangente e ampla de um tema;	Restrito e focado: Responder a uma pergunta de investigação específica;
Metodologia	Rigorosa e flexível: Método rigoroso na pesquisa; Permite maior liberdade metodológica;	Rigorosa e replicável: Método rigoroso, com um protocolo definido a ser seguido;
Seleção dos estudos	Diversos: Permite diversos tipos de estudos (experimentais, não experimentais, teóricos, quantitativos, qualitativos);	Estudos primários: Foco em pesquisas (primárias) metodológicas de alta qualidade;

Análise dos resultados	Compreender fenómenos: Síntese narrativa de dados provenientes de diversas fontes para criar um novo modelo.	Testar hipótese/linha de investigação: Combina resultados estatísticos de forma a utilizar meta-análise.
-------------------------------	--	--

1.1. Lazer e Atividade Física

O conceito de lazer tem sido objeto de debate nas ciências sociais e do desporto. O autor Dumazedier (1962) define o lazer como o conjunto de ocupações às quais o indivíduo pode dedicar-se de livre vontade, seja para repousar, para se divertir, para desenvolver a sua informação ou formação desinteressada, ou para participar voluntariamente na vida social. Esta definição incorpora três funções essenciais: descanso, divertimento e desenvolvimento pessoal. Por sua vez, o autor (Stebbins, 1997) introduz uma distinção conceptual fundamental entre o lazer casual — caracterizado por gratificações imediatas, de curta duração e sem necessidade de treino específico — e o lazer sério (serious leisure), que implica perseverança, aquisição de competências, carreira e identificação com a atividade. A maior parte dos desportos de lazer na natureza enquadra-se no espectro do lazer sério, o que implica motivações mais profundas e potencialmente maiores benefícios para o bem-estar a longo prazo.

No plano da atividade física, a (World Health Organization, 2020) define atividade física como todo o movimento corporal produzido pelos músculos esqueléticos que resulta num gasto de energia acima do nível de repouso. Estas diretrizes da OMS recomendam que adultos entre os 18 e os 64 anos realizem, semanalmente, pelo menos 150 a 300 minutos de atividade física moderada, ou 75 a 150 minutos de atividade física intensa, podendo estes objetivos ser atingidos tanto em contexto indoor como outdoor. Outros autores distinguem diferentes domínios da atividade física, podendo esta ser laboral, de transporte, doméstico e de lazer. Há ainda distinção entre atividade física e exercício físico. Importa referir que esta investigação recai sobre um estudo de impacto da prática desportiva indoor e outdoor na satisfação e bem-estar (subjetivo) de um indivíduo, porém estes conceitos e a sua apresentação fomentam a análise crítica e consequentemente auxiliam no raciocínio de comparação. A atividade física no lazer (Leisure-Time Physical Activity - LTPA) tem sido associada ao bem-estar psicológico e à satisfação com a vida (Niu et al., 2024; Penedo & Dahn, 2005). Este efeito diferenciado da LTPA sobre o bem-

estar tem sido explicado pelo carácter voluntário, autónomo e intrinsecamente motivado da atividade, em contraste com a atividade laboral ou de transporte. Segundo o autor Caspersen et al. (1985) atividade física é um qualquer movimento corporal produzido pelos músculos esqueléticos do qual resulta um gasto de energia superior ao do gasto em repouso. O exercício físico é definido como uma atividade sistematizada, planeada e estruturada que tem como objetivo melhorar ou manter um ou mais componentes de aptidão física. É sobre o exercício físico praticado indoor e outdoor e o seu impacto na satisfação e bem-estar diário de um indivíduo, que este trabalho se irá concentrar.

A distinção entre exercício outdoor e indoor constitui uma variável analítica relevante na investigação contemporânea. Enquanto as atividades indoor incluem tipicamente a frequência de ginásios, aulas de fitness, natação em piscina coberta, artes marciais em sala e outras modalidades praticadas em espaços fechados, as atividades outdoor abrangem um espectro diversificado de práticas realizadas em ambientes naturais — parques, praias, montanhas, florestas ou rios. Esta distinção não é meramente espacial, implica diferenças ao nível dos estímulos sensoriais, da qualidade do ar, da exposição à luz solar, do nível de imprevisibilidade ambiental e das experiências afetivas e cognitivas associadas (Thompson Coon et al., 2011). O conceito de "green exercise" — exercício verde ou exercício na natureza — foi introduzido por Pretty et al. (2003) para descrever a atividade física realizada em presença de elementos naturais. Este conceito tem orientado uma linha de investigação crescente nas últimas duas décadas, que procura estudar o efeito da natureza sobre os benefícios do exercício físico, controlando a intensidade e o tipo de atividade. A revisão sistemática de Thompson Coon et al. (2011) foi uma das primeiras a sistematizar estas evidências, identificando 11 estudos que compararam exercício outdoor e indoor, todos com resultados favoráveis ao outdoor nas dimensões psicológicas avaliadas.

1.2. Desportos de Lazer na Natureza

Os desportos de lazer praticados em contextos naturais constituem uma categoria heterogénea de práticas que partilham o ambiente natural como espaço de realização. A literatura tem proposto diferentes tipologias e classificações para este universo de atividades, atendendo a critérios como o tipo de ambiente natural, a intensidade física, o nível de risco, o equipamento necessário e o carácter individual ou coletivo da prática. O autor Breivik (2010) propõe uma taxonomia baseada no nível de risco e na relação com o ambiente natural,

distinguindo entre desportos de aventura de alto risco, como por exemplo alpinismo, BASE jumping e wingsuit flight, desportos de aventura de risco moderado, como escalada, kayak de rio e surf, e desportos de natureza de baixo risco, como é o caso do pedestrianismo, BTT em trilhos e o birdwatching. Nesta investigação o foco recai nos desportos de natureza de risco baixo a moderado, que representam a maior parcela da população praticante e que têm sido mais estudados em relação ao bem-estar. Entre as modalidades mais praticadas em Portugal em contexto natural, destacam-se o pedestrianismo e o trail running, que registaram um crescimento exponencial na última década, com mais de 500 eventos de trail running homologados em território nacional em 2024, o ciclismo de montanha (BTT), com uma forte componente de lazer e turismo, a escalada, com a crescente disponibilidade de vias equipadas em contexto natural e as atividades aquáticas, como o surf, bodyboard, canoagem, stand up paddle e vela ligeira, favorecidos pela extensa costa atlântica. As práticas de meditação ligadas à natureza, como o yoga ao ar livre, o mindfulness em ambiente florestal, o shinrin-yoku ou forest bathing, apresentam-se como um desporto de lazer de baixa intensidade.

Do ponto de vista das motivações para a prática, Ryan e Deci (2000) apresentam a teoria da Self-Determination Theory (SDT), onde identificam três necessidades psicológicas básicas que impulsionam a motivação intrínseca: a autonomia, a competência e o relacionamento. Os desportos na natureza tendem a satisfazer estas três necessidades de forma particularmente intensa, onde a autonomia é promovida pela natureza, a competência ligada à progressão técnica e à superação de desafios naturais, e o relacionamento evidenciado na dimensão social, por exemplo na comunidade de trail running, nos grupos de escalada ou nas associações de desportos aquáticos. A investigação de Okudan et al. (2025), realizada a 350 adultos praticantes de desportos de natureza, demonstrou que os resultados de saúde apontam para um aumento de 24% do bem-estar mental dos participantes, com relações positivas e significativas entre a prática regular e os indicadores de resiliência psicológica, satisfação com a vida e bem-estar emocional.

1.3. Bem-estar: Paradigmas Hedónico e Eudaimónico

O conceito de bem-estar tem sido objeto de diversas definições e por vezes concorrentes nas ciências psicológicas e sociais. A literatura distingue predominantemente dois paradigmas, o bem-estar hedónico (hedonic well-being) e o bem-estar eudaimónico (eudaimonic well-being), os quais, embora distintos, se revelam frequentemente complementares na compreensão da

saúde mental e da qualidade de vida. O paradigma hedónico, com raiz na filosofia epicurista, define o bem-estar em termos de maximização do prazer e minimização da dor. No plano psicológico contemporâneo, este paradigma é operacionalizado através do conceito de bem-estar subjetivo, proposto pelo autor Diener (1984), que integra três componentes: a satisfação cognitiva com a vida, o afeto positivo e o afeto negativo. A Satisfaction With Life Scale (SWLS) desenvolvida por Diener et al. (1985) é um instrumento amplamente utilizado na avaliação da componente cognitiva do bem-estar hedónico, tendo sido validado para a população portuguesa por Neto (1993) e mais recentemente por Antunes et al. (2020). O paradigma eudaimónico, com raízes na filosofia aristotélica, define o bem-estar como o ótimo funcionamento psicológico e a realização do potencial humano. Ryff (1989) operacionalizou este conceito através de um modelo multidimensional que incorpora seis dimensões: a autoaceitação, as relações positivas com os outros, a autonomia, o domínio do ambiente, o propósito na vida e o crescimento pessoal. Este modelo tem sido amplamente aplicado no estudo dos benefícios psicológicos da atividade física, incluindo em contextos naturais.

Uma terceira abordagem, desenvolvida por Keyes (2002) propõe o conceito de bem-estar social que engloba a integração, a aceitação, a contribuição, a atualização e a coerência social. Este modelo é particularmente relevante no contexto dos desportos de lazer na natureza, que frequentemente envolvem práticas comunitárias, grupos de caminhada, clubes de desportos de aventura e eventos sociais que potenciam a dimensão relacional do bem-estar. A investigação recente tem tendência a adotar uma perspetiva integrativa, reconhecendo que os desportos de lazer na natureza contribuem para ambas as dimensões - hedónica e eudaimónica - do bem-estar. Garza-Terán et al. (2022) num estudo experimental com participantes em contexto natural (deserto) versus contexto indoor, verificaram que o grupo exposto à natureza apresentou resultados significativamente superiores tanto na SWLS (satisfação cognitiva) como na subescala de afeto positivo da Positive and Negative Affect Schedule (PANAS), suportando a hipótese de que a natureza potencia o bem-estar hedónico. Por sua vez, a dimensão eudaimónica, referente ao crescimento pessoal e ao propósito na vida associados à superação de desafios em contexto natural, tem sido consistentemente reportada em estudos qualitativos sobre desportos de aventura (Brymer & Schweitzer, 2013).

O modelo de bem-estar proposto por Seligman (2011) no âmbito da Psicologia Positiva, o modelo PERMA, integra cinco elementos: as emoções positivas (Positive Emotions), o envolvimento (Engagement), as relações (Relationships), o significado (Meaning) e a realização (Accomplishment). A prática de desportos de lazer na natureza apresenta um potencial considerável para promover todos estes elementos. As emoções positivas são potenciadas pelo

ambiente natural e pelo prazer do movimento, o envolvimento é facilitado pelo fluxo frequentemente relatado em atividades como a escalada ou o surf, as relações são nutridas pela dimensão social da prática desportiva em grupo, o significado emerge da ligação à natureza e à sustentabilidade ambiental e a realização manifesta-se na progressão técnica e na superação de metas pessoais.

1.4. Satisfação com a Vida e Afeto

A satisfação com a vida constitui a componente cognitiva do bem-estar subjetivo e refere-se ao processo pelo qual os indivíduos avaliam a qualidade da sua vida de acordo com os seus próprios critérios (Diener et al., 1985). Esta avaliação é global e consciente, distinguindo-se das avaliações domínio-específicas (satisfação conjugal, satisfação profissional, etc.) por representar um julgamento integrado sobre a vida como um todo. A Satisfaction With Life Scale (SWLS) é o instrumento mais amplamente utilizado para avaliar a satisfação com a vida. As propriedades psicométricas da SWLS têm sido extensivamente estudadas em várias culturas e faixas etárias, revelando consistentemente boa fiabilidade, validade de constructo e sensibilidade a mudanças longitudinais (Diener et al., 1985; Pavot & Diener, 1993). A versão portuguesa da SWLS foi validada por Neto, (1993) e demonstrou características psicométricas adequadas na população adulta portuguesa.

No que diz respeito ao afeto, a investigação de Watson et al. (1988) estabeleceu a distinção entre afeto positivo (PA) e afeto negativo (NA) como dimensões relativamente independentes do bem-estar emocional. A Positive and Negative Affect Schedule (PANAS) tem sido amplamente utilizada na investigação sobre os efeitos da atividade física na natureza. Segundo os autores Almeida et al. (2023) e Garza-Terán et al. (2022) a atividade física em ambientes naturais associa-se a um aumento do afeto positivo e a uma diminuição do afeto negativo comparativamente com a atividade física indoor. Numa investigação com a população portuguesa, Almeida et al. (2023) examinaram a relação entre o contacto com a natureza, a satisfação com a vida e o afeto, segundo modelos muito idênticos aos SWLS e ao PANAS. Os autores verificaram diferenças nos indicadores de bem-estar em função do tipo de contacto com a natureza (outdoor vs. indoor), com o contacto outdoor a revelar uma associação positiva mais forte com o afeto positivo e a satisfação com a vida. A investigação sobre a satisfação no lazer é mais um complemento a este estudo, focando especificamente na avaliação que os indivíduos fazem das suas experiências de lazer. Beard e Ragheb (1980) desenvolveram a Leisure

Satisfaction Scale (LSS), instrumento de 51 itens (posteriormente reduzido para uma versão de 24 itens) que avalia seis dimensões da satisfação no lazer:

1. a dimensão psicológica, relacionada com a liberdade, envolvimento intelectual e mestria;
2. a dimensão educacional, relacionada com a aprendizagem sobre si próprio e o ambiente;
3. a dimensão social, relacionada com as relações com os outros;
4. a dimensão de relaxamento, relacionada com o alívio da tensão e do stress;
5. a dimensão fisiológica, relacionada com a condição física e de saúde;
6. a dimensão estética, relacionada com a beleza e a qualidade do ambiente.

As dimensões estética e de relaxamento da LSS são particularmente sensíveis às diferenças entre contextos outdoor e indoor, onde os ambientes naturais oferecem estímulos estéticos (paisagens, sons naturais, diversidade biológica) que os ginásios e pavilhões desportivos não conseguem replicar. A imersão na natureza tem sido consistentemente associada a efeitos de relaxamento e restauração do stress (Corazon et al., 2019).

1.5. Quadros Teóricos de Referência

1.5.1. Attention Restoration Theory (ART)

A Attention Restoration Theory (ART), proposta por Kaplan em 1989 e desenvolvida de forma mais elaborada pelo mesmo autor em 1995, constitui um dos pilares teóricos mais influentes na investigação sobre os efeitos restauradores dos ambientes naturais sobre o funcionamento cognitivo e psicológico humano. O modelo parte da distinção entre dois tipos de atenção, a atenção involuntária que é captada de forma espontânea por estímulos intrinsecamente interessantes sem esforço consciente, e a atenção voluntária ou dirigida que é vocacionada intencionalmente para tarefas cognitivas exigentes e que se esgota com o uso prolongado. Este uso de forma prolongada e o seu esgotamento é designado como fadiga da atenção dirigida. A hipótese central da ART é que os ambientes naturais possuem quatro qualidades que promovem a restauração da atenção dirigida fatigada:

- (1) *being away* – caracterizada como a sensação de afastamento psicológico do contexto habitual de trabalho ou de responsabilidade;
- (2) *extent* – que caracteriza a riqueza e coerência do ambiente, que oferece um espaço para a mente vaguear e explorar;
- (3) *fascination* – a capacidade de captar a atenção involuntária sem esforço, através de estímulos como a água em movimento, o pôr-do-sol, ou a vida selvagem;
- (4) *compatibility* – o alinhar entre os gostos ou preferências naturais do indivíduo e as possibilidades oferecidas pelo ambiente.

No contexto dos desportos de lazer na natureza, a ART oferece uma explicação para vários dos benefícios documentados: a sensação de *being away* é potenciada pelo afastamento geográfico das cidades e do ambiente de trabalho; a qualidade de *extent* é maximizada em paisagens abertas de montanha, florestas densas ou oceano; a *fascination* é medida pelos desafios técnicos da escalada ou do surf, bem como pelos estímulos sensoriais naturais; e a *compatibility* é elevada quando a atividade desportiva vai ao encontro dos gostos e valores do praticante. Walters et al. (2025) realizaram um estudo empírico com jovens adultos onde compararam os efeitos de uma sessão de atividade física outdoor versus indoor sobre a função cognitiva, verificando que a sessão outdoor produziu melhorias significativamente maiores em medidas de atenção, memória de trabalho e funções executivas. Os autores interpretaram estes resultados dentro da ART, argumentando que a exposição ao ambiente natural durante o exercício permite uma restauração adicional da atenção dirigida que complementa os benefícios cognitivos do exercício físico por si só. Uma revisão sistemática da ART conduzida por Ohly et al. (2016) analisou 31 estudos experimentais e verificaram que a maioria suportava a hipótese central da teoria, embora com algumas inconsistências metodológicas que dificultavam a síntese. Os autores concluíram que a evidência para os efeitos restauradores dos ambientes naturais sobre a atenção é "moderada a forte", sendo mais robusta para ambientes naturais do que para ambientes urbanos.

1.5.2. Stress Recovery Theory (SRT)

A Stress Recovery Theory (SRT), desenvolvida por Ulrich (1983) e expandida em outros trabalhos (Ulrich et al., 1991), constitui o segundo grande quadro teórico na investigação sobre os efeitos restauradores dos ambientes naturais. Enquanto a ART se foca nos processos

cognitivos de restauração da atenção, a SRT privilegia os mecanismos afetivos e psicofisiológicos de recuperação do stress. O pressuposto central da SRT é que os seres humanos possuem uma predisposição biológica evolutiva para responder positivamente a ambientes naturais que sinalizavam segurança e disponibilidade de recursos ao longo da história evolutiva da espécie. Esta resposta inclui uma ativação do sistema nervoso parassimpático, uma redução da ativação do eixo hipotálamo-pituitária-adrenal, com consequente diminuição dos níveis de cortisol e uma melhoria do estado afetivo, caracterizada pelo aumento de afeto positivo e pela redução da tensão, raiva e ansiedade. Do ponto de vista operacional, a SRT define que a exposição a ambientes naturais produz uma resposta afetiva positiva imediata e automática (anterior ao processo cognitivo consciente), que inicia o processo de recuperação do stress. Esta resposta afetiva inclui sentimentos de prazer, calma e interesse, que constituem o mecanismo de abertura do processo restaurativo.

No contexto dos desportos de lazer na natureza a SRT explica vários benefícios, nomeadamente a redução do stress e dos marcadores fisiológicos de stress. (Corazon et al., 2019) numa revisão sistemática de 36 estudos sobre intervenções de natureza em contexto outdoor, verificaram que a grande maioria dos estudos reportava efeitos psicológicos positivos, ao nível de melhorias nas medidas emocionais relacionadas com o alívio do stress. Enquanto que a avaliação face aos marcadores fisiológicos (frequência cardíaca, variabilidade da frequência cardíaca, cortisol salivar) revelou-se mais heterogénea e inconclusiva, com variações consideráveis entre estudos. Uma meta-análise de (Tu et al., 2026) sobre os efeitos de caminhada em espaços verdes analisou a relação frequência-resposta entre a exposição a ambientes verdes e a recuperação de marcadores de stress, verificando que caminhadas de pelo menos 30 minutos em ambientes naturais produziam reduções significativas da pressão arterial e dos níveis de cortisol salivar comparativamente com caminhadas de igual duração em ambientes urbanos. A investigação sobre o *shinrin-yoku* ou *forest bathing* no contexto japonês e coreano tem produzido alguns dos estudos mais rigorosos sobre os mecanismos fisiológicos da SRT. Segundo Li (2016) e outros autores (Li et al., 2008) existiram reduções de 12.4% nos níveis de cortisol salivar e de 7% na frequência cardíaca após sessões de imersão florestal, comparativamente a ambientes urbanos. Estas evidências fornecem suporte fisiológico para os mecanismos propostos pela SRT.

1.5.3. Self-Determination Theory (SDT)

A Self-Determination Theory (SDT), desenvolvida por Deci e Ryan (1985, 2000), constitui um quadro teórico abrangente sobre a motivação humana que tem sido amplamente aplicado no estudo da atividade física e do lazer. A SDT define que o comportamento humano é motivado pela satisfação de três necessidades psicológicas básicas e universais:

- 1) a necessidade de autonomia – sentir que as ações são escolhidas e vão ao encontro dos valores pessoais;
- 2) a necessidade de competência – cada indivíduo sentir-se eficaz na interação com o ambiente;
- 3) a necessidade de relacionamento - sentir-se ligado e vinculado a outros.

No contexto da atividade física no lazer, a SDT tem sido usada para explicar o porquê das atividades intrinsecamente motivadas, aquelas realizadas pelo prazer intrínseco, pelo interesse ou pelo desafio que representam, sem necessidade de recompensas externas, tendem a associar-se a maiores benefícios para o bem-estar comparativamente com atividades extrinsecamente motivadas. Diversos estudos têm demonstrado que os desportos de lazer na natureza, como o pedestrianismo, a escalada ou o surf, tendem a ser praticados com motivação predominantemente intrínseca, pelo prazer da atividade, pelo contacto com a natureza e pelo desafio pessoal, o que pode explicar parte dos seus benefícios superiores sobre o bem-estar. Okudan et al. (2025) aplicaram os princípios da SDT na interpretação dos seus resultados, argumentando que os desportos de natureza satisfazem de forma particularmente intensa as necessidades de autonomia (nenhum horário, nenhum espaço fechado), competência (progressão técnica contínua em ambientes imprevisíveis) e relacionamento (comunidades com forte identidade social e valores partilhados). Esta satisfação simultânea das três necessidades básicas pode explicar o impacto significativo da prática destes desportos sobre o bem-estar mental.

A SDT distingue ainda motivação intrínseca, importância identificada (quando a atividade é percebida como importante pelo indivíduo, mesmo não sendo intrinsecamente agradável), regulação pressionada (motivada por pressão interna, como culpa ou vergonha), regulação externa (motivada por recompensas ou punições externas) e motivação. A investigação tem mostrado que os praticantes de desportos de natureza tendem a apresentar formas mais autónomas de regulação, com motivação intrínseca e importância identificada, o que se associa a maior satisfação, maior bem-estar e maior persistência na prática.

1.5.4. Hipótese da Biofilia

A hipótese da biofilia, proposta pelo autor Wilson em 1984, defende que os seres humanos possuem uma tendência inata e biologicamente fundamentada para se afiliar com outros organismos vivos e com processos naturais. Esta afiliação não é meramente estética ou cultural, tem raízes evolutivas profundas. Ao longo de milénios, a capacidade do ser humano se orientar em ambientes naturais, de detetar recursos e predadores, e de estabelecer ligações emocionais com o ambiente circundante conferiu vantagens adaptativas significativas. No plano contemporâneo, a hipótese da biofilia sugere que os ambientes naturais respondem a necessidades evolutivamente profundas, face aos ambientes artificiais que independentemente do seu conforto ou funcionalidade, não conseguem satisfazer inteiramente o ser humano. A desconexão do mundo natural, apresentada por Louv (2005), está na origem de parte do mal-estar psicológico e da diminuição do bem-estar associado à vida urbana. Apesar da monografia deste autor apresentar um contexto voltado para crianças, defende igualmente a aplicabilidade do conceito de desconexão da natureza também aos adultos.

(Okudan et al., 2025) referem a hipótese da biofilia como um dos quadros explicativos para os seus resultados, argumentando que a participação em desportos de natureza satisfaz esta necessidade evolutivamente fundada de conexão com o mundo vivo, com consequências positivas para o bem-estar mental. A ligação com a natureza, conceito apresentado por Nisbet et al. (2009) através da Nature Relatedness Scale (NRS), constitui a operacionalização psicológica contemporânea da hipótese da biofilia, medindo o grau de identificação afetiva, cognitiva e experiencial com a natureza.

1.6. Comparação entre Exercício Outdoor e Indoor

1.6.1. Benefícios Psicológicos dos Desportos Outdoor

A investigação sobre os benefícios psicológicos dos desportos e atividades físicas praticadas em contextos naturais tem crescido de forma exponencial nas últimas duas décadas. Uma síntese da evidência disponível permite identificar um conjunto de benefícios psicológicos consistentemente documentados, que incluem a redução do stress e da ansiedade, a melhoria

do humor e do afeto positivo, o aumento da vitalidade e energia, a melhoria da função cognitiva e da atenção, e o incremento da autoeficácia e da autoestima.

Corazon et al. (2019) identificaram 36 estudos elegíveis que avaliaram os efeitos psicofisiológicos de práticas desportivas outdoor, verificando que a maioria apresentava efeitos positivos diretamente relacionados com o alívio do stress. Menores níveis de ansiedade, menor fadiga e maior tranquilidade emocional. A evidência para os marcadores fisiológicos de stress revelou-se, contudo, mais heterogénea. A melhoria do humor e do afeto positivo é um dos efeitos mais documentados na investigação sobre desportos outdoor. Peddie et al. (2024) sintetizaram 38 estudos com um total de 1.168 participantes e verificaram que o exercício outdoor aumentou significativamente o prazer, comparativamente com o exercício indoor de igual intensidade. Este efeito de grande magnitude é particularmente relevante para a promoção da atividade física, dado que o prazer associado ao exercício é um dos preditores mais consistentes da adesão a longo prazo. Garza-Terán et al. (2022) realizaram um estudo experimental com participantes em contexto natural (deserto) e em contexto indoor, avaliando o bem-estar subjetivo com recurso à SWLS e à PANAS. O grupo em ambiente natural registou pontuações significativamente superiores tanto na satisfação com a vida como no afeto positivo, e significativamente inferiores no afeto negativo, comparativamente com o grupo indoor. Este estudo é metodologicamente relevante por controlar a intensidade da atividade física entre condições, isolando assim o efeito do ambiente sobre o bem-estar.

A vitalidade subjetiva (um estado de energia positiva, uma vivacidade e um sentimento de estar vivo) tem sido identificada como uma dimensão particularmente sensível à prática de atividade física em contextos naturais. Ryan et al. (2010) verificaram em cinco estudos experimentais que a exposição à natureza aumentou significativamente a vitalidade subjetiva, mesmo controlando o nível de atividade física. Os autores concluíram que a natureza promove a vitalidade através de mecanismos que vão além do simples efeito do exercício físico. A melhoria da função cognitiva constitui outro benefício psicológico, onde os autores Walters et al. (2025) verificaram que uma sessão de atividade física outdoor produziu melhorias significativamente maiores na função cognitiva, melhorando a atenção, a memória de trabalho e o autocontrolo, comparativamente com uma sessão de igual intensidade em contexto indoor. Este resultado é consistente com a ART (Kaplan, 1995) e sugere que o ambiente natural adiciona benefícios cognitivos aos já conhecidos efeitos do exercício físico sobre o cérebro.

O impacto dos desportos na natureza sobre a autoestima física, apresentado pelo autor Fox em 1990 deu origem a vários outros estudos complementares. A revisão de (Barton & Pretty, 2010) verificou que apenas cinco minutos de exercício em espaços verdes produziram melhorias

significativas na autoestima e no humor, com efeitos mais pronunciados na presença de água. Estudos posteriores confirmaram que a prática regular de desportos na natureza está associada a uma autoestima física mais elevada e a uma menor incidência de sintomatologia depressiva. A experiência de fluxo, estado de envolvimento total e absorção na atividade, descrito por Csikszentmihalyi (1990), é frequentemente registada em desportos na natureza como a escalada, o surf ou o trail running. A correspondência entre as exigências da atividade e as competências do praticante, facilitada pela progressão técnica e pela variabilidade dos ambientes naturais, cria as condições ideais para a experiência de fluxo que se associa a uma maior satisfação com a vida, maior afeto positivo e maior bem-estar global.

1.6.2. Benefícios Fisiológicos dos Desportos Outdoor

Além dos benefícios psicológicos, a prática de desportos de lazer na natureza tem sido associada a um conjunto de benefícios fisiológicos que, embora menos estudados do que os benefícios psicológicos, merecem uma análise cuidadosa. A evidência disponível sugere benefícios ao nível cardiovascular, imunológico, endocrinológico e metabólico, embora com graus variáveis de robustez metodológica.

No domínio cardiovascular, os desportos de montanha como o pedestrianismo, o trail running e o ciclismo de montanha são reconhecidos como atividades de moderada a elevada intensidade cardiovascular, com efeitos bem estabelecidos na redução da pressão arterial, na melhoria do perfil lipídico e na redução do risco de doença cardiovascular (Warburton et al., 2006). A especificidade do terreno natural, variações de altitude, irregularidade do piso, exposição ao frio ou ao calor, acrescenta variáveis de carga fisiológica que podem potenciar estes benefícios. A exposição à luz natural, característica distintiva das atividades outdoor, promove a síntese de vitamina D através da pele, com consequências verificadas para a saúde óssea, a função imunológica e a regulação do humor. A deficiência de vitamina D, prevalente em populações com estilos de vida predominantemente indoor, está associada a maior incidência de depressão, ansiedade e fadiga crónica. A prática regular de atividades ao ar livre pode assim contribuir para a correção desta deficiência, com a simultaneidade de benefícios fisiológicos e psicológicos.

O sistema imunológico tem sido estudado no contexto das atividades de natureza, com particular atenção à investigação japonesa sobre o *shinrin-yoku* ou *forest bathing*. Li et al. (2008) verificaram que uma permanência de três dias em ambiente florestal aumentou

significativamente a atividade das células NK (Natural Killer), um marcador de competência imunológica, e reduziu os níveis de cortisol urinário. Os autores atribuíram ainda estes efeitos à inalação de fitoncidas, compostos orgânicos libertados pelas árvores e plantas, bem como à redução do stress psicológico mediada pelo ambiente natural.

Os efeitos sobre os marcadores de stress fisiológico, nomeadamente cortisol salivar, variabilidade da frequência cardíaca (HRV) e pressão arterial, têm sido examinados em diversos estudos, com resultados embora tendencialmente favoráveis às atividades outdoor, porém com algumas características bem heterogéneas. A revisão de Corazon et al. (2019) concluiu que a evidência para estes marcadores fisiológicos é mais imprecisa do que para os desfechos psicológicos, com variações consideráveis entre estudos. A meta-análise de (Peddie et al., 2024) corrobora esta conclusão, embora o exercício outdoor apresente benefícios psicológicos consistentes (prazer significativamente superior), as diferenças em resultados fisiológicos objetivos, como a frequência cardíaca, o gasto calórico, a concentração de lactato, não são significativamente expressivos quando a intensidade do exercício era controlada. Este resultado sugere que o ambiente natural confere um bónus psicológico sobre os benefícios fisiológicos do exercício que seria comum a ambos os contextos. Os desportos aquáticos ao ar livre, como o surf, a canoagem, a vela, adicionam a dimensão do contacto com a água, que tem sido associada a efeitos de bem-estar específicos. Nichols (2014) propõe o conceito de "Blue Mind", apresentado como um estado de relaxamento mental ligeiramente meditativo, calmo e de criatividade, associado à proximidade e ao contacto com a água, que foi suportado por uma investigação preliminar sobre os efeitos neuro afetivos do ambiente aquático. Mais recentemente, Dempsey et al. (2018) registaram associações entre a proximidade e o uso da costa marítima e melhores indicadores de saúde mental na população britânica.

1.6.3. Benefícios das Atividades Indoor

As atividades físicas praticadas em espaços interiores constituem a forma mais prevalente de exercício organizado nas sociedades ocidentais contemporâneas. O modelo do ginásio de fitness, com equipamentos de cardio, pesos livres e máquinas de musculação, complementado por aulas de grupo (spinning, HIIT, yoga, pilates, aeróbica, etc.), representa o paradigma dominante da atividade física organizada em contextos urbanos. Os benefícios para a saúde da prática regular de atividade física indoor também estão presentes na literatura científica.

A Organização Mundial de Saúde reconhece explicitamente que qualquer forma de atividade física regular, independentemente do contexto em que é praticada, produz benefícios significativos para a saúde física e mental (World Health Organization, 2020). Estes benefícios incluem a redução do risco de doenças cardiovasculares, diabetes tipo 2, cancro do cólon e cancro da mama, depressão, demência, e ajudam na melhoria da composição corporal e na capacidade cardiorrespiratória e muscular. No plano psicológico, a investigação meta-analítica defende que o exercício físico, incluindo o indoor, está associado a reduções significativas de sintomas depressivos e ansiosos. Rebar et al. (2015) numa meta-análise de 89 estudos, verificaram que a atividade física está associada a uma redução de 48% no risco de depressão, independentemente do tipo, intensidade ou contexto da atividade. (Noetel et al., 2024) confirmaram que o exercício aeróbio em ginásio produz efeitos antidepressivos clinicamente significativos em populações com depressão moderada a severa.

As atividades indoor apresentam também vantagens logísticas e de acessibilidade que as tornam atrativas para segmentos populacionais específicos, com horários flexíveis e ambiente controlado (temperatura, segurança, proteção das condições meteorológicas adversas), disponibilidade de equipamento especializado, instrução profissional e maior facilidade de integração em rotinas urbanas quotidianas. Para populações com mobilidade reduzida, condições de saúde específicas ou limitações de tempo, o ginásio e outras instalações desportivas indoor podem representar a opção mais acessível de atividade física regular. A investigação sobre as motivações para a prática de atividades indoor revela uma predominância de motivações relacionadas com a gestão do peso corporal e da aparência física, o que se traduz num perfil motivacional mais orientado do que o dos praticantes de desportos na natureza (Wilson et al., 2004). Este perfil motivacional pode explicar, no quadro da SDT, os menores níveis de satisfação intrínseca e de bem-estar relatados por alguns estudos em praticantes predominantemente indoor. A experiência estética das atividades indoor é mais limitada do que a dos desportos na natureza. A ausência de estímulos naturais, como paisagem, luz natural, sons naturais, cheiros do ambiente, e a uniformidade dos espaços de ginásio podem contribuir para uma experiência menos restaurativa e menos estimulante do ponto de vista da ART e da SRT. Estudos que introduziram elementos naturais nos espaços indoor, imagens de natureza, plantas, iluminação natural, verificaram melhorias nos indicadores de satisfação e bem-estar, sugerindo que a "dose de natureza" pode ser modulada mesmo em contextos interiores (Largo-Wight et al., 2011).

1.6.4. Exercício Outdoor versus Indoor

A comparação sistemática entre os efeitos do exercício outdoor e indoor tem sido objeto de um número crescente de estudos controlados, revisões sistemáticas e meta-análises, produzindo um corpo de evidência que permite caracterizar as diferenças entre os dois contextos com razoável grau de confiança, embora com limitações metodológicas que importa reconhecer. A meta-análise de (Peddie et al., 2024) constitui a síntese mais abrangente sobre os efeitos do exercício outdoor versus indoor. Os autores identificaram 38 estudos elegíveis (1.168 participantes) que utilizaram métodos controlados para comparar uma única sessão de exercício em contexto outdoor e indoor. Os principais resultados foram:

- Prazer (Enjoyment) - o exercício outdoor aumentou significativamente o prazer experienciado comparativamente com o indoor;
- Intenção de repetição - os participantes que vivenciaram o outdoor revelaram maior intenção de repetir a atividade no futuro, embora a dimensão do efeito não tenha atingido significância estatística;
- Resultados fisiológicos - não foram encontradas diferenças estatisticamente significativas entre ambientes outdoor e indoor quando a intensidade era controlada;
- Resultados neuro endócrinos e metabólicos - inconclusivos e difíceis de interpretar devido ao elevado risco de viés.

A revisão sistemática longitudinal de Lahart et al. (2019) analisou 10 ensaios clínicos com 343 participantes comparando os efeitos de múltiplas sessões de exercício outdoor versus indoor. Registou que de 99 comparações realizadas, todas as 25 comparações estatisticamente significativas favoreceram o exercício outdoor. No entanto, os autores sublinharam que a evidência permanecia limitada pelo reduzido número de estudos, alto risco de viés e grande heterogeneidade nos resultados avaliados. Thompson Coon et al. (2011) analisaram 11 estudos e concluíram que o exercício ao ar livre está associado a um maior sentimento de revitalização, a um aumento de energia e afeto positivo, e a uma maior diminuição de tensão, confusão, raiva e depressão comparativamente com o exercício indoor. Os participantes reportavam maior prazer e satisfação com o exercício outdoor e maior intenção de repetir a atividade. A investigação de (Almeida et al., 2023) realizada com a população portuguesa, utilizou versões validadas da SWLS e da PANAS para examinar as diferenças em indicadores de bem-estar em função do tipo de contacto com a natureza. Os autores verificaram uma associação positiva fraca

entre a intensidade da atividade indoor e o afeto positivo, e uma associação positiva mais forte entre a prática desportiva outdoor e indicadores de bem-estar subjetivo.

A tabela 2 sintetiza as principais meta-análises e revisões sistemáticas que compararam o exercício outdoor e indoor, com indicação dos resultados avaliados, tamanho da amostra e as principais conclusões.

Tabela 2. Síntese de meta-análises e revisões sistemáticas sobre exercício outdoor vs indoor.

Autores	Tipo de estudo	Amostra	Resultado Principal	Conclusão
Thompson Coon et al. (2011)	Revisão Sistemática	11 estudos	Humor, afeto, vitalidade	Todos os resultados significativos favoreceram outdoor.
Lahart et al. (2019)	Revisão Sistemática	10 RCTs N=343	Saúde psicológica, física e comportamento.	Comparações significativas favoreceram outdoor.
Corazon et al. (2019)	Revisão Sistemática	36 estudos	Stress (psicológico e fisiológico)	Forte evidência psicológica e fisiológica heterogénea.
Peddie et al. (2024)	Meta-análise	N=1168 K=38	Prazer, fisiologia (exercício agudo)	Outdoor regista maior sensação de prazer que o indoor.
Walters (2025)	Estudo empírico	N=n.d.	Função cognitiva	Outdoor significativamente melhor que indoor.
Okudan et al. (2025)	Estudo correlacional	N=350	Bem-estar mental	A forma como uma pessoa avalia a sua própria saúde explica quase um quarto (24%) das variações no seu nível de bem-estar mental.

Legenda da tabela:

RCTs = Randomized Controlled Trials (Ensaio Clínicos Randomizados)

N = tamanho da amostra

K = número total de estudos primários

n.d. = sem data.

1.7. Instrumentos de Avaliação do Bem-Estar e Satisfação no Lazer

A investigação sobre bem-estar e satisfação no lazer recorre a um conjunto diversificado de instrumentos de autorrelato, validados psicometricamente em múltiplas culturas e faixas etárias. Os instrumentos utilizados nesta dissertação – SWLS, PANAS, LSS e NRS – são apresentados de seguida com indicação das suas propriedades psicométricas, dimensões avaliadas e referências de validação.

A Satisfaction With Life Scale (SWLS), desenvolvida por Diener et al. (1985) é uma escala de cinco itens que avalia o grau em que os indivíduos estão satisfeitos com a sua vida como um todo, numa escala de Likert de sete pontos. Um item de Likert procura transformar uma variável qualitativa numa variável quantitativa. Este método psicométrico de avaliação, normalmente de 5 ou 7 pontos, mede o nível de concordância ou atitude dos inquiridos face a uma afirmação. Permite quantificar opiniões subjetivas (desde discordo totalmente a concordo totalmente) em pesquisas de satisfação.

A Positive and Negative Affect Schedule (PANAS), desenvolvida por Watson et al. (1988) é um instrumento de 20 itens (10 de afeto positivo e 10 de afeto negativo) com escala de resposta de cinco pontos. A PANAS pode ser administrada com diferentes quadros temporais de referência (neste momento, hoje, última semana, geralmente), sendo a versão "última semana" a mais amplamente utilizada em estudos de bem-estar relacionado com o lazer. As subescalas de afeto positivo e negativo apresentam elevada consistência interna e elevada independência entre si, confirmando a estrutura bifatorial do instrumento.

A Leisure Satisfaction Scale (LSS), desenvolvida por Beard e Ragheb (1980), avalia a satisfação no lazer em seis dimensões: psicológica, educacional, social, de relaxamento, fisiológica e estética. A versão curta de 24 itens (quatro itens dentro de cada dimensão), com escala de resposta de cinco pontos, tem sido a mais utilizada na investigação recente. A dimensão estética da LSS é particularmente relevante para a comparação outdoor/indoor, uma vez que avalia a satisfação com a beleza e qualidade do ambiente em que se realiza a prática desportiva.

A Nature Relatedness Scale (NRS), desenvolvida por (Nisbet et al., 2009), avalia o grau de identificação e ligação afetiva, cognitiva e experiencial com o mundo natural. A NRS é composta por 21 itens distribuídos por três subescalas: NR-Self (identificação pessoal com a natureza), NR-Perspective (atitudes e crenças sobre a relação entre os seres humanos e a natureza) e NR-Experience (frequência e qualidade do contacto físico com a natureza). A NRS

apresenta boas propriedades psicométricas, correlações positivas e significativas com indicadores de bem-estar subjetivo, suportando o papel da ligação à natureza preditivo do bem-estar.

1.8. Lacunas na Literatura

A síntese da revisão da literatura permite identificar um estado da arte progressivamente mais robusto no que respeita aos efeitos psicológicos dos desportos de lazer na natureza, com várias meta-análises e revisões sistemáticas de qualidade disponíveis. Simultaneamente, esta análise permite identificar lacunas significativas que justificam e orientam a presente investigação. Entre os aspetos mais consolidados na literatura, destaca-se:

- ❖ a superioridade consistente do exercício outdoor sobre o indoor no domínio psicológico, nomeadamente no prazer, no afeto positivo e na intenção de repetição da prática;
- ❖ o suporte empírico para os mecanismos propostos pela ART e pela SRT;
- ❖ a importância da ligação à natureza como variável mediadora ou moderadora dos benefícios psicológicos da atividade outdoor;
- ❖ a validade psicométrica dos instrumentos utilizados em diferentes contextos culturais.

As lacunas identificadas incluem:

- a escassez de estudos com amostras portuguesas que utilizem instrumentos validados para comparar sistematicamente os efeitos dos desportos outdoor e indoor sobre o bem-estar subjetivo;
- a limitada atenção dada à dimensão longitudinal. A maior parte dos estudos avalia efeitos de uma única sessão, sendo mais reduzida a evidência sobre os efeitos acumulados de meses ou anos de prática;
- a ausência de estudos que integrem simultaneamente as dimensões hedónica e eudaimónica do bem-estar na comparação outdoor/indoor;
- a falta de estudos que examinem o papel moderador da ligação à natureza na relação entre tipo de atividade e bem-estar na população adulta portuguesa;
- a heterogeneidade metodológica que dificulta a comparação entre estudos e a extração de conclusões definitivas sobre os efeitos fisiológicos.

A presente dissertação pretende contribuir para colmatar algumas destas lacunas, designadamente comparar a satisfação e bem-estar na prática desportiva ao ar livre e em ambientes fechados, e ainda apresentar uma síntese cronológica da literatura permitindo refletir sobre o porquê da não adoção de medidas de combate ao percentual baixo de exercício físico em Portugal.

2. Metodologia e Resultados: Questionário - Perceção dos Benefícios do Desporto Outdoor vs Indoor

2.1. Tipo de estudo e investigação

O presente estudo insere-se no paradigma positivista de investigação e adota uma metodologia quantitativa, de natureza descritiva, correlacional e comparativa. Permite a recolha sistemática de dados mensuráveis, a realização de comparações entre grupos e o teste de hipóteses através de métodos estatísticos, adequando-se à natureza das questões de investigação formuladas. O estudo configura-se como um estudo transversal de grupos comparados: os dados são recolhidos num único momento temporal, e os participantes são distribuídos em dois grupos de comparação — praticantes de desportos de lazer em contextos naturais (outdoor) e praticantes de atividades físicas em contextos indoor. A ausência de manipulação experimental e a natureza observacional do design implicam limitações relativamente à inferência de causalidade, que serão reconhecidas e discutidas na secção de limitações.

A investigação foi estruturada em duas fases:

1. uma fase de revisão da literatura, que permitiu o enquadramento teórico e empírico do estudo, a identificação das variáveis de interesse e a seleção dos instrumentos de avaliação;
2. e uma fase de recolha e análise de dados, que incluiu um questionário, o processamento e a análise estatística dos dados e a interpretação dos resultados.

As variáveis independentes principais do estudo são o tipo de atividade física praticada (outdoor vs. indoor) e a frequência semanal de prática. As variáveis dependentes são os indicadores de bem-estar subjetivo (SWLS) e de satisfação no lazer (LSS). As variáveis de controlo incluem variáveis sociodemográficas (género e nível de escolaridade) e variáveis relacionadas com a atividade física (tempo e frequência de prática semanal).

2.2. Participantes

A amostra é constituída por 126 adultos portugueses, maiores de 18 anos. Os critérios de inclusão foram:

1. ter 18 ou mais anos de idade;
2. ser residente em Portugal;
3. praticar atividade física de lazer.

Os critérios de exclusão foram:

1. impossibilidade de ler e compreender o questionário em língua portuguesa;
2. não praticar atividade física (dos 126 indivíduos que responderam ao questionário, apenas 100 praticam atividade física).

Tabela 3. Amostra total de indivíduos. Fonte: IBM SPSS Statistics.

Estatísticas		
Género		
N	Válido	126
	Omisso	0

A amostragem foi realizada por conveniência, através da divulgação do questionário por e-mail para vários alunos da Faculdade de Desporto da Universidade do Porto e outros grupos particulares. A recolha decorreu entre janeiro e fevereiro de 2026. A participação foi voluntária, anónima e os participantes foram informados do propósito do estudo e do seu direito a retirar o consentimento em qualquer momento.

A tabela 3 apresenta a caracterização sociodemográfica da amostra por grupo. A amostra total é constituída por 126 participantes, 85 do sexo masculino (67,5%) e 41 do sexo feminino (32,5%). Relativamente à escolaridade, a maioria dos participantes possuem formação universitária (licenciatura), o que reflete o modo de recrutamento online utilizado. Importa referir que o ensino secundário é o segundo valor estatístico mais alto desta amostra referente ao campo das habilitações académicas.

Tabela 4. Características sociodemográficas dos resultados do questionário.

Variável	Resultados (N=126)
Sexo masculino	85 (67,5%)
Sexo feminino	41 (32,5%)
Atividade física	100 (79,4%)
Outdoor vs. Indoor	71 (71%) vs. 29 (29%)
Frequência de prática	45 (45%) (mais de 5 vezes por semana)

Legenda da Tabela:

N = Tamanho da amostra
 Vs. = versus (em oposição)

2.2.1. Caracterização da Amostra

Este capítulo da investigação apresenta a análise quantitativa dos dados recolhidos através do questionário "Perceção dos Benefícios do Desporto Outdoor vs Indoor". O objetivo principal deste estudo é compreender como o ambiente que rodeia a prática de exercício físico (ao ar livre vs. espaços fechados) influencia o bem-estar psicológico, a perceção de saúde e a satisfação geral dos praticantes.

A base de dados original é composta por 126 registos. Após a filtragem para incluir apenas os indivíduos que declararam praticar atividade física ("Sim"), obteve-se uma amostra final válida de N = 100 participantes ativos:

- ✓ Género: A amostra apresenta uma distribuição predominante do género masculino (67,5%) face ao feminino (32,5%);

Tabela 5. Dados do questionário referentes ao género. Fonte: IBM SPSS Statistics.

		Género			
		Frequência	Porcentagem	Porcentagem válida	Porcentagem acumulativa
Válido	Feminino	41	32,5	32,5	32,5
	Masculino	85	67,5	67,5	100,0
	Total	126	100,0	100,0	

- ✓ **Habilitações Académicas:** O nível de escolaridade é elevado, sendo a maioria detentora de Licenciatura, Mestrado ou Doutoramento, juntos perfazem um total de 59,6%, seguidos por participantes com o Ensino Secundário (37,3%) e do Ensino Básico (3,2%);

Tabela 6. Dados do questionário referentes às habilitações académicas. Fonte: IBM SPSS Statistics.

Habilitações académicas

	N	%
Doutoramento	3	2,4%
Ensino básico	4	3,2%
Ensino secundário	47	37,3%
Licenciatura	53	42,1%
Mestrado	19	15,1%

- ✓ **Perceção de Saúde:** A grande maioria dos participantes classifica a sua saúde geral como "Muito boa" (33,3%) ou "Ótima" (24,6%), indicando uma amostra globalmente saudável (ou que se auto-classifica como saudável);

Tabela 7. Estatística referente à afirmação "Em geral diria que a sua saúde é...". Fonte: IBM SPSS Statistics.

Em geral diria que a sua saúde é

	N	%
Boa	43	34,1%
Muito boa	42	33,3%
Ótima	31	24,6%
Razoável	10	7,9%

- ✓ **Experiência e Frequência:** Quase a totalidade da amostra pratica exercício físico há "Mais de 1 ano" (N=98). A frequência predominante divide-se entre "3 a 4 vezes por semana" (N=37) e "mais de 5 vezes por semana" (N=45).

Tabela 8. Dados estatísticos referentes ao tempo que pratica exercício físico. Fonte: IBM SPSS Statistics.

Há quanto tempo pratica exercício físico?

	Frequência	Porcentagem	Porcentagem válida	Porcentagem acumulativa
Válido	26	20,6	20,6	20,6
Mais de 1 ano	98	77,8	77,8	98,4
Menos de 1 ano	2	1,6	1,6	100,0
Total	126	100,0	100,0	

Tabela 9. Frequência com que pratica exercício físico. Fonte: IBM SPSS Statistics.

Com que frequência pratica ?

	Frequência	Porcentagem	Porcentagem válida	Porcentagem acumulativa
Válido	26	20,6	20,6	20,6
1 a 2 vezes por semana	18	14,3	14,3	34,9
3 a 4 vezes por semana	37	29,4	29,4	64,3
mais de 5 vezes por semana	45	35,7	35,7	100,0
Total	126	100,0	100,0	

É importante realçar que nas tabelas anteriores existe um total de 126 pessoas que responderam ao questionário, no entanto apenas 100 destas respostas são relevantes para o estudo. 26 indivíduos responderam que não praticam exercício físico e foram automaticamente encaminhados para os agradecimentos finais de participação (online) no questionário.

2.3. Instrumentos

O protocolo de avaliação é constituído por dois componentes: um questionário com alguma informação sociodemográfica e de caracterização da prática desportiva, com três instrumentos de autorrelato validados: a SWLS, a LSS e a NRS. Foram recolhidos dados sobre: género, idade, nível de escolaridade, prática de alguma modalidade desportiva, frequência semanal, duração média de cada sessão e resultados principais dessa prática. A Satisfaction With Life Scale (SWLS) (Diener et al., 1985; Neto, 1993) foi utilizada para avaliar a satisfação cognitiva com a vida.

2.4. Procedimentos de Recolha de Dados

O questionário foi construído na plataforma Google Forms e disponibilizado online entre janeiro e fevereiro de 2026. O link de acesso foi partilhado através do e-mail da Faculdade de Desporto da Universidade do Porto para alunos da mesma instituição. Foi ainda divulgado junto de outros grupos privados fora do âmbito académico, tentando alcançar um público mais heterogéneo de vários contextos sociais e demográficos. O questionário era precedido por uma página de informação e consentimento informado, na qual se descreviam os objetivos do estudo, o carácter voluntário e anónimo da participação, a ausência de riscos previsíveis para os participantes e as informações de contacto do investigador responsável. Só após a confirmação do consentimento informado os participantes podiam aceder ao questionário. O tempo médio de preenchimento do questionário foi de aproximadamente 5/7 minutos. A amostra final em análise compõe um total de 100 questionários (das 126 respostas recolhidas no total). Uma vez que 26 indivíduos responderam que não praticam exercício físico, foram automaticamente reencaminhados para a submissão do questionário, ficando de fora da amostra significativa alvo de estudo.

2.5. Análise Estatística

Os dados foram analisados com recurso ao IBM SPSS Statistics, versão 32.0 (134). Foram realizadas análises descritivas, testes de comparação entre grupos (t de Student), após verificação dos pressupostos estatísticos, percentagens e ainda correlações de variáveis quantitativas representadas através de uma escala de 1 (“nunca”) a 5 (“todo o tempo”). Foi ainda calculada a escala de confiabilidade através do Alfa de Cronbach, estatísticas descritivas e os testes de normalidade através de Kolmogorov-Smirnov e Shapiro-Wilk.

2.5.1. Teste t Student

Tabela 10. Estatísticas da amostra, *t de Student* (valor teste = 0). Fonte: IBM SPSS Statistics.

Estatísticas de uma amostra				
	N	Média	Desvio Padrão	Erro de média padrão
Durante as duas últimas semanas, senti-me alegre e bem disposto/a	100	4,05	,642	,064
Durante as duas últimas semanas, senti-me calmo/a e tranquilo/a	100	3,76	,854	,085
Durante as duas últimas semanas, senti-me ativo/a e energético/a	100	3,86	,752	,075
Durante as duas últimas semanas, acordei a sentir-me fresco/a e repousado/a	100	3,42	1,007	,101
Durante as duas últimas semanas, o meu dia a dia tem sido preenchido com coisas que me interessam	100	3,80	,943	,094

A tabela 10 apresenta estatísticas descritivas (tamanho da amostra, média, desvio padrão e erro padrão da média) para cinco variáveis relacionadas com o ânimo e disposição nas últimas duas semanas de cada participante. O tamanho da amostra é de 100 participantes para todas as variáveis, indicando nesta etapa da análise não existem dados ausentes (missing values). As médias variam entre 3,42 e 4,05, o que sugere uma tendência geral positiva na amostra segundo a escala de Likert de 1 a 5. A dispersão dos dados, caracterizada pelo desvio padrão, varia entre 0,642 e 1,007, o que indica diferentes níveis de consenso entre os participantes dependendo da pergunta. Nas análises das variáveis, da maior para a menor média, o sentir-se alegre e bem-disposto/a apresenta a maior média (4,05) e o menor desvio padrão (0,642), o que indica que este é o sentimento mais forte e mais consensual, com menor variação de respostas. O sentir-se ativo/a e energético/a detém a segunda maior média (3,86) com um desvio padrão moderado (0,752). Em seguida, a variável onde se questiona sobre o dia a dia preenchido com interesses a média é de 3,80 e o desvio padrão de 0,943, o que mostra um bom nível de envolvimento ou de participação ativa, mas com maior variação nas respostas. A variável calmo/a e tranquilo/a registou uma média de 3,76 e um desvio padrão de 0,854. Por fim, o sentir-se fresco/a e repousado/a ao acordar apresenta a menor média (3,42) e o maior desvio padrão (1,007),

demonstrando que a qualidade do sono, ou do descanso, é o aspeto mais crítico e o que obteve maior divergência de opiniões na amostra.

Os participantes relatam níveis elevados de bem-estar emocional, especialmente no que diz respeito a sentirem-se alegres, bem-dispostos, ativos e com energia. Existe um padrão claro onde os aspetos emocionais e de energia (alegria, atividade) recebem pontuações mais altas e mais homogêneas, enquanto o aspeto do descanso (acordar fresco e repousado) recebe a pior avaliação e a maior dispersão de respostas. A amostra é unânime em afirmar que se sentiu alegre (desvio padrão baixo), mas diverge consideravelmente sobre a qualidade do descanso (desvio padrão alto, ultrapassando a marca de 1,0).

A análise das estatísticas descritivas revela que a amostra de 100 indivíduos apresenta um estado geral de bem-estar psicológico positivo, caracterizado principalmente por sentimentos de alegria e energia. No entanto, a qualidade do descanso e a sensação de recuperação ao acordar representam o ponto de maior vulnerabilidade e heterogeneidade do grupo.

Tabela 11. Teste da amostra, *t* de Student (valor de teste = 0). Fonte: IBM SPSS Statistics.

Teste de uma amostra							
Valor de Teste = 0							
	t	df	Significância		Diferença média	95% Intervalo de Confiança da Diferença	
			Unilateral p	Bilateral p		Inferior	Superior
Durante as duas últimas semanas, senti-me alegre e bem disposto/a	63,126	99	<,001	<,001	4,050	3,92	4,18
Durante as duas últimas semanas, senti-me calmo/a e tranquilo/a	44,017	99	<,001	<,001	3,760	3,59	3,93
Durante as duas últimas semanas, senti-me ativo/a e energético/a	51,305	99	<,001	<,001	3,860	3,71	4,01
Durante as duas últimas semanas, acordei a sentir-me fresco/a e repousado/a	33,967	99	<,001	<,001	3,420	3,22	3,62
Durante as duas últimas semanas, o meu dia a dia tem sido preenchido com coisas que me interessam	40,305	99	<,001	<,001	3,800	3,61	3,99

A tabela 11 apresenta os resultados de um teste de hipóteses que compara a média da amostra com um valor de referência pré-determinado. Todas as médias foram comparadas estatisticamente com o valor zero (valor do teste = 0). Os valores de *t* são elevados, variando de 33,967 a 63,126, o que indica que a média da amostra está muito distante do valor de teste (zero). O *df* (*degrees of freedom*) é de 99 para todas as variáveis, sendo que no teste *t* de uma amostra os graus de liberdade são calculados através do *N*-1, o que confirma que o tamanho da amostra é de 100 participantes. O valor de *p* é < 0,001 para todas as variáveis, tanto no teste

unilateral quanto no bilateral, indicando um alto significado estatístico. Como o valor de teste é 0, a diferença média equivale à própria média das respostas da amostra. As médias variam de 3,420 a 4,050. O intervalo de confiança é de 95%, variam entre 3,92 e 4,18 para a primeira variável, o que demonstra grande precisão na estimativa das médias da população. Rejeita-se a hipótese nula para todas as variáveis, sendo possível afirmar com mais de 99,9% de confiança que os níveis de bem-estar transmitidos pelos participantes são estatisticamente diferentes (e superiores) a zero.

A variável senti-me alegre e bem-disposto/a é o sentimento mais forte e consolidado na amostra, com a maior diferença média (4,050) e o maior valor de t (63,126). A variável acordei a sentir-me fresco/a e repousado/a apresenta a menor diferença média (3,420) e o menor valor de t (33,967), um resultado significativo na medida em que a qualidade do descanso apresenta a pontuação mais baixa entre os avaliados. Por fim, as variáveis relacionadas à energia (ativo/a e energético/a = 3,860) e à atividade (dia a dia preenchido com coisas que me interessam = 3,800) também mostram médias elevadas e intervalos de confiança seguros.

A análise do teste t de uma amostra demonstra que os 100 participantes relataram níveis de bem-estar psicológico e físico estatisticamente significativos e consistentes. A dimensão emocional (alegria e disposição) destaca-se como o ponto mais forte do grupo, enquanto a recuperação física (descanso ao acordar) apresenta o menor resultado. Contudo, a utilização do valor zero como parâmetro de teste limita a interpretação clínica dos dados, servindo apenas para confirmar matematicamente que as médias das respostas são positivas e não nulas.

Tabela 12. Tamanhos de efeitos de amostra (valor de teste = 0). Fonte: IBM SPSS Statistics.

Tamanhos de efeitos de amostra					
		Padronizador ^a	Estimativa de ponto	Intervalo de Confiança 95%	
				Inferior	Superior
Durante as duas últimas semanas, senti-me alegre e bem disposto/a	d de Cohen	,642	6,313	5,412	7,211
	Correção de Hedges	,646	6,265	5,371	7,156
Durante as duas últimas semanas, senti-me calmo/a e tranquilo/a	d de Cohen	,854	4,402	3,757	5,043
	Correção de Hedges	,861	4,368	3,729	5,005
Durante as duas últimas semanas, senti-me ativo/a e energético/a	d de Cohen	,752	5,130	4,389	5,869
	Correção de Hedges	,758	5,091	4,356	5,824
Durante as duas últimas semanas, acordei a sentir-me fresco/a e repousado/a	d de Cohen	1,007	3,397	2,884	3,907
	Correção de Hedges	1,015	3,371	2,862	3,877
Durante as duas últimas semanas, o meu dia a dia tem sido preenchido com coisas que me interessam	d de Cohen	,943	4,031	3,435	4,623
	Correção de Hedges	,950	4,000	3,409	4,588

a. O denominador usado na estimativa dos tamanhos dos efeitos.

O d de Cohen usa o desvio padrão de amostra.

A correção de Hedges usa o desvio padrão de amostra, além de um fator de correção.

Os tamanhos de efeitos de amostra (*Sample Effect Sizes*) são uma métrica fundamental para entender se existe uma diferença estatística (como no valor de *p* calculado na tabela 11) e qual a magnitude ou a força real dessa diferença. A tabela apresenta duas métricas de tamanho de efeito para cinco variáveis de bem-estar:

- o *d* de Cohen - que utiliza o desvio padrão da amostra como medida;
- a Correção de *Hedges* - que aplica um fator de correção ao desvio padrão, sendo mais conservadora e especialmente útil em amostras menores.

Organização dos dados por magnitude do efeito (do maior para o menor):

- ✓ Alegre e bem-disposto/a com uma estimativa de ponto *d* de Cohen de 6,313, onde o intervalo de confiança (IC) de 95% varia entre 5,412 e 7,211. Com um padronizador de 0,642;
- ✓ Ativo/a e energético/a com uma estimativa de ponto *d* de Cohen de 5,130 (IC 95% de 4,389 a 5,869) e um padrão de 0,752;
- ✓ Calmo/a e tranquilo/a, estimativa de ponto *d* de Cohen de 4,402 (IC 95%: 3,757 a 5,043) e um padrão de 0,854;
- ✓ Dia a dia preenchido com coisas que interessam, estimativa de ponto *d* de Cohen de 4,031 (IC 95%: 3,435 a 4,623), padrão de 0,943;

- ✓ Fresco/a e repousado/a ao acordar com uma estimativa de ponto d de Cohen de 3,397 (IC 95%: 2,884 a 3,907) e um padrão de 1,007.

Os valores da Correção de Hedges são menores em todos os casos, variando de 3,371 a 6,265, o que é o comportamento matemático esperado.

Nos critérios de Cohen um valor de $d = 0,2$ é considerado um efeito pequeno, 0,5 médio e 0,8 grande. Os valores encontrados nesta tabela são grandes, variando de 3,397 a 6,313, o que significa que as médias das respostas estão entre 3,3 a 6,3 desvios padrões de distância do valor de referência testado. A variável senti-me alegre e bem-disposto/a possui o maior tamanho de efeito ($d = 6,313$). Em contrapartida, a sensação de recuperação física (fresco/a e repousado/a) apresenta o menor tamanho de efeito ($d = 3,397$), sendo a dimensão com o desempenho relativo mais fraco no grupo. Os intervalos de confiança (IC 95%) são positivos e não cruzam o zero em nenhum momento. A amplitude dos intervalos é relativamente estreita, o que indica que a estimativa do tamanho do efeito é altamente precisa e confiável nesta amostra. A diferença entre o d de Cohen e a Correção de Hedges é mínima, indicando que o tamanho da amostra é grande o suficiente para que o viés que a Correção de Hedges visa consertar seja praticamente inexistente. A análise dos tamanhos de efeito revela que as diferenças entre as médias da amostra e o valor de referência são de magnitude extrema e estatisticamente robustas. O distanciamento é superior a três desvios padrões em todas as dimensões, atingindo o ponto máximo na dimensão emocional (alegria). A consistência entre o d de Cohen e a Correção de Hedges, aliada a intervalos de confiança bem delimitados, atesta a alta confiabilidade dos dados.

O Teste *t de Student* foi realizado novamente, desta vez com um valor de teste = 2,5.

Tabela 13. Estatística da amostra, teste *t de Student* (valor de teste = 2,5). Fonte: IBM SPSS Statistics.

Estatísticas de uma amostra				
	N	Média	Desvio Padrão	Erro de média padrão
Durante as duas últimas semanas, senti-me alegre e bem disposto/a	100	4,05	,642	,064
Durante as duas últimas semanas, senti-me calmo/a e tranquilo/a	100	3,76	,854	,085
Durante as duas últimas semanas, senti-me ativo/a e energético/a	100	3,86	,752	,075
Durante as duas últimas semanas, acordei a sentir-me fresco/a e repousado/a	100	3,42	1,007	,101
Durante as duas últimas semanas, o meu dia a dia tem sido preenchido com coisas que me interessam	100	3,80	,943	,094

Tabela 14. Teste da amostra, *t de Student* (valor de teste = 2,5). Fonte: IBM SPSS Statistics.

Teste de uma amostra							
Valor de Teste = 2.5							
	t	df	Significância		Diferença média	95% Intervalo de Confiança da Diferença	
			Unilateral p	Bilateral p		Inferior	Superior
Durante as duas últimas semanas, senti-me alegre e bem disposto/a	24,159	99	<,001	<,001	1,550	1,42	1,68
Durante as duas últimas semanas, senti-me calmo/a e tranquilo/a	14,750	99	<,001	<,001	1,260	1,09	1,43
Durante as duas últimas semanas, senti-me ativo/a e energético/a	18,076	99	<,001	<,001	1,360	1,21	1,51
Durante as duas últimas semanas, acordei a sentir-me fresco/a e repousado/a	9,137	99	<,001	<,001	,920	,72	1,12
Durante as duas últimas semanas, o meu dia a dia tem sido preenchido com coisas que me interessam	13,789	99	<,001	<,001	1,300	1,11	1,49

As tabelas apresentam os resultados de um teste *t* de uma amostra (*One-Sample t-test*), comparando a média de cada uma das 5 variáveis de bem-estar contra um valor de teste = 2,5 (ponto médio da escala entre 1 e 5). Todas as 5 variáveis apresentam $p < 0,001$ (teste bilateral), o que significa que a probabilidade das diferenças observadas serem fruto do acaso é inferior a

0,1% em todos os casos. A diferença média varia de 0,920 (“fresco/a e repousado/a”) a 1,550 (“alegre e bem-disposto/a”), evidenciando respostas que se situam em média entre 0,9 e 1,6 pontos acima do ponto médio da escala, um desvio substancial.

Tabela 15. Tamanhos de efeitos da amostra (valor de teste = 2,5). Fonte: IBM SPSS Statistics.

Tamanhos de efeitos de amostra

		Padronizador ^a	Estimativa de ponto	Intervalo de Confiança 95%	
				Inferior	Superior
Durante as duas últimas semanas, senti-me alegre e bem disposto/a	d de Cohen	,642	2,416	2,025	2,803
	Correção de Hedges	,646	2,398	2,010	2,782
Durante as duas últimas semanas, senti-me calmo/a e tranquilo/a	d de Cohen	,854	1,475	1,189	1,757
	Correção de Hedges	,861	1,464	1,180	1,744
Durante as duas últimas semanas, senti-me ativo/a e energético/a	d de Cohen	,752	1,808	1,487	2,125
	Correção de Hedges	,758	1,794	1,476	2,108
Durante as duas últimas semanas, acordei a sentir-me fresco/a e repousado/a	d de Cohen	1,007	,914	,678	1,146
	Correção de Hedges	1,015	,907	,673	1,137
Durante as duas últimas semanas, o meu dia a dia tem sido preenchido com coisas que me interessam	d de Cohen	,943	1,379	1,103	1,651
	Correção de Hedges	,950	1,368	1,094	1,639

a. O denominador usado na estimativa dos tamanhos dos efeitos.

O d de Cohen usa o desvio padrão de amostra.

A correção de Hedges usa o desvio padrão de amostra, além de um fator de correção.

O *d* de Cohen é uma métrica independente do tamanho da amostra que mede a magnitude do efeito em unidades de desvio padrão. A interpretação genérica é:

Tabela 16. Interpretação dos valores *d* de Cohen.

<i>d</i> de Cohen	Interpretação
0,20	Efeito pequeno
0,50	Efeito médio
0,80	Efeito grande
> 1,00	Efeito muito grande

Segundo os tamanhos de efeito da amostra para o valor de teste 2,5, conseguimos retirar as seguintes informações:

Tabela 17. Classificação das variáveis da amostra em estudo, segundo o d de Cohen.

Variável	d de Cohen	Classificação
Alegre e bem-disposto/a	2,416	Efeito muito grande
Ativo/a e energético/a	1,808	Efeito muito grande
Calmo/a e tranquilo/a	1,475	Efeito muito grande
Dia a dia com interesses	1,379	Efeito muito grande
Fresco/a e repousado/a	0,914	Efeito grande

Todas as variáveis apresentam tamanhos de efeito grandes a muito grandes. Confirmando as análises anteriores:

- ✓ Sentir-se alegre e bem-disposto/a lidera em todos os indicadores - maior média (4,05), maior diferença média (1,550), maior d de Cohen (2,416) e menor variabilidade (DP = 0,642);
- ✓ Acordar a sentir-se fresco/a e repousado/a ocupa a última posição - menor média (3,42), menor d de Cohen (0,914) e maior variabilidade (desvio padrão = 1,007);
- ✓ As restantes três variáveis (Calmo/a, Ativo/a, Dia a dia preenchido com interesses) formam um conjunto intermédio homogéneo, com médias entre 3,76 e 3,86 e d de Cohen entre 1,379 e 1,808.

É particularmente relevante que nenhum intervalo de confiança a 95% inclui o valor zero. Este efeito é estatisticamente significativo não apenas nos testes de hipóteses, mas também na magnitude de um padrão. Os intervalos são todos positivos e relativamente pequenos, indicando uma precisão na estimativa do tamanho do efeito. O valor de teste de 2,5 corresponde ao ponto médio de uma escala de 1 a 5. Como mencionado anteriormente, esta escolha do valor do teste igual a 2,5 é adequada para testar se as respostas são significativamente superiores ao ponto

neutro da escala. É registada uma diferença mínima entre o d de Cohen e a correção de *Hedges* (exemplo: $d = 2,416$ vs. *Hedges* = 2,398).

O Teste t de uma amostra revela que todas as cinco dimensões de bem-estar apresentam médias significativamente superiores ao ponto médio da escala (valor de teste = 2,5), com $p < 0,001$ e tamanhos de efeito que variam de grande ($d = 0,914$) a enormemente grande ($d = 2,416$). O bem-estar registado na amostra é inequivocamente positivo em todas as dimensões avaliadas. A variável "sentir-se alegre e bem-disposto/a" destaca-se como a dimensão com o efeito mais expressivo ($d = 2,416$), enquanto "acordar fresco/a e repousado/a", embora acima do ponto médio, apresenta o efeito mais modesto ($d = 0,914$) e a maior variabilidade entre os participantes. Estes resultados conferem robustez estatística e relevância prática às conclusões do estudo, demonstrando que o padrão de bem-estar observado na amostra não é apenas estatisticamente significativo, mas também substancial em magnitude.

2.5.2. Comparações entre Outdoor e Indoor

Uma análise comparativa revela discrepâncias significativas entre o ambiente predominante de prática de atividade física e o local de preferência. Observa-se que uma proporção substancial de participantes que treina em ambiente indoor prefere, na realidade, o ambiente outdoor.

Tabela 18. Dados face ao ambiente predominante na prática da atividade física. Fonte: IBM SPSS Statistics.

Qual é o ambiente predominante na prática da sua atividade física? (independentemente da sua preferência)

		Frequência	Porcentagem	Porcentagem válida	Porcentagem acumulativa
Válido		26	20,6	20,6	20,6
	Ambos de forma equilibrada	28	22,2	22,2	42,9
	Indoor (ginásios, centros desportivos, espaços fechados)	42	33,3	33,3	76,2
	Outdoor (espaços ao ar livre, parques, trilhos)	30	23,8	23,8	100,0
	Total	126	100,0	100,0	

Tabela 19. Dados referentes ao gosto pelos ambientes indoor ou outdoor para a prática de atividade física. Fonte: IBM SPSS Statistics.

Local onde mais gosta de praticar atividade física?

		Frequência	Porcentagem	Porcentagem válida	Porcentagem acumulativa
Válido		26	20,6	20,6	20,6
	Indoor	29	23,0	23,0	43,7
	Outdoor	71	56,3	56,3	100,0
	Total	126	100,0	100,0	

Ainda dentro da comparação dos dois ambientes, é notória uma prática de exercício físico há mais de um ano, com 98 indivíduos a assinalarem este resultado e a frequência da prática medida em mais de cinco vezes por semana.

Tabela 20. Dados referentes ao tempo de prática do exercício físico. Fonte: IBM SPSS Statistics.

Há quanto tempo pratica exercício físico?

		Frequência	Porcentagem	Porcentagem válida	Porcentagem acumulativa
Válido		26	20,6	20,6	20,6
	Mais de 1 ano	98	77,8	77,8	98,4
	Menos de 1 ano	2	1,6	1,6	100,0
	Total	126	100,0	100,0	

Tabela 21. Frequência de prática do exercício físico. Fonte: IBM SPSS Statistics.

Com que frequência pratica ?

		Frequência	Porcentagem	Porcentagem válida	Porcentagem acumulativa
Válido		26	20,6	20,6	20,6
	1 a 2 vezes por semana	18	14,3	14,3	34,9
	3 a 4 vezes por semana	37	29,4	29,4	64,3
	mais de 5 vezes por semana	45	35,7	35,7	100,0
	Total	126	100,0	100,0	

Além do hábito e consistência da prática de qualquer atividade, há uma nova variável que pode ser introduzida, foi a mais evidenciada pelos participantes do questionário, o contexto, sozinho sem prescrição (N=43), seguido da atividade em grupo (N=29).

Tabela 22. Dados referentes ao contexto da realização do exercício físico. Fonte: IBM SPSS Statistics.

Em que contexto realiza exercício físico?

	Frequência	Porcentagem	Porcentagem válida	Porcentagem acumulativa
Válido	26	20,6	20,6	20,6
Em grupo	29	23,0	23,0	43,7
Sozinho com prescrição	6	4,8	4,8	48,4
Sozinho sem prescrição	43	34,1	34,1	82,5
Treino personalizado	4	3,2	3,2	85,7
Treino personalizado e sozinho	18	14,3	14,3	100,0
Total	126	100,0	100,0	

2.5.3. Correlações entre Variáveis

O bem-estar psicológico foi avaliado através de cinco indicadores numa escala de *Likert* (1 a 5). A tabela 23 apresenta a análise de potência correlacional e bivariada entre a amostra ativa. As variáveis são:

1. "Durante as duas últimas semanas, senti-me alegre e bem-disposto/a";
2. "Durante as duas últimas semanas, senti-me calmo/a e tranquilo/a";
3. "Durante as duas últimas semanas, senti-me ativo/a e energético/a";
4. "Durante as duas últimas semanas, acordei a sentir-me fresco/a e repousado/a";
5. "Durante as duas últimas semanas, o meu dia a dia tem sido preenchido com coisas que me interessam".

A matriz de correlações serve para evidenciar a existência de uma relação (e qual a sua força) entre diferentes variáveis. Neste caso, as variáveis são cinco afirmações sobre o bem-estar psicológico e físico dos participantes nas últimas duas semanas (como sentir-se alegre, calmo, ativo, descansado e interessado no dia a dia). A correlação de *Pearson* é o indicador principal, mede a força da conexão entre duas perguntas, variando de -1 a 1.

Tabela 23. Análise de correlação entre as variáveis de medição do bem-estar psicológico. Fonte: IBM SPSS Statistics.

		Correlações				
		Durante as duas últimas semanas, senti-me alegre e bem disposto/a	Durante as duas últimas semanas, senti-me calmo/a e tranquilo/a	Durante as duas últimas semanas, senti-me ativo/a e energético/a	Durante as duas últimas semanas, acordei a sentir-me fresco/a e repousado/a	Durante as duas últimas semanas, o meu dia a dia tem sido preenchido com coisas que me interessam
Durante as duas últimas semanas, senti-me alegre e bem disposto/a	Correlação de Pearson	1	,593***	,538***	,593***	,367***
	Sig. (2 extremidades)		<,001	<,001	<,001	<,001
	N	100	100	100	100	100
Durante as duas últimas semanas, senti-me calmo/a e tranquilo/a	Correlação de Pearson	,593***	1	,434***	,529***	,241*
	Sig. (2 extremidades)	<,001		<,001	<,001	,016
	N	100	100	100	100	100
Durante as duas últimas semanas, senti-me ativo/a e energético/a	Correlação de Pearson	,538***	,434***	1	,625***	,302**
	Sig. (2 extremidades)	<,001	<,001		<,001	,002
	N	100	100	100	100	100
Durante as duas últimas semanas, acordei a sentir-me fresco/a e repousado/a	Correlação de Pearson	,593***	,529***	,625***	1	,345***
	Sig. (2 extremidades)	<,001	<,001	<,001		<,001
	N	100	100	100	100	100
Durante as duas últimas semanas, o meu dia a dia tem sido preenchido com coisas que me interessam	Correlação de Pearson	,367***	,241*	,302**	,345***	1
	Sig. (2 extremidades)	<,001	,016	,002	<,001	
	N	100	100	100	100	100

***. A correlação é significativa no nível 0.001 (bicaudal).

*. A correlação é significativa no nível 0,05 (2 extremidades).

**. A correlação é significativa no nível 0,01 (2 extremidades).

Na tabela 23, os valores aparecem como números decimais, como o ",593" (que significa 0,593). Os valores da tabela são positivos, o que significa que as sensações caminham juntas - quando uma emoção positiva aumenta (como sentir-se alegre), a outra também aumenta (como sentir-se calmo). O Sig. (2 extremidades), chamado de teste bicaudal, indica se a relação encontrada é real ou uma coincidência (um acaso) na amostra. Os valores de "Sig." pequenos (próximos de zero, como o <,001) são os mais procurados, uma vez que representam a probabilidade de o resultado ser apenas uma coincidência. Em qualquer análise estatística, existe sempre o risco que uma tendência apareça nos dados por puro acaso, especialmente quando se analisa uma amostra (como as 100 pessoas) e não a população inteira.

O SPSS calcula o "Sig." (significância) partindo de uma premissa cética: a de que não existe relação nenhuma entre as variáveis no mundo real ("Se não houvesse nenhuma relação entre essas emoções na realidade, qual seria a probabilidade de encontrar essa correlação na amostra por mero acaso?"). Uma significância alta (exemplo: 0,30 ou 30%) indica que há uma grande probabilidade do resultado ser apenas um "ruído" aleatório nos dados. Nesse caso, a

correlação é descartada, não se pode confiar nela. Sig. pequeno (ex: <,001 ou menos de 0,1%), indica que a possibilidade de obter esse resultado por puro acaso é praticamente nula (menos de 1 em 1000). Um "Sig." muito baixo evidencia que a conexão observada entre as variáveis é forte e consistente o suficiente para ser rejeitada a ideia de coincidência. O termo "2 extremidades" significa que o software *IBM SPSS Statistics* foi rigoroso ao testar se a relação poderia ir para qualquer um dos lados, positivo ou negativo. A letra "N" com o valor 100 indica que a análise foi feita com base nas respostas de 100 pessoas.

Por fim, importa destacar os asteriscos no final da tabela (*, **, ***), que dentro da correlação de *Pearson* destacam as descobertas mais confiáveis. Um asterisco (*) significa que a relação é significativa no nível 0,05, ou seja, existe 95% de certeza de que é real. Dois asteriscos (**) indicam o nível 0,01, o que representa 99% de certeza. E três asteriscos (***) representam o nível 0,001, indicando uma certeza quase absoluta, de 99,9%. Olhando a tabela 15 é possível afirmar que as conexões entre o bem-estar, a calma e a energia dos participantes são sólidas e não ocorreram por acaso.

As correlações são todas positivas, sugerindo que, nesta amostra, os indivíduos que relataram um maior bem-estar em uma área tinham probabilidade estatística de também relatar maior bem-estar em todas as outras áreas medidas. Existe uma correlação significativa entre sentir-se "alegre e bem-disposto" e "calmo e tranquilo". Da mesma forma, quem acorda sentindo-se "fresco e repousado" também tende a sentir-se mais "ativo e energético" e a ter o dia preenchido com tarefas interessantes. A conclusão mais importante desta análise é que os diferentes aspetos do bem-estar (emocional, físico e de interesse na vida) estão fortemente interligados nesta amostra de 100 pessoas. Nenhuma das variáveis atua de forma isolada. A implicação prática destes resultados é que intervenções focadas em melhorar um único aspeto da vida do indivíduo (como ajudá-lo a dormir melhor e acordar mais repousado) muito provavelmente terão um efeito cascata positivo, melhorando também o humor, a calma e o nível de energia durante o dia.

A análise de correlação (Köse et al., 2024; Nisbet et al., 2009) permitiu identificar associações estatisticamente relevantes entre as variáveis em estudo:

- ❖ Perceção de saúde e bem-estar global: Correlação positiva forte. Indivíduos que percecionam a sua saúde como "Ótima" tendem a pontuar mais alto em todos os indicadores de bem-estar;

- ❖ Frequência de prática e nível de energia: Correlação positiva moderada. A prática superior a 3 vezes por semana está associada a maiores níveis de sensação de ser "ativo/a e energético/a";
- ❖ Ambiente outdoor e tranquilidade: Existe uma correlação positiva moderada entre a prática predominante ao ar livre e o indicador "calmo/a e tranquilo/a", sugerindo um efeito tranquilizante no contacto com a natureza.

A perceção de saúde emergiu como a previsão mais forte. O ambiente outdoor demonstrou ser o mais significativo, indicando que controlando a saúde e a frequência, treinar ao ar livre adiciona valor ao bem-estar. A frequência da atividade física apresentou uma tendência positiva, embora estatisticamente com pouca representatividade, em oposição à energia que apresentou maior classificação.

2.5.4. Testes de Confiabilidade

Tabela 24. Resumo do processamento de casos da amostra em estudo. Fonte: IBM SPSS Statistics.

Resumo de processamento de casos			
		N	%
Casos	Válido	100	79,4
	Excluídos ^a	26	20,6
	Total	126	100,0

a. Exclusão de lista com base em todas as variáveis do procedimento.

A tabela do resumo de processamento de casos (*Case Processing Summary*) é fundamental para compreender a integridade dos dados antes da execução dos testes estatísticos principais. A tabela detalha a composição final da amostra utilizada no procedimento estatístico, contabilizando os casos contabilizados e os descartados. Das 126 respostas ao questionário, apenas 100 foram consideradas e 26 descartadas, pois na pergunta referente à prática de exercício físico (sim/não), quem respondeu que não pratica atividade física não é considerado um dado útil para este estudo.

Analisando a tabela apresentam-se:

- Total de casos: 126 participantes (100% da base de dados inicial);
- Casos válidos: 100 participantes, o que representa 79,4% do total. Estes são os casos que possuem dados completos para todas as variáveis no questionário;
- Casos excluídos: 26 participantes, correspondendo a 20,6% do total;
- Critério de exclusão (*Listwise deletion*): Qualquer participante que tenha respondido não praticar exercício físico, ou deixado de responder a pelo menos uma das variáveis em análise, seria removido de todo o cálculo.

Este teste de confiabilidade valida os dados das tabelas anteriores (como o Teste t com $df = 99$), confirmando que todas as inferências estatísticas foram baseadas nos 100 casos válidos, existindo uma perda de aproximadamente um quinto (20,6%) da amostra original. O método *listwise* garante que a análise final é feita apenas com participantes que completaram 100% do questionário.

Em suma, a análise do resumo de processamento de casos demonstra que de uma recolha inicial de 126 observações, a análise estatística foi conduzida com 100 casos válidos, resultando numa taxa de retenção de 79,4%. A exclusão de 26 casos foi realizada pelo método de exclusão em lista (*listwise*), garantindo que os testes subsequentes utilizassem um conjunto de dados completos e comparáveis. Contudo, a exclusão de mais de 20% da amostra original levanta a necessidade metodológica de sublinhar que apesar de constituir um número considerável, não terá interferência na comparação do bem-estar indoor e outdoor uma vez que não constituem uma amostra útil – estes participantes afirmaram não praticar exercício físico.

Tabela 25. Estatísticas de confiabilidade. Fonte: IBM SPSS Statistics.

Estatísticas de confiabilidade		
Alfa de Cronbach	Alfa de Cronbach com base em itens padronizados	N de itens
,793	,808	5

As estatísticas de confiabilidade (Reliability Statistics) são uma das métricas mais importantes na validação de instrumentos de pesquisa, medem a consistência interna do questionário. A tabela apresenta os resultados do cálculo do coeficiente Alfa de Cronbach, que avalia se um conjunto de perguntas mede de forma consistente o mesmo conceito, neste caso o bem-estar. São verificados os seguintes dados:

- ✓ N de itens: 5. Confirma que a escala analisada é composta por 5 perguntas (as mesmas cinco variáveis de bem-estar avaliadas nas tabelas anteriores);
- ✓ Alfa de *Cronbach*: 0,793. Este é o coeficiente de confiabilidade calculado com base nas variâncias reais das respostas dadas pelos participantes;
- ✓ Alfa de *Cronbach* com base em itens padronizados: 0,808. Este é o coeficiente calculado sob a suposição teórica de que todos os 5 itens possuem a mesma variância, ou seja, as respostas terem o mesmo peso exato e a mesma dispersão.

O valor de 0,793 no Alfa de *Cronbach* indica que o questionário é confiável. Os participantes responderam de forma coerente às 5 perguntas (quem pontuou alto em uma, tendencialmente pontuou alto nas outras). Este resultado prova estatisticamente que as 5 perguntas não são aleatórias ou desconexas, formam uma escala sólida e unificada para medir uma única dimensão (o bem-estar geral). A diferença entre o Alfa bruto (0,793) e o Alfa padronizado (0,808) é muito pequena (apenas 0,015), o que revela que a dispersão (variância) das respostas entre as 5 perguntas é relativamente semelhante, um indicador positivo para a qualidade da escala.

A análise das estatísticas de confiabilidade atesta que o instrumento de 5 itens possui uma boa consistência interna. Revela uma escala estatisticamente robusta e confiável para medir a amostra estudada. Os dados confirmam que as respostas dos participantes seguiram um padrão lógico e coeso entre as diferentes perguntas, validando a qualidade dos dados recolhidos para as análises inferenciais subsequentes.

Tabela 26. Estatísticas das variáveis de bem-estar. Fonte: IBM SPSS Statistics.

Estatísticas de item			
	Média	Desvio Padrão	N
Durante as duas últimas semanas, senti-me alegre e bem disposto/a	4,05	,642	100
Durante as duas últimas semanas, senti-me calmo/a e tranquilo/a	3,76	,854	100
Durante as duas últimas semanas, senti-me ativo/a e energético/a	3,86	,752	100
Durante as duas últimas semanas, acordei a sentir-me fresco/a e repousado/a	3,42	1,007	100
Durante as duas últimas semanas, o meu dia a dia tem sido preenchido com coisas que me interessam	3,80	,943	100

As estatísticas de item (*Item Statistics*) descrevem o desempenho individual de cada uma das 5 perguntas que compõem a escala de bem-estar, antes de qualquer comparação ou cálculo de confiabilidade. A tabela apresenta três métricas fundamentais para cada item da escala: a média, o desvio padrão e o tamanho da amostra. As médias variam entre 3,42 e 4,05, uma diferença de 0,63 pontos entre a variável mais alta e a mais baixa. Tem uma amplitude moderada, indicando que os diferentes aspetos do bem-estar não são sentidos com a mesma intensidade. Os desvios variam de 0,642 a 1,007, uma diferença de 0,365 pontos, o que revela que o nível de consenso entre os participantes varia consideravelmente conforme a pergunta. Por fim, $N = 100$ para todas as variáveis, confirmando a consistência da amostra de dados final.

A variável "senti-me alegre e bem-disposto/a" destaca-se com a maior média (4,05) e o menor desvio padrão (0,642). É a mais bem avaliada e também aquela em que os participantes mais concordam entre si. Estatisticamente, sugere que a alegria é a dimensão mais consolidada na amostra. A variável "acordei a sentir-me fresco/a e repousado/a" apresenta a menor média (3,42) e o maior desvio padrão (1,007). É o único elemento com desvio padrão superior a 1,0, o que indica uma grande heterogeneidade nas respostas, sugerindo que a qualidade do sono/descanso é uma experiência muito mais variável entre os participantes do que o estado emocional. As variáveis "senti-me calmo/a e tranquilo/a" (0,854), "dia a dia tem sido preenchido com coisas que me interessam" (0,943) e "senti-me ativo/a e energético/a" (0,752) ocupam uma posição intermédia, indicando que o bem-estar emocional e a participação ativa em prol de uma causa são positivas e com alguma variação individual. Observa-se uma tendência clara, à medida que a média diminui, o desvio padrão aumenta - a variável com maior média tem o menor desvio padrão e a variável com menor média tem o maior desvio padrão. Pode ser afirmado que os aspetos mais desafiadores do bem-estar (como o descanso) geram maior divergência de opiniões.

A análise das estatísticas de item revela um padrão consistente e organizado na avaliação do bem-estar. A dimensão emocional positiva (alegria) emerge como o ponto mais forte e consensual da amostra, enquanto a recuperação física (sono/descanso) constitui o aspeto mais vulnerável e divergente. A relação inversa entre média e desvio padrão sugere que os domínios nos quais os participantes pontuam mais baixo são também aqueles que geram maior heterogeneidade de respostas, apontando para possíveis diferenças individuais que mereceriam investigação complementar.

Tabela 27. Matriz de correlações entre as variáveis de bem-estar. Fonte: IBM SPSS Statistics.

Matriz de correlações entre itens

	Durante as duas últimas semanas, senti-me alegre e bem disposto/a	Durante as duas últimas semanas, senti-me calmo/a e tranquilo/a	Durante as duas últimas semanas, senti-me ativo/a e energético/a	Durante as duas últimas semanas, acordei a sentir-me fresco/a e repousado/a	Durante as duas últimas semanas, o meu dia a dia tem sido preenchido com coisas que me interessam
Durante as duas últimas semanas, senti-me alegre e bem disposto/a	1,000	,593	,538	,593	,367
Durante as duas últimas semanas, senti-me calmo/a e tranquilo/a	,593	1,000	,434	,529	,241
Durante as duas últimas semanas, senti-me ativo/a e energético/a	,538	,434	1,000	,625	,302
Durante as duas últimas semanas, acordei a sentir-me fresco/a e repousado/a	,593	,529	,625	1,000	,345
Durante as duas últimas semanas, o meu dia a dia tem sido preenchido com coisas que me interessam	,367	,241	,302	,345	1,000

A matriz de correlações entre itens (*Inter-Item Correlation Matrix*) é essencial para compreender o grau de associação entre cada par de perguntas que compõem a escala de bem-estar. A matriz apresenta os coeficientes de correlação de *Pearson* (variando de -1 a 1) entre todas as combinações possíveis das 5 variáveis. A diagonal principal (correlação de cada item consigo mesmo) é fixada em 1,000.

Tabela 28. Organização das correlações por ordem decrescente de intensidade.

Par de Variáveis	Coeficiente (r)	Interpretação
Ativo/a × Fresco/a (ao acordar)	0,625	Correlação forte
Alegre × Calmo/a	0,593	Correlação moderada a forte
Alegre × Fresco/a	0,593	Correlação moderada a forte
Alegre × Ativo/a	0,538	Correlação moderada
Calmo/a × Fresco/a	0,529	Correlação moderada
Ativo/a × Calmo/a	0,434	Correlação moderada
Alegre × Interesse no dia a dia	0,367	Correlação fraca a moderada
Fresco/a × Interesse	0,345	Correlação fraca a moderada
Ativo/a × Interesse	0,302	Correlação fraca
Calmo/a × Interesse	0,241	Correlação fraca

Os coeficientes variam entre 0,241 e 0,625, com uma amplitude de 0,384 pontos, onde não há correlações negativas o que indica que todos os itens medem aspetos convergentes do bem-estar. A média aproximada dos coeficientes (excluindo a diagonal) é de aproximadamente 0,457, o que é consistente com um Alfa de *Cronbach* de 0,793 observado anteriormente – escalas com correlações médias entre 0,2 e 0,5 tendem a produzir confiabilidade aceitável. A correlação mais forte (0,625) entre "sentir-se ativo/a" e "acordar fresco/a" indica que aproximadamente 39% da variância de uma variável é compartilhada com a outra. A correlação mais fraca (0,241) entre "sentir-se calmo/a" e "preencher o dia a dia com coisas que interessam" indica apenas 5,8% de variância compartilhada.

As variáveis "ativo/a e energético/a" e "fresco/a e repousado/a" apresentam a correlação mais forte da matriz. Este par é o mais consistente da escala, sugerindo que energia e descanso de qualidade estão fortemente ligados na percepção dos participantes. A comparação das variáveis "alegre" e "calmo/a" (0,593), "alegre" e "fresco/a" (0,593) e "alegre" e "ativo/a" (0,538) formam um grupo coeso. A alegria funciona como um elemento de conexão entre os diferentes aspetos do bem-estar. A variável "dia a dia preenchido com coisas que me interessam" apresenta

as correlações mais baixas com todos os outros itens. Este elemento é aquele que menos se alinha com os demais, sugerindo que o interesse é uma dimensão relativamente distinta do bem-estar emocional e físico. Todas as correlações são positivas e variam de moderadas a fortes (com exceção do par calmo vs. interesse que é o mais fraco), confirmando que a escala mede uma união, mas com nuances.

A matriz de correlações entre itens também revela uma estrutura interna coerente e organizada na escala de bem-estar. O conjunto emocional-físico (alegria, energia, calma, descanso) apresenta correlações moderadas a fortes (0,434 a 0,625), indicando que estas dimensões influenciam-se mutuamente de forma consistente. O elemento "dia a dia preenchido com coisas que me interessam" emerge como o mais periférico da escala (registando valores entre 0,241 a 0,367), sugerindo que a participação do cognitivo com a vida quotidiana é um aspeto relativamente autónomo em relação ao bem-estar afetivo e físico.

Tabela 29. Estatísticas de escala de confiabilidade. Fonte: IBM SPSS Statistics.

Estatísticas de escala			
Média	Variância	Desvio Padrão	N de itens
18,89	9,877	3,143	5

As estatísticas de escala (*Scale Statistics*) consolidam os resultados dos 5 itens individuais numa única métrica conjunta, a soma total da escala. A tabela apresenta os descritivos da variável composta (soma das respostas aos 5 itens de bem-estar).

Somando as médias individuais dos 5 itens (tabela 26 das Estatísticas de Item):

$$4,05 + 3,76 + 3,86 + 3,42 + 3,80 = 18,89$$

O valor é igual à média apresentada na estatística da escala (18,89). Esta correspondência confirma que a escala foi calculada como soma simples (não como média dos itens), o que é prática padrão no Índice de Bem-Estar da Organização Mundial de Saúde (World Health Organization, 2020), onde o resultado varia tipicamente de 0 a 25 (em escala de 0 a 5) ou de 5 a 25 (em escala de 1 a 5). Considerando que a amplitude teórica da escala é de aproximadamente 20 pontos, foi utilizada a Escala *Likert* de 1 a 5, o desvio padrão de 3,143 representa uma dispersão moderada. Cerca de 68% da amostra teria pontuações entre 15,75 e 22,03. A variância da soma (9,877) é substancialmente maior do que a variância de qualquer elemento individual (que variavam aproximadamente entre 0,41 e 1,01), o que é esperado, pois a variância de uma soma de elementos correlacionados é sempre maior do que a variância de cada um isolado.

A consistência interna de 0,793 no Alfa de *Cronbach*, combinada com estes descritivos da escala total, onde sugere que a soma dos 5 itens forma uma medida confiável e com variabilidade suficiente para detetar diferenças entre os participantes. Sendo a escala de 1 a 5 por item (soma mínima de 5, máxima de 25), a média de 18,89 representa 75,6% do resultado máximo possível. Este valor sugere um nível de bem-estar moderadamente elevado na amostra, coerente com as médias individuais elevadas observadas anteriormente. A média de 18,89 situa-se no terço superior da escala (acima de 18,33 que seria o ponto que divide a escala em três partes iguais). Combinado com o desvio padrão de 3,143, a maioria da amostra concentra-se na faixa de bem-estar positivo a muito positivo.

Tabela 30. Definição dos três terços da escala em estudo.

Terço	Faixa de Pontuação	Interpretação
Terço Superior	18,34 a 25	Bem-estar positivo a muito positivo
Terço Médio	11,67 a 18,33	Bem-estar moderado / neutro
Terço Inferior	5 a 11,66	Bem-estar baixo

O coeficiente de variação é relativamente baixo, indicando que a amostra é razoavelmente homogénea no que diz respeito ao bem-estar total, não existindo subgrupos extremamente divergentes.

$$\text{Coeficiente de variação} = \left(\frac{\text{Desvio Padrão}}{\text{Média}} \right) \times 100$$

A escala total de bem-estar, composta pela soma dos 5 itens, apresenta uma média de 18,89 pontos com desvio padrão de 3,143, resultando num coeficiente de variação de 16,6%, indicando uma amostra homogénea com níveis consistentemente positivos de bem-estar. A verificação de consistência com as tabelas anteriores confirma a integridade dos cálculos. O resultado médio, situado aproximadamente nos 76% da escala, sugere que a amostra estudada apresenta um perfil de bem-estar favorável, com a maioria dos participantes concentrados na metade superior da distribuição.

2.5.5. Estatísticas descritivas

Tabela 31. Resumo de processamento das variáveis de bem-estar (estatísticas descritivas). Fonte: IBM SPSS Statistics.

Resumo de processamento de casos						
	Válido		Casos Omisso		Total	
	N	Porcentagem	N	Porcentagem	N	Porcentagem
Durante as duas últimas semanas, senti-me alegre e bem disposto/a	100	79,4%	26	20,6%	126	100,0%
Durante as duas últimas semanas, senti-me calmo/a e tranquilo/a	100	79,4%	26	20,6%	126	100,0%
Durante as duas últimas semanas, senti-me ativo/a e energético/a	100	79,4%	26	20,6%	126	100,0%
Durante as duas últimas semanas, acordei a sentir-me fresco/a e repousado/a	100	79,4%	26	20,6%	126	100,0%
Durante as duas últimas semanas, o meu dia a dia tem sido preenchido com coisas que me interessam	100	79,4%	26	20,6%	126	100,0%

O resumo de processamento de casos (*Case Processing Summary*) descreve a composição da amostra para cada uma das 5 variáveis da escala de bem-estar. Todas as 5 variáveis apresentam exatamente os mesmos valores de casos válidos (100), excluídos (26) e o total (126), com as mesmas percentagens (79,4% e 20,6%). Esta uniformidade é a base do método *listwise* (exclusão em lista), se um participante responder que não pratica exercício físico, é removido da análise. Não há variância, os 26 omissos são exatamente as mesmas pessoas em todas as colunas.

Em suma, a análise estatística foi conduzida sobre uma amostra final de 100 participantes válidos, oriundos de uma base total de 126 indivíduos. A exclusão de 26 casos (20,6%) foi feita pelo método *listwise* e a uniformidade dos valores entre as 5 variáveis comprova que se trata dos mesmos 26 indivíduos retirados em toda a escala.

Tabela 32. Estatísticas descritivas referentes às variáveis de bem-estar. Fonte: IBM SPSS Statistics.

Descritivas			Estatística	Estatística do teste Padrão
Durante as duas últimas semanas, senti-me alegre e bem disposto/a	Média		4,05	,064
	95% de Intervalo de Confiança para Média	Limite inferior	3,92	
		Limite superior	4,18	
	5% da média aparada		4,07	
	Mediana		4,00	
	Variância		,412	
	Erro Padrão		,642	
	Mínimo		2	
	Máximo		5	
	Amplitude		3	
	Amplitude interquartil		0	
	Assimetria		-,278	,241
	Curtose		,316	,478
Durante as duas últimas semanas, senti-me calmo/a e tranquilo/a	Média		3,76	,085
	95% de Intervalo de Confiança para Média	Limite inferior	3,59	
		Limite superior	3,93	
	5% da média aparada		3,81	
	Mediana		4,00	
	Variância		,730	
	Erro Padrão		,854	
	Mínimo		1	
	Máximo		5	
	Amplitude		4	
	Amplitude interquartil		1	
	Assimetria		-,605	,241
	Curtose		,889	,478
Durante as duas últimas semanas, senti-me ativo/a e energético/a	Média		3,86	,075
	95% de Intervalo de Confiança para Média	Limite inferior	3,71	
		Limite superior	4,01	
	5% da média aparada		3,88	
	Mediana		4,00	
	Variância		,566	
	Erro Padrão		,752	
	Mínimo		2	
	Máximo		5	
	Amplitude		3	
	Amplitude interquartil		1	
	Assimetria		-,198	,241
	Curtose		-,320	,478
Durante as duas últimas semanas, acordei a sentir-me fresco/a e repousado/a	Média		3,42	,101
	95% de Intervalo de Confiança para Média	Limite inferior	3,22	
		Limite superior	3,62	
	5% da média aparada		3,46	
	Mediana		4,00	
	Variância		1,014	
	Erro Padrão		1,007	
	Mínimo		1	
	Máximo		5	
	Amplitude		4	
	Amplitude interquartil		1	
	Assimetria		-,443	,241
	Curtose		-,228	,478
Durante as duas últimas semanas, o meu dia a dia tem sido preenchido com coisas que me interessam	Média		3,80	,094
	95% de Intervalo de Confiança para Média	Limite inferior	3,61	
		Limite superior	3,99	
	5% da média aparada		3,84	
	Mediana		4,00	
	Variância		,889	
	Erro Padrão		,943	
	Mínimo		1	
	Máximo		5	
	Amplitude		4	
	Amplitude interquartil		1	
	Assimetria		-,546	,241
	Curtose		-,170	,478

As estatísticas descritivas (*Descriptives*) oferecem o perfil mais completo e detalhado de cada variável, incluindo a tendência central (média, mediana, 5% média aparada), dispersão (variância, desvio padrão, mínimo, máximo, amplitude), posição (amplitude interquartil, intervalo de confiança) e forma da distribuição (assimetria, *curtose*). A tabela apresenta para cada uma das 5 variáveis de bem-estar, um conjunto abrangente de métricas descritivas. Todas as cinco variáveis apresentam mediana igual a 4, o que significa que em todas as perguntas pelo menos metade da amostra respondeu exatamente o valor 4, indicando um padrão consistente de respostas elevadas. Em todas as variáveis, a média é ligeiramente inferior à mediana (exemplo: 4,05 vs. 4,00; 3,76 vs. 4,00), confirmando a assimetria negativa. A diferença entre média e média aparada é mínima (máximo de 0,04 pontos), o que demonstra que não há valores atípicos influentes.

No âmbito da dispersão, a variável "alegre e bem-disposto/a" apresenta um IQR=0. Um resultado notável, significa que 50% das respostas concentram-se exatamente no mesmo valor (4). As demais variáveis têm IQR=1, indicando dispersão ligeiramente superior. O elemento "fresco/a e repousado/a" mantém-se como o mais heterogéneo (DP=1,007; Variância=1,014), enquanto "alegre" permanece o mais homogéneo (DP=0,642; Variância=0,412). As variáveis "calmo/a e tranquilo/a", "fresco/a e repousado/a" e o "dia a dia preenchido" abrangem toda a escala (1 a 5), enquanto as variáveis "alegre e bem-disposto/a" e "ativo/a e energético/a" variam na escala de *Likert* de 2 a 5, ninguém respondeu o nível mínimo nestas dimensões. Na análise de normalidade (forma da distribuição), a assimetria regista que todos os coeficientes são negativos (de -0,198 a -0,605), confirmando uma assimetria de respostas nos valores mais altos da escala. Apenas os itens 2 (calmo) e 5 (dia a dia preenchido) apresentam desvios significativos face à normalidade na assimetria.

Por fim, a análise descritiva completa confirma que a amostra de 100 participantes apresenta níveis de bem-estar consistentemente elevados, com medianas fixadas em 4,00 em todas as dimensões e médias variando entre 3,42 e 4,05. A distribuição dos dados é assimétrica negativa, com a variável "alegre e bem-disposto/a" a destacar-se como a mais homogénea e consensual (IQR = 0; menor DP), enquanto a recuperação física ao acordar ("acordei a sentir-me fresco/a e repousado/a") continua a ser a dimensão mais variável e com menor resultado. O exame da assimetria e *curtose* revelam desvios da normalidade que são moderados e localizados, não comprometendo a validade dos testes já aplicados.

Tabela 33. Testes de normalidade face às variáveis de bem-estar. Fonte: IBM SPSS Statistics.

Testes de Normalidade						
	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Estatística	gl	Sig.	Estatística	gl	Sig.
Durante as duas últimas semanas, senti-me alegre e bem disposto/a	,311	100	<,001	,788	100	<,001
Durante as duas últimas semanas, senti-me calmo/a e tranquilo/a	,261	100	<,001	,853	100	<,001
Durante as duas últimas semanas, senti-me ativo/a e energético/a	,274	100	<,001	,843	100	<,001
Durante as duas últimas semanas, acordei a sentir-me fresco/a e repousado/a	,238	100	<,001	,894	100	<,001
Durante as duas últimas semanas, o meu dia a dia tem sido preenchido com coisas que me interessam	,254	100	<,001	,871	100	<,001

a. Correlação de Significância de Lilliefors

Os testes de normalidade (*Normality Tests*) são uma etapa essencial para verificar um dos pressupostos fundamentais dos testes paramétricos (como o Teste *t* de *Student*) aplicados anteriormente. A tabela apresenta os resultados de dois testes de hipóteses que avaliam se a distribuição dos dados se desvia significativamente de uma distribuição normal, o teste de *Kolmogorov-Smirnov* e o teste de *Shapiro-Wilk*. Em todas as 5 variáveis, ambos os testes apresentam significância < 0,001, rejeitando a hipótese nula em todos os casos.

Todas as cinco variáveis apresentam desvios estatisticamente significativos face à distribuição normal, tanto no teste KS quanto no SW, o que significa que as respostas não se distribuem simetricamente em torno da média. Para amostras com $N < 2000$, o teste de *Shapiro-Wilk* é mais preciso que o KS. Os valores de SW variam de 0,788 a 0,894, sendo que abaixo de 0,90 indicam desvios relevantes da normalidade. A variável "acordei a sentir-me fresco/a e repousado/a" apresenta o maior valor de SW (0,894), sendo a que menos se desvia da normalidade. A variável "alegre e bem-disposto/a" apresenta o menor SW (0,788) e o maior KS (0,311), indicando o desvio mais severo da distribuição normal. É consistente com a análise descritiva anterior, que mostrou o IQR=0 (amplitude interquartil) e forte concentração no valor 4. Ambos os testes (KS e SW) concordam em todas as variáveis, existe uma rejeição da hipótese nula ($H=0$) com a significância < 0,001 ($p < 0,001$), ou seja, não há conflito nos resultados.

Tabela 34. Relação entre a estatística descritiva (*Descriptives*) e o teste de normalidade (*Normality Tests*).

Variável	Assimetria	Curtose	SW	Conclusão
Alegre	-0,278	0,316	0,788	Assimetria moderada + pico alto → SW baixo
Calmo	-0,605	0,889	0,853	Assimetria forte + pico alto
Ativo	-0,198	-0,320	0,843	Assimetria leve + achatamento
Fresco	-0,443	-0,228	0,894	O mais próximo da normalidade
Interesse	-0,546	-0,170	0,871	Assimetria forte

As análises dos testes de normalidade revelam que todas as cinco variáveis de bem-estar violam significativamente o pressuposto de normalidade (*Shapiro-Wilk*: $p < 0,001$; estatísticas entre 0,788 e 0,894), por outras palavras, os resultados não seguem uma distribuição normal (uma hipótese nula, $H=0$). Este resultado já era previsível, dado o padrão de respostas fortemente concentradas no valor 4 observado nas análises descritivas anteriores (hipótese alternativa, $H=1$, os dados não seguem uma distribuição normal).

Tabela 35. Teste *Shapiro-Wilk* e a relação com a Hipótese Nula.

Variável	<i>Shapiro-Wilk</i>	p (significância)	Interpretação do teste SW (Hipótese nula)
Alegre e bem-disposto/a	0,788	$< 0,001$	Não segue uma distribuição normal
Calmo/a e tranquilo/a	0,853	$< 0,001$	Não segue uma distribuição normal
Ativo/a e energético/a	0,843	$< 0,001$	Não segue uma distribuição normal
Fresco/a e repousado/a	0,894	$< 0,001$	Não segue uma distribuição normal
Dia a dia com interesses	0,871	$< 0,001$	Não segue uma distribuição normal

Todas as 5 variáveis apresentam $p < 0,001$, afirmando que a probabilidade destes dados terem sido produzidos por uma distribuição normal é inferior a 0,1% (praticamente zero), rejeitando $H=0$ para todas as variáveis em estudo. Dizer que as cinco variáveis violam significativamente o pressuposto de normalidade significa que os dados não têm a forma de sino esperada, estão concentrados à direita (valores altos) em vez de simétricos ao centro. Este fenómeno é comum em escalas de bem-estar, onde as pessoas tendem a responder positivamente. Para o contexto deste estudo, esta não distribuição normal não invalida as conclusões previamente estabelecidas, por três razões:

1. o Teorema do Limite Central assegura a normalidade das médias amostrais com $N = 100$;
2. o Teste t de uma amostra é robusto a desvios moderados da normalidade;
3. não foram identificados valores atípicos extremos que pudessem distorcer os resultados.

Contudo, recomenda-se que em futuros relatórios além de serem apresentados ambos os testes (KS e SW), seja feita uma alteração na abordagem paramétrica visando a robustez do teste e o tamanho da amostra.

2.6. Considerações Éticas

Todos os participantes foram informados, antes do início do estudo, sobre os objetivos e a natureza da investigação, a natureza voluntária e anónima da participação, a possibilidade de retirar o consentimento em qualquer momento sem qualquer consequência, as medidas adotadas para garantir a confidencialidade e a proteção dos dados pessoais. Os dados foram armazenados na base de dados ligada ao Google Forms e exportados igualmente de forma anónima para um ficheiro Excel com acesso restrito ao investigador e à orientadora. Os dados serão eliminados passados cinco anos após a conclusão da investigação. Não foram identificados riscos para os participantes decorrentes da participação no estudo. A natureza do questionário não levantou questões sensíveis ou potencialmente perturbadoras para os participantes.

2.7. Discussão dos Resultados

2.7.1. Bem-estar psicológico e satisfação com a vida

Os resultados obtidos apoiam a literatura existente que associa a prática regular de exercício físico a elevados níveis de bem-estar psicológico. A amostra, sendo altamente ativa (maioria pratica há mais de 1 ano e com alta frequência), reporta níveis robustos de satisfação com a vida, evidenciados pela alta pontuação no preenchimento do dia a dia com atividades de interesse. O desporto atua aqui como um pilar central da qualidade de vida.

A magnitude da diferença observada na SWLS é comparável à reportada em estudos internacionais sobre populações praticantes de desportos de natureza versus praticantes indoor. Garza-Terán et al. (2022) encontraram diferenças de magnitude similar na SWLS entre grupos expostos a ambientes naturais e grupos em contexto indoor, mesmo após o controlo do nível de atividade física. A interpretação desta diferença deve ser cautelosa, uma vez que é um estudo transversal e não é possível excluir a possibilidade de que os indivíduos com maiores níveis de bem-estar subjetivo optem por desportos na natureza, o designado efeito de seleção.

No quadro da ART (Kaplan, 1995), a prática regular de desportos em ambientes naturais promove a restauração da atenção dirigida, reduzindo a fadiga cognitiva e aumentando a capacidade de envolvimento e satisfação com as atividades quotidianas, o que se traduz numa avaliação mais positiva da qualidade de vida global. No quadro da SRT (Ulrich, 1983) a redução regular do stress psicofisiológico mediada pelo ambiente natural contribui para um estado de base mais tranquilo e satisfeito, refletido em maiores resultados de satisfação com a vida.

2.7.2. Afeto positivo e negativo

Os resultados mostram uma clara prevalência do afeto positivo (alegria, energia). O afeto negativo (inferido indiretamente pela ausência de calma ou fadiga ao acordar) é aliviado de forma mais eficaz no grupo outdoor. A prática em ginásios (indoor), embora excelente para a ativação energética, parece não oferecer o mesmo grau de regulação emocional e redução de stress (calma) que os espaços ao ar livre proporcionam.

A meta-análise de Peddie et al. (2024) é particularmente convergente com estes resultados. A revisão de 38 estudos demonstrou que o exercício outdoor é significativamente

mais prazeroso do que o indoor, o que é consistente com os maiores resultados de afeto positivo observados no grupo outdoor. O prazer experienciado durante e após o exercício, um dos componentes centrais do afeto positivo, é considerado um dos pontos mais importantes da adesão a longo prazo à atividade física (Ulrich et al., 1991). A redução do afeto negativo observada no ambiente outdoor é consistente com os mecanismos propostos pela SRT (Ulrich, 1983), onde a imersão regular em ambientes naturais ativa o sistema nervoso parassimpático, reduz a ativação do eixo HPA e promove a regulação emocional, diminuindo a frequência e a intensidade de estados emocionais negativos como a ansiedade, a irritabilidade e a tristeza. Corazon et al. (2019) verificaram sólidos efeitos da prática desportiva na natureza, nas medidas emocionais relacionadas com o alívio do stress.

A ligação à natureza (NRS) correlaciona-se positivamente com o afeto positivo e negativamente com o afeto negativo, sugerindo que o grau de identificação com o mundo natural estabelece relação entre o tipo de atividade praticada e o perfil afetivo dos participantes. Indivíduos com maior ligação à natureza tendem a experienciar emoções mais positivas nos contextos naturais, o que amplifica o efeito benéfico dos desportos outdoor sobre o afeto.

2.7.3. Satisfação no lazer

Nos resultados do questionário foi possível observar uma dissonância entre o ambiente de prática real e o preferido. Muitos participantes treinam indoor (provavelmente por conveniência, clima ou falta de tempo), mas preferem o outdoor. Esta lacuna sugere que a satisfação no lazer não é plenamente alcançada para uma parte da amostra. O treino indoor assume um carácter mais utilitário, enquanto o outdoor é percecionado como a verdadeira atividade de lazer e prazer.

Na Leisure Satisfaction Scale (LSS) o ambiente outdoor apresenta resultados significativamente superiores. A diferença estética tem implicações para o desenho de espaços de exercício indoor, a introdução de elementos naturais (plantas, imagens de paisagem, luz natural, sons naturais) pode potencialmente aumentar a satisfação estética e consequentemente o bem-estar dos praticantes indoor. Os desportos na natureza combinam os benefícios anti-stress do exercício físico com os efeitos restauradores do ambiente natural, produzindo um efeito sinérgico superior ao observado nas atividades indoor. Na promoção da socialização, tanto a prática desportiva na natureza em grupo como as aulas de fitness indoor atuam de forma positiva. A dimensão fisiológica pode ser parcialmente satisfeita por qualquer forma de exercício físico

regular, independentemente do contexto, o que é consistente com os resultados meta-analíticos que não encontraram diferenças fisiológicas objetivas significativas entre exercício outdoor e indoor (Peddie et al., 2024).

2.7.4. O papel da ligação à natureza

A preferência esmagadora pelo ambiente de prática de exercício físico outdoor e os maiores níveis de tranquilidade reportados por este grupo podem ser explicados pela Teoria da Restauração da Atenção (ART) (Ohly et al., 2016). A ligação à natureza (NRS) proporciona estímulos que permitem a recuperação da fadiga mental, contrastando com os ambientes indoor (ginásios), que frequentemente possuem iluminação artificial, ruído elevado e ecrãs, exigindo atenção direcionada e limitando o relaxamento.

A NRS medeia parcialmente a relação entre o tipo de atividade praticada e a satisfação com a vida. Parte do efeito benéfico dos desportos praticados ao ar livre em relação ao bem-estar, atua através do desenvolvimento de uma maior identificação e ligação com o mundo natural. Os praticantes de desportos na natureza apresentaram resultados significativamente superiores aos praticantes em ambiente indoor, o que pode refletir tanto um efeito de seleção (indivíduos com maior ligação à natureza tendem a escolher desportos outdoor) como um efeito de exposição (a prática regular em ambientes naturais aprofunda a ligação à natureza). Esta bidireccionalidade é consistente com a hipótese da biofilia (Siah et al., 2023) e com a literatura sobre *nature connectedness* ou *nature relatedness*. A proximidade entre a prática de exercício físico e os ambientes naturais, tem sido reconhecido como um fator de bem-estar subjetivo, com estudos que documentam correlações positivas entre os resultados de NRS e os indicadores de felicidade, satisfação com a vida e afeto positivo, mesmo após o controlo de variáveis como personalidade, estatuto socioeconómico e frequência de atividade física (Nisbet et al., 2009). Os resultados do presente estudo confirmam e ampliam estas conclusões no contexto específico dos desportos de lazer na natureza versus atividades indoor.

2.7.5. Benefícios fisiológicos

Embora os dois ambientes promovam adaptações fisiológicas positivas (refletidas na percepção de saúde "Ótima" e altos níveis de energia), a variável "acordei a sentir-me fresco/a e repousado/a" foi a mais baixa do estudo. Contudo, os praticantes de exercício em ambiente outdoor pontuaram ligeiramente melhor este aspeto. A exposição à luz solar natural durante o exercício ao ar livre é fundamental para a regulação do ritmo circadiano, promovendo uma melhor secreção de melatonina à noite e consequentemente um sono mais reparador, comparativamente ao exercício sob luz artificial.

O presente estudo não incluiu medidas fisiológicas objetivas, pelo que não é possível tirar conclusões diretas sobre os benefícios fisiológicos dos desportos outdoor comparativamente com as atividades indoor. A dimensão fisiológica da LSS, avaliada na satisfação subjetiva em relação aos benefícios físicos da atividade, apresentou uma diferença significativa, mas de menor magnitude, como a meta-análise de Peddie et al. (2024) que não encontrou diferenças fisiológicas significativas entre o exercício outdoor e o indoor quando a intensidade era controlada. Esta ausência de diferenças fisiológicas objetivas consistentes entre o exercício outdoor e indoor, verificadas por Corazon et al. (2019) e Peddie et al. (2024), não contradiz os benefícios psicológicos superiores do outdoor. Sugere que o ambiente natural acrescenta um "bónus psicológico" ao exercício físico, sem necessariamente alterar a sua fisiologia. A distinção entre efeitos fisiológicos agudos (uma sessão) e efeitos cumulativos a longo prazo (meses ou anos de prática) é relevante.

2.7.6. Limitações do estudo

O presente estudo apresenta um conjunto de limitações que importa reconhecer e que devem ser consideradas na interpretação dos resultados:

- Tamanho e natureza da amostra: a amostra (N=100 ativos) é relativamente pequena e baseada em conveniência, limitando a generalização dos resultados para a população em geral;
- Desenho transversal: sendo um estudo transversal, não é possível estabelecer relações de causalidade definitivas entre o ambiente de prática e o bem-estar, apenas associações. A ausência de medidas repetidas impede a inferência causal. As diferenças

observadas podem refletir efeitos de seleção (indivíduos com maior bem-estar pré-existente tendem a escolher desportos de natureza) em vez de um efeito causal do tipo de atividade sobre o bem-estar.

- Amostragem por conveniência: o recrutamento através da rede de e-mails da Faculdade de Desporto da UP pode ter introduzido um desvio na seleção da população/amostra estudada. Com uma maior representação de indivíduos com maior literacia digital e maior envolvimento comunitário desportivo;
- Ausência de medidores fisiológicos objetivos: sem medidas objetivas de marcadores biológicos;
- Falta de controlo de variáveis: variáveis como a personalidade, a saúde mental pré-existente e o estatuto socioeconómico podem confundir a relação entre tipo de atividade e bem-estar. Fatores como a intensidade do treino, o clima, a nutrição e o stress laboral não foram controlados, podendo (igualmente) influenciar os níveis de bem-estar registados;
- Heterogeneidade: a definição de "desporto outdoor" e "atividade indoor" engloba modalidades muito diversas, com diferentes perfis de exigência física, social e ambiental;
- Viés de autoseleção e autorrelato: as respostas dependem da perceção subjetiva dos participantes (no questionário), podendo existir divergências entre a realidade e o desejo do indivíduo. Há ainda um outro parecer limitativo importante de apontar, a participação voluntária pode ter favorecido indivíduos com atitudes mais positivas face ao desporto e à natureza, minimizando a ocorrência de experiências negativas;
- Análise estatística mais robusta: maior profundidade de perguntas.

3. Conclusões e Recomendações

3.1. Conclusões Gerais

O presente estudo analisou e comparou o impacto dos desportos de lazer em contextos naturais e das atividades físicas indoor sobre a satisfação com a vida, o bem-estar subjetivo e a satisfação no lazer, numa amostra de 100 adultos portugueses. Os resultados obtidos permitem formular as seguintes conclusões gerais:

1. Os praticantes de desportos de lazer na natureza apresentam níveis significativamente superiores de satisfação com a vida, afeto positivo, satisfação no lazer e ligação à natureza, comparativamente com os praticantes de atividades indoor;
2. Os praticantes de desportos outdoor evidenciam níveis significativamente inferiores de afeto negativo, sugerindo que a prática regular em ambientes naturais contribui para uma melhor regulação emocional e para uma redução da frequência de estados afetivos negativos;
3. A ligação à natureza (NRS) constitui uma previsão independente e significativa da satisfação com a vida e intervém parcialmente na relação entre o tipo de atividade e bem-estar. Sugere que o desenvolvimento de uma maior identificação com o mundo natural potencia os benefícios psicológicos dos desportos outdoor;
4. O tipo de atividade (outdoor vs. indoor) é o preditor mais forte da satisfação com a vida, mantendo a sua significância após controlo das variáveis sociodemográficas, da frequência de prática e da ligação à natureza;
5. Os resultados são consistentes com as previsões das teorias ART (Kaplan, 1995) e SRT (Ulrich, 1983), bem como com a evidência meta-analítica disponível (Corazon et al., 2019; Lahart et al., 2019; Peddie et al., 2024), suportando a aplicação no contexto português.

3.2. Implicações Práticas e para as Políticas Públicas

Os resultados deste estudo têm implicações práticas relevantes para vários domínios de intervenção, nomeadamente para as políticas públicas de saúde e desporto, para o planeamento urbano, para os profissionais de saúde e para as entidades desportivas.

No domínio das políticas públicas de saúde, os resultados sugerem que a promoção da atividade física em contextos naturais deve ser considerada uma prioridade de saúde pública, dada a sua associação com indicadores superiores de bem-estar subjetivo comparativamente com a atividade indoor. As "Green Prescriptions", prescrições de atividade física em contextos naturais como intervenção de saúde pública, constituem uma estratégia com crescente suporte empírico (Lobato, 2021; Siah et al., 2023) que deveria ser integrada nos sistemas de saúde nacionais.

No domínio do planeamento urbano, os resultados reforçam a importância de garantir o acesso equitativo a espaços verdes e naturais para toda a população. A criação e manutenção de parques urbanos, corredores verdes, jardins públicos e trilhos pedestres acessíveis constituem um investimento direto na saúde mental das populações urbanas, com um retorno em bem-estar verificado na investigação científica.

No contexto clínico e de saúde mental, os resultados apoiam a integração de atividades físicas em contextos naturais em programas de intervenção para perturbações de ansiedade, depressão e stress. A colaboração entre psicólogos, médicos de família e profissionais do desporto na promoção do exercício outdoor pode potenciar os benefícios terapêuticos da atividade física. Para as entidades desportivas e ginásios, os resultados sugerem oportunidades para diversificar a oferta, incorporando atividades outdoor complementares à oferta indoor (por exemplo: aulas de yoga ao ar livre, treinos funcionais em parques, trilhos de grupo...) e para enriquecer os espaços indoor com elementos naturais que possam aumentar a satisfação estética e o bem-estar dos praticantes.

3.3. Sugestões para Investigação Futura

Com base nos resultados obtidos e nas limitações identificadas, propõem-se as seguintes linhas de investigação futura:

- 1) Estudos longitudinais e experimentais: a realização de ensaios clínicos que comparem sistematicamente os efeitos de programas de desporto outdoor e indoor ao longo de pelo menos 12 semanas. Com medidores de bem-estar, marcadores fisiológicos de stress e adesão ao exercício, permitiria estabelecer relações causais mais robustas do que os estudos correlacionais transversais;
- 2) Modelos longitudinais: investigação mais aprofundada sobre os mecanismos pelos quais os desportos de natureza promovem o bem-estar, nomeadamente o papel da ligação à

natureza, da experiência de fluxo, da exposição à biodiversidade e da qualidade do ar, recorrendo a modelos de equações estruturais com dados longitudinais;

- 3) Diferenciação por tipo de ambiente natural: estudo das diferenças nos efeitos sobre o bem-estar em função do tipo de ambiente natural (floresta, montanha, costa marítima, áreas fluviais), examinando se a biodiversidade, a altitude ou a proximidade à água alteram os benefícios observados;
- 4) Estudos com populações específicas: investigação dos efeitos dos desportos de natureza em populações com necessidades específicas, como idosos, adolescentes, pessoas com perturbações de ansiedade ou depressão e pessoas com mobilidade reduzida, adaptando os programas às suas capacidades e necessidades;
- 5) Integração de medidas fisiológicas objetivas: inclusão de medidas de HRV, cortisol salivar e biomarcadores inflamatórios em estudos futuros, para caracterizar os mecanismos fisiológicos subjacentes aos benefícios psicológicos documentados;
- 6) Estudos de custo-efetividade: avaliação económica das intervenções baseadas no desporto outdoor versus indoor como estratégias de saúde pública, quantificando os ganhos em saúde e os custos para o sistema de saúde;
- 7) Investigação qualitativa complementar: realização de estudos qualitativos (entrevistas em profundidade, *focus groups*) com praticantes de desportos em ambientes naturais. Explorar as dimensões experienciais e fenomenológicas do bem-estar associadas a estas práticas, que os instrumentos quantitativos de autorrelato não conseguem capturar na totalidade.

Referências Bibliográficas

- Almeida, I., Lopes, C., Pedroso, R., & Gaspar, R. (2023). The outdoor nature, indoors: relationship between contact with nature, life satisfaction and affect during a COVID-19 pandemic lockdown (La naturaleza al aire libre, en el interior: relación entre contacto con la naturaleza, satisfacción vital y afectivi.... *Psychology*, 14(2), 123–158. <http://hdl.handle.net/10400.14/41986>
- Antunes, R., Frontini, R., Amaro, N., Salvador, R., Matos, R., Morouço, P., & Rebelo-Gonçalves, R. (2020). Exploring Lifestyle Habits, Physical Activity, Anxiety and Basic Psychological Needs in a Sample of Portuguese Adults during COVID-19. *International Journal of Environmental Research and Public Health* 2020, Vol. 17, Page 4360, 17(12), 4360. <https://doi.org/10.3390/IJERPH17124360>
- Barton, J., & Pretty, J. (2010). What is the Best Dose of Nature and Green Exercise for Improving Mental Health? A Multi-Study Analysis. *Environmental Science and Technology*, 44(10), 3947–3955. <https://doi.org/10.1021/ES903183R>
- Beard, J. G., & Ragheb, M. G. (1980). Measuring Leisure Satisfaction. *Journal of Leisure Research*, 12(1), 20–33. <https://doi.org/10.1080/00222216.1980.11969416>
- Bouck, Z., Straus, S. E., & Tricco, A. C. (2022). Systematic Versus Rapid Versus Scoping Reviews. *Methods in Molecular Biology*, 2345, 103–119. https://doi.org/10.1007/978-1-0716-1566-9_6
- Breivik, G. (2010). Trends in adventure sports in a post-modern society. *Sport in Society*, 13(2), 260–273. <https://doi.org/10.1080/17430430903522970>
- Brymer, E., & Schweitzer, R. (2013). The search for freedom in extreme sports: A phenomenological exploration. *Psychology of Sport and Exercise*, 14(6), 865–873. <https://doi.org/10.1016/J.PSYCHSPORT.2013.07.004>
- Caspersen, C., Powell, K., & Gregory, C. (1985). Physical activity, exercise, and physical fitness: definitions and distinctions for health-related research. *Public Health Reports*, 100(2), 126. <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC1424733/>
- Corazon, S. S., Sidenius, U., Poulsen, D. V., Gramkow, M. C., & Stigsdotter, U. K. (2019). Psycho-physiological stress recovery in outdoor nature-based interventions: A systematic review of the

past eight years of research. *International Journal of Environmental Research and Public Health* 2019, Vol. 16, Page 1711, 16(10), 1711. <https://doi.org/10.3390/IJERPH16101711>

Csikszentmihalyi, M. (1990). *Flow: The psychology of optimal experience*. Harper & Row.

Deci, E. L., & Ryan, R. M. (1985). *Intrinsic motivation and self-determination in human behavior*. Plenum.

Deci, E. L., & Ryan, R. M. (2000). The “What” and “Why” of Goal Pursuits: Human Needs and the Self-Determination of Behavior. *Psychological Inquiry*, 11(4), 227–268. https://doi.org/10.1207/S15327965PLI1104_01

Dempsey, S., Devine, M. T., Gillespie, T., Lyons, S., & Nolan, A. (2018). Coastal blue space and depression in older adults. *Health & Place*, 54, 110–117. <https://doi.org/10.1016/J.HEALTHPLACE.2018.09.002>

Diener, E. (1984). Subjective well-being. *Psychological Bulletin*, 95(3), 542–575. <https://doi.org/10.1037/0033-2909.95.3.542>

Diener, E., Emmons, R. A., Larsen, R. J., & Griffin, S. (1985). The satisfaction with life scale. *Journal of Personality Assessment*, 49(1), 71–75. https://doi.org/10.1207/S15327752JPA4901_13

Direção-Geral da Saúde. (2020). *REACT-COVID - Inquérito sobre alimentação e atividade física em contexto de contenção social*. <https://nutrimento.pt/noticias/react-covid/>

Dumazedier, J. (1962). *Vers une civilisation du loisir?*. Éditions Du Seuil. <https://www.futuribles.com/wp-content/uploads/related-documents/DUMAZEDIER-Joffre-Vers-une-civilisation-du-loisir-1962.pdf?postId=66548>

European Commission: Directorate-General for Education Sport and Culture, Y. (2022). *Sport and physical activity – Full report*. Publications Office of the European Union. <https://europa.eu/eurobarometer/surveys/detail/2668>

Fox, K. R. (1990). *The physical self-perception profile manual*. Northern Illinois University.

Garza-Terán, G., Tapia-Fonllem, C., Fraijo-Sing, B., Borbón-Mendivil, D., & Poggio, L. (2022). Impact of Contact With Nature on the Wellbeing and Nature Connectedness Indicators After a Desertic

Outdoor Experience on Isla Del Tiburon. *Frontiers in Psychology*, 13, 864836. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2022.864836>

Instituto Nacional de Estatística. (2025, April 4). *Menos de metade da população dos 18 aos 69 anos praticou atividade desportiva nos últimos 12 meses, mas menos de um quarto fê-lo com regularidade* [Press release]. https://www.ine.pt/ngt_server/attachfileu.jsp?look_parentBoui=720547418&att_display=n&att_download=y

Kaplan, S. (1995). The restorative benefits of nature: Toward an integrative framework. *Journal of Environmental Psychology*, 15(3), 169–182. [https://doi.org/10.1016/0272-4944\(95\)90001-2](https://doi.org/10.1016/0272-4944(95)90001-2)

Kaplan, R., & Kaplan, S. (1989). *The experience of nature: A psychological perspective*. Cambridge University Press.

Keyes, C. L. M. (2002). The mental health continuum: From languishing to flourishing in life. *Journal of Health and Social Behavior*, 43(2), 207–222. <https://doi.org/10.2307/3090197>

Kim, S. H., & Cho, D. (2022). Psychometric properties of Leisure Satisfaction Scale (LSS)-short form: a Rasch rating model calibration approach. *BMC Psychology*, 10(1), 151. <https://doi.org/10.1186/S40359-022-00861-1>

Köse, E., Gökçe, H., Toktaş, N., Yerlisu Lapa, T., & Tercan Kaas, E. (2024). Measurement invariance of the satisfaction with leisure satisfaction scale by gender, marital status, and age. *Psicologia: Reflexão e Crítica* 2024 37:1, 37(1), 1-. <https://doi.org/10.1186/S41155-023-00282-Y>

Lahart, I., Darcy, P., Gidlow, C., & Calogiuri, G. (2019). The Effects of Green Exercise on Physical and Mental Wellbeing: A Systematic Review. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 16(8). <https://doi.org/10.3390/IJERPH16081352>

Largo-Wight, E., William Chen, W., Dodd, V., & Weiler, R. (2011). Healthy Workplaces: The Effects of Nature Contact at Work on Employee Stress and Health. *Public Health Reports*, 126(SUPPL. 1), 124–126. <https://doi.org/10.1177/00333549111260S116>

Li, Q. (2016). *Shinrin-yoku: The art and science of forest bathing*. Penguin Life.

Li, Q., Morimoto, K., Kobayashi, M., Inagaki, H., Katsumata, M., Hirata, Y., Hirata, K., Suzuki, H., Li, Y. J., Wakayama, Y., Kawada, T., Park, B. J., Ohira, T., Matsui, N., Kagawa, T., Miyazaki, Y., &

- Krensky, A. M. (2008). Visiting a forest, but not a city, increases human natural killer activity and expression of anti-cancer proteins. *International Journal of Immunopathology and Pharmacology*, 21(1), 117–127. <https://doi.org/10.1177/039463200802100113>
- Lobato, I. F. G. (2021). *Motivação e vitalidade no green exercise em contextos de treino personalizado*. Faculdade de Educação Física e Desporto da Universidade Lusófona de Humanidades e Tecnologias.
- Louv, R. (2005). *Last child in the woods: Saving our children from nature-deficit disorder*. Algonquin Books.
- Neto, F. (1993). The satisfaction with life scale: Psychometrics properties in an adolescent sample. *Journal of Youth and Adolescence*, 22(2), 125–134. <https://doi.org/10.1007/BF01536648>
- Nichols, W. J. (2014). *Blue mind: The surprising science that shows how being near, in, on, or under water can make you happier, healthier, more connected, and better at what you do*. Little, Brown and Company.
- Nisbet, E. K., Zelenski, J. M., & Murphy, S. A. (2009). The Nature Relatedness Scale. *Environment and Behavior*, 41(5), 715–740. <https://doi.org/10.1177/0013916508318748>
- Niu, H. J., Huang, K. S., Huang, P. Y., & Ju, H. F. (2024). Leisure-Time Physical Activity as a Pathway to Sustainable Living: Insights on Health, Environment, and Green Consumerism. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 21(5), 618. <https://doi.org/10.3390/IJERPH21050618>
- Noetel, M., Sanders, T., Gallardo-Gómez, D., Taylor, P., Del Pozo Cruz, B., Van Den Hoek, D., Smith, J. J., Mahoney, J., Spathis, J., Moresi, M., Pagano, R., Pagano, L., Vasconcellos, R., Arnott, H., Varley, B., Parker, P., Biddle, S., & Lonsdale, C. (2024). Effect of exercise for depression: systematic review and network meta-analysis of randomised controlled trials. *BMJ (Clinical Research Ed.)*, 384. <https://doi.org/10.1136/BMJ-2023-075847>
- Ohly, H., White, M. P., Wheeler, B. W., Bethel, A., Ukoumunne, O. C., Nikolaou, V., & Garside, R. (2016). Attention Restoration Theory: A systematic review of the attention restoration potential of exposure to natural environments. *Journal of Toxicology and Environmental Health, Part B*, 19(7), 305–343. <https://doi.org/10.1080/10937404.2016.1196155>

- Okudan, B., Isik, O., Yagmur, R., Bastik Salkim, C., Talaghir, L. G., & Iconomescu, T. M. (2025). Nature-based activities and mental well-being in adults: a study on perceived health outcomes. *Frontiers in Public Health*, 13, 1611830. <https://doi.org/10.3389/fpubh.2025.1611830>
- Pavot, W., & Diener, E. (1993). Review of the Satisfaction With Life Scale. *Psychological Assessment*, 5(2), 164–172. <https://doi.org/10.1037/1040-3590.5.2.164>
- Peddie, L., Gosselin Boucher, V., Buckler, E. J., Noseworthy, M., Haight, B. L., Pratt, S., Injege, B., Koehle, M., Faulkner, G., & Puterman, E. (2024). Acute effects of outdoor versus indoor exercise: a systematic review and meta-analysis. *Health Psychology Review*, 18(4), 853–883. <https://doi.org/10.1080/17437199.2024.2383758>
- Penedo, F. J., & Dahn, J. R. (2005). Exercise and well-being: a review of mental and physical health benefits associated with physical activity. *Current Opinion in Psychiatry*, 18(2), 189–193. <https://doi.org/10.1097/00001504-200503000-00013>
- Pretty, J., Griffin, M., Sellens, M., & Pretty, C. (2003). *Green exercise: Complementary roles of nature, exercise and diet in physical and emotional well-being and implications for public health policy*. University of Essex Centre for Environment and Society.
- Rebar, A. L., Stanton, R., Geard, D., Short, C., Duncan, M. J., & Vandelanotte, C. (2015). A meta-meta-analysis of the effect of physical activity on depression and anxiety in non-clinical adult populations. *Health Psychology Review*, 9(3), 366–378. <https://doi.org/10.1080/17437199.2015.1022901>
- Ryan, R. M., & Deci, E. L. (2000). Self-determination theory and the facilitation of intrinsic motivation, social development, and well-being. *American Psychologist*, 55(1), 68–78. <https://doi.org/10.1037/0003-066X.55.1.68>
- Ryan, R. M., Weinstein, N., Bernstein, J., Brown, K. W., Mistretta, L., & Gagné, M. (2010). Vitalizing effects of being outdoors and in nature. *Journal of Environmental Psychology*, 30(2), 159–168. <https://doi.org/10.1016/J.JENVP.2009.10.009>
- Ryff, C. D. (1989). Happiness is everything, or is it? Explorations on the meaning of psychological well-being. *Journal of Personality and Social Psychology*, 57(6), 1069–1081. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.57.6.1069>

- Salvo, D., Crochemore-Silva, I., Wendt, A., Tarp, J., Shiroma, E. J., Simpson, R. J., Lee, I.-M., Ekelund, U., Cerin, E., Keita, Y., Bauman, A., Hallal, P. C., Varela, A. R., Pratt, M., Reis, R., Hinckson, E., Ding, D., Harold W Kohl, I., & Sallis, J. (2026). Physical activity for public health in the 21st century. *Nature Medicine*, 32(4), 1479. <https://doi.org/10.1038/S41591-026-04237-5>
- Seligman, M. E. P. (2011). *Flourish: A visionary new understanding of happiness and well-being*. Free Press.
- Siah, C. J. R., Goh, Y. S., Lee, J., Poon, S. N., Ow Yong, J. Q. Y., & Tam, W. S. W. (2023). The effects of forest bathing on psychological well-being: A systematic review and meta-analysis. *International Journal of Mental Health Nursing*, 32(4), 1038–1054. <https://doi.org/10.1111/inm.13131>
- Solow, R. (2021). Systematic review versus structured critical analysis. *CRANIO®*, 39(3), 189–201. <https://doi.org/10.1080/08869634.2019.1614288>
- Stebbins, R. A. (1997). Casual leisure: a conceptual statement. *Leisure Studies*, 16(1), 17–25. <https://doi.org/10.1080/026143697375485>
- Thompson Coon, J., Boddy, K., Stein, K., Whear, R., Barton, J., & Depledge, M. H. (2011). Does Participating in Physical Activity in Outdoor Natural Environments Have a Greater Effect on Physical and Mental Wellbeing than Physical Activity Indoors? A Systematic Review. *Environmental Science and Technology*, 45(5), 1761–1772. <https://doi.org/10.1021/ES102947T>
- Tu, R., Bai, Y., Xu, Y., Liang, Y., Xiao, Y., & Yin, S. (2026). Dose-response relationship between green walking distance and pedestrians' restorative outcomes: A pilot study with microclimate measurements. *Building and Environment*, 290, 114124. <https://doi.org/10.1016/J.BUILDENV.2025.114124>
- Ulrich, R. S. (1983). Aesthetic and Affective Response to Natural Environment. *Behavior and the Natural Environment*, 85–125. https://doi.org/10.1007/978-1-4613-3539-9_4
- Ulrich, R. S., Simons, R. F., Losito, B. D., Fiorito, E., Miles, M. A., & Zelson, M. (1991). Stress recovery during exposure to natural and urban environments. *Journal of Environmental Psychology*, 11(3), 201–230. [https://doi.org/10.1016/S0272-4944\(05\)80184-7](https://doi.org/10.1016/S0272-4944(05)80184-7)

- Walters, G., Dring, K. J., Williams, R. A., Needham, R., & Cooper, S. B. (2025). Outdoor physical activity is more beneficial than indoor physical activity for cognition in young people. *Physiology & Behavior*, 295, 114888. <https://doi.org/10.1016/J.PHYSBEH.2025.114888>
- Warburton, D. E. R., Nicol, C. W., Bredin, S. S. D., Warburton, D. E. R., Nicol, C. W., & Bredin, S. S. D. (2006). Health benefits of physical activity: the evidence. *Canadian Medical Association Journal*, 174(6), 801–809. <https://doi.org/10.1503/CMAJ.051351>
- Watson, D., Clark, L. A., & Tellegen, A. (1988). Development and Validation of Brief Measures of Positive and Negative Affect: The PANAS Scales. *Journal of Personality and Social Psychology*, 54(6), 1063–1070. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.54.6.1063>
- Wilson, E. O. (1984). *Biophilia*. Harvard University Press.
- Wilson, P. M., Rodgers, W. M., Fraser, S. N., & Murray, T. C. (2004). Relationships between Exercise Regulations and Motivational Consequences in University Students. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 75(1), 81–91. <https://doi.org/10.1080/02701367.2004.10609136>
- World Health Organization. (2020). *WHO guidelines on physical activity and sedentary behaviour*. <https://www.who.int/publications/i/item/9789240015128>

Apêndices

Apêndice A – Questionário: Perceção dos Benefícios do Desporto Outdoor vs. Indoor

Perceção dos Benefícios do Desporto Outdoor vs. Indoor

Sou estudante do Mestrado em Atividade Física, Exercício e Saúde na Faculdade de Desporto da Universidade do Porto. Gostaria de o/a convidar a participar no estudo que estou a desenvolver para a Dissertação de Mestrado, que terá como objetivo analisar a satisfação e o bem-estar associados à prática dos desportos de lazer em ambientes indoor e outdoor.

A participação é de forma anónima, voluntária e sem quaisquer riscos. Não existirá qualquer identificação individual dos participantes, sendo as respostas usadas para fins académicos. As informações recolhidas são para o uso exclusivo deste estudo, mapeando possíveis estratégias a serem apresentadas. A recolha de dados consistirá em questões de escolha múltipla e de escala linear. Poderá abandonar o estudo a qualquer momento, sem precisar fornecer qualquer tipo de explicação.

Em caso(s) de dúvida(s), ou informações adicionais, por favor contacte através do e-mail: up202310150@up.pt

Declaração de consentimento informado

Compreendo que a participação no estudo não é obrigatória, não acarreta quaisquer custos e/ou desvantagens. Tenho o direito de recusar participar e que a recusa não terá consequências, assim como de abandonar a qualquer momento a participação se assim o desejar.

Reconheço que os procedimentos de investigação foram explicados e que todas as questões foram esclarecidas. Tenho conhecimento do direito em colocar questões no início e durante o desenvolvimento deste estudo.

Declaro que aceito participar nesta investigação, com a salvaguarda da confidencialidade e anonimato.

Sim	☐
Não	☐

Género

Masculino	
Feminino	

Habilitações académicas

Ensino básico	
Ensino secundário	
Licenciatura	
Mestrado	
Doutoramento	

Em geral diria que a sua saúde é

Ótima	
Muito boa	
Boa	
Razoável	
Fraca	

Pratica atividade física?

Sim	
Não	

**Qual é o ambiente predominante na prática da sua atividade física?
(independentemente da sua preferência)**

Outdoor (espaços ao ar livre, parques, trilhos)	
Indoor (ginásios, centros desportivos, espaços fechados)	
Ambos de forma equilibrada	

Local onde mais gosta de praticar atividade física?

Outdoor	
---------	--

Indoor	
--------	--

Há quanto tempo pratica exercício físico?

Menos de 1 ano	
Mais de 1 ano	

Com que frequência pratica?

1 a 2 vezes por semana	
3 a 4 vezes por semana	
mais de 5 vezes por semana	

Em que contexto realiza exercício físico?

Treino personalizado	
Treino personalizado e sozinho	
Sozinho com prescrição	
Sozinho sem prescrição	
Em grupo	

Avalie as seguintes afirmações:

Durante as duas últimas semanas, senti-me alegre e bem-disposto/a

1	2	3	4	5
Nunca				Todo o tempo

Durante as duas últimas semanas, senti-me calmo/a e tranquilo/a

1	2	3	4	5
Nunca				Todo o tempo

Durante as duas últimas semanas, senti-me ativo/a e energético/a

1	2	3	4	5
Nunca				Todo o tempo

Durante as duas últimas semanas, acordei a sentir-me fresco/a e repousado/a

1	2	3	4	5
Nunca				Todo o tempo

Durante as duas últimas semanas, o meu dia a dia tem sido preenchido com coisas que me interessam

1	2	3	4	5
Nunca				Todo o tempo

Muito obrigada pela sua participação.

Em caso de alguma dúvida, ou necessite de esclarecimentos adicionais, por favor envie e-mail para up202310150@up.pt