

**UNIVERSIDADE EVANGÉLICA DE GOIÁS – UNIEVANGÉLICA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM MOVIMENTO HUMANO E
REABILITAÇÃO – PPGMHR**

**EFEITOS DA MEDITAÇÃO CRISTÃ SOBRE BEM-ESTAR SUBJETIVO,
PERCEPÇÃO DE ESFORÇO E RESPOSTAS AFETIVAS EM TRILHAS NA
NATUREZA: UM ESTUDO QUASE-EXPERIMENTAL COM JOVENS
UNIVERSITÁRIOS**

FREDERICO SCHUTZ RABELO

Anápolis-GO

2025

FREDERICO SCHUTZ RABELO

**EFEITOS DA MEDITAÇÃO CRISTÃ SOBRE BEM-ESTAR SUBJETIVO,
PERCEPÇÃO DE ESFORÇO E RESPOSTAS AFETIVAS EM TRILHAS NA
NATUREZA: UM ESTUDO QUASE-EXPERIMENTAL COM JOVENS
UNIVERSITÁRIOS**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-graduação em Movimento Humano e Reabilitação da Universidade Evangélica de Goiás - UniEVANGÉLICA como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Movimento Humano e Reabilitação. Área de concentração: Biodinâmica do Movimento Humano. Linha de Pesquisa – Atividade Física na Promoção de Saúde.
Orientador: Dr Irsané Oliveira-Silva

Anápolis-GO

2025

R114

Rabelo, Frederico Schutz.

Efeitos da meditação cristã sobre bem-estar subjetivo, percepção de esforço e resposta afetivas em trilhas na natureza: um estudo quase-experimental com jovens universitários / Frederico Schutz Rabelo – Anápolis: Universidade Evangélica de Goiás – UniEvangélica, 2025.

40p.; il.

Orientador: Prof. Dr. Irsané Oliveira-Silva

Dissertação (mestrado) – Programa de pós-graduação em Movimento Humano e Reabilitação – Universidade Evangélica de Goiás - UniEvangélica, 2025.

1. Meditação cristã 2. Bem-estar subjetivo 3. Trilhas 4. Esforço percebido
5. Espiritualidade I. Oliveira-Silva, Irsané II. Título

CDU 615.8

Catálogo na Fonte

Elaborado por Rosilene Monteiro da Silva CRB1/3038


FOLHA DE APROVAÇÃO

EFEITOS DA MEDITAÇÃO CRISTÃ EM TRILHAS NA NATUREZA PARA O BEM ESTAR DE JOVENS UNIVERSITÁRIOS FREDERICO SCHUTZ RABELO


Dissertação apresentada ao Programa de Pós-graduação em Movimento Humano e Reabilitação -PPGMHR da Universidade Evangélica de Goiás - UniEVANGÉLICA como requisito parcial à obtenção do título de MESTRE.

Linha de Pesquisa: Atividade Física na Promoção da Saúde (BMH)
Aprovado em 21 de fevereiro de 2025.


Banca examinadora

Documento assinado digitalmente
 IRANSE OLIVEIRA SILVA
Data: 21/02/2025 17:47:03-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Prof. Dr. Iransé Oliveira Silva

Documento assinado digitalmente
 ALBERTO SOUZA DE SA FILHO
Data: 26/02/2025 17:04:17-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Prof.Dr. Alberto Souza de Sá Filho

Documento assinado digitalmente
 CARLOS ALBERTO CIOCE SAMPAIO
Data: 26/02/2025 17:40:37-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Prof. Dr. Carlos Alberto Cioce Sampaio

AGRADECIMENTOS

À Deus, pela graça.

À minha esposa, Brenda, pelo amor.

Aos meus filhos, Beatriz, Alice e Frederico, pela vida.

Aos meus pais, Celso e Kristl, pela presença.

Aos meus irmãos e familiares, pela cumplicidade.

Aos meus sogros, Ernei e Aila, pelo apoio.

Aos amigos de todas as trilhas, pela força.

À UniEvangélica, pela visão.

Aos professores e mestres, pela dedicação.

Aos colegas da Educação Física, pelo companheirismo.

Aos meus alunos, pelo desafio.

Ao meu orientador, pela confiança.

De coração, obrigado a todos.

“A longa caminhada espiritual apresenta-se como um convite a atravessar as diversas etapas do seu itinerário rumo à inteireza, à plenitude, vivendo em harmonia e reconciliação consigo e com o todo da criação.”

Leonardo Boff

RESUMO

Este estudo investigou os efeitos da meditação cristã em trilhas naturais no bem-estar subjetivo e na percepção do esforço de jovens universitários. Foram comparados dois grupos: um que realizou a trilha com a prática de meditação e outro sem essa intervenção. Os participantes responderam à Escala de Bem-Estar Subjetivo (EBES) antes e depois da trilha, enquanto a Escala de Esforço de Borg e a Feeling Scale foram aplicadas em quatro momentos ao longo do percurso. Os resultados indicaram que, embora a trilha tenha promovido melhora no bem-estar subjetivo em ambos os grupos, a meditação não demonstrou efeitos significativos na modulação do afeto positivo, afeto negativo e satisfação com a vida. No entanto, a relação entre percepção de esforço e emoções foi atenuada no grupo intervenção, sugerindo que a prática meditativa pode ter auxiliado na regulação emocional durante a caminhada. Esses achados destacam a importância das trilhas como promotoras do bem-estar e indicam que a espiritualidade pode desempenhar um papel complementar na experiência do exercício em ambientes naturais.

Palavras-chave: Meditação cristã, bem-estar subjetivo, trilhas, esforço percebido, espiritualidade.

ABSTRACT

This study investigated the effects of Christian meditation during nature trail hiking on the subjective well-being and perceived exertion of university students. Two groups were compared: one that performed the hike with meditation practice and another without this intervention. Participants completed the Subjective Well-Being Scale (EBES) before and after the hike, while the Borg Effort Scale and the Feeling Scale were applied at four moments throughout the route. The results indicated that while the hike itself improved subjective well-being in both groups, meditation did not show significant effects in modulating positive affect, negative affect, or life satisfaction. However, the relationship between perceived exertion and emotions was mitigated in the intervention group, suggesting that meditation may have helped with emotional regulation during the hike. These findings highlight the role of hiking as a promoter of well-being and suggest that spirituality may play a complementary role in outdoor exercise experiences.

Keywords: Christian meditation, subjective well-being, hiking, perceived exertion, spirituality.

SUMÁRIO

AGRADECIMENTOS	1
RESUMO.....	1
INTRODUÇÃO	4
1. MATERIAIS E MÉTODOS.....	6
1.2. CONTEXTO.....	7
1.3. PARTICIPANTES.....	8
1.4. VARIÁVEIS ANALISADAS.....	9
1.5. CÁLCULO AMOSTRAL	13
1.6. ANÁLISE ESTATÍSTICA.....	14
2. RESULTADOS	15
2.1. INFORMAÇÕES GERAIS	15
2.2. CARACTERÍSTICAS DA TRILHA E ALTIMETRIA.....	16
2.3. IMPACTO DO EXERCÍCIO	22
3. DISCUSSÃO	26
CONCLUSÃO.....	28
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	29
ANEXOS	32
ESCALA DE BEM ESTAR SUBJETIVO	32
ESCALA DE ESFORÇO DE BORG – CR10.....	34
FEELING SCALE	35

INTRODUÇÃO

O aumento significativo de pessoas que enfrentam tensões psicológicas e emocionais devido à pressão da vida moderna, frequentemente tem sido alvo de estudos de diversas áreas do conhecimento¹⁻². Dentre a população jovem, os universitários em particular, estão cada vez mais vulneráveis ao estresse e à ansiedade³, causados por diversos fatores, como a sobrecarga acadêmica, pressões sociais e incertezas quanto ao futuro impactando em seu bem-estar geral⁴.

A Organização Mundial da Saúde⁵, em seu relatório mais recente sobre saúde mental intitulado "Transformar a saúde mental para todos", destaca que os transtornos de ansiedade e depressão estão entre as principais causas de incapacitação entre jovens em todo o mundo, afetando diretamente seu sentimento de bem-estar. O relatório evidencia ainda que, já em 2019, quase um bilhão de pessoas, incluindo 14% dos adolescentes em nível global, conviviam com algum tipo de transtorno mental. Esse cenário agravou-se significativamente durante o primeiro ano da pandemia da COVID-19, quando a prevalência mundial de casos de depressão e ansiedade aumentou em mais de 25%, reforçando a necessidade urgente de intervenções eficazes para promoção e proteção da saúde mental⁶⁻⁷.

Frente a este cenário, o contato com a natureza, mesmo que nos espaços urbanos, tem sido redescoberto como uma forma de promover saúde e bem-estar⁸. Historicamente, esse contato era parte do cotidiano das pessoas, proporcionando uma relação mais harmoniosa com a dimensão transcendente, consigo mesmo, com a sociedade e com o ambiente natural⁹⁻¹⁰⁻¹¹. As peregrinações cristãs, por exemplo, usavam trilhas e o caminhar como um exercício de espiritualidade¹²⁻¹³.

Nesse contexto, o desenvolvimento de atividades físicas que unam o contato com a natureza e práticas espirituais podem oferecer soluções práticas e acessíveis para o bem-estar integral¹¹. A prática de caminhar em trilha, aliada à prática de meditação é uma proposta que precisa ser estudada mais a fundo, dado seu potencial para promover equilíbrio emocional, físico e espiritual entre os jovens¹⁴⁻¹⁵. Portanto, este trabalho visa preencher uma lacuna importante ao explorar essa combinação e seu impacto na saúde psíquica e emocional¹⁶⁻¹⁷.

Já é reconhecido que o contato com a natureza tem efeitos positivos no bem-estar físico⁸⁻¹⁷ e psicológico das pessoas¹⁸. Estudos realizados a partir das décadas de 1970 e 1980 mostram que a prática de atividades físicas em ambientes naturais contribui significativamente para a redução do estresse, a melhora do humor e o aumento da sensação de bem-estar¹⁹⁻²⁰. A meditação, especialmente a meditação cristã, é outra prática com

resultados significativos na promoção do relaxamento, da redução da ansiedade e do desenvolvimento espiritual¹²⁻¹⁴. Entretanto, são poucos os estudos que integram esses dois elementos, trilhas e meditação cristã em uma única investigação¹⁻⁷⁻⁹.

Embora existam estudos que indicam os benefícios do contato com a natureza²¹ e da meditação¹², pouco se sabe sobre as nuances dessas experiências quando aplicadas de maneira integrada e sistemática⁷. Há uma falta de pesquisas que abordem o exercício espiritual fora de contextos religiosos institucionais, especialmente em práticas ao ar livre como as trilhas¹²⁻¹⁵. Além disso, não está claro de que forma a experiência subjetiva de uma atividade de espiritualidade, quando vivida em ambientes naturais, pode variar entre diferentes populações e como essa prática dialoga com as demandas e tensões da vida moderna¹⁰. A ausência de dados específicos sobre as reações emocionais e espirituais de jovens universitários diante dessas práticas também limita a compreensão dos efeitos de longo prazo desse tipo de experiência¹⁶⁻²². Portanto, este estudo visa explorar essas lacunas, ampliando o entendimento sobre as relações entre espiritualidade, natureza e saúde mental em contextos atuais⁸⁻²³⁻²⁴.

Assim, o objetivo deste trabalho foi avaliar o efeito da meditação cristã associada à prática de trilhas no bem-estar de jovens universitários.

A hipótese principal da pesquisa é indicar que a prática da meditação cristã durante a trilha amplificará os efeitos positivos da caminhada ecológica sobre o bem-estar subjetivo, resultando em maior aumento do Afeto Positivo (AP), da redução no Afeto Negativo (AN) e do aumento na Satisfação com a Vida (SV) em comparação com a trilha sem meditação.

A hipótese secundária aponta para o fato de que, embora a Feeling Scale (FS) tenda a diminuir conforme a Percepção Subjetiva de Esforço (PSE) aumenta, espera-se que o grupo intervenção seja menos afetado por essa relação, pois a meditação auxiliará na regulação emocional, permitindo uma melhor gestão do esforço percebido e das sensações ao longo da trilha.

Destaca-se que a concepção deste estudo levou em consideração que o Programa de Pós-Graduação em Movimento Humano e Reabilitação da UniEVANGÉLICA está vinculado a área 21 da Capes, a qual envolve as áreas da Educação Física, Fisioterapia, Terapia Ocupacional e Fonoaudiologia, e está alicerçado em duas áreas de concentração Avaliação, Prevenção e Intervenção Terapêutica e Biodinâmica do movimento humano, onde o presente estudo está inserido através da linha de pesquisa “Atividade física na promoção da saúde”.

1. MATERIAIS E MÉTODOS

1.1. Desenho do estudo

Este estudo seguiu um delineamento quase experimental, com abordagem quantitativa e qualitativa, comparando os efeitos da prática de meditação cristã associada à caminhada em trilha sobre o bem-estar subjetivo, percepção de esforço e respostas emocionais dos participantes.

A pesquisa foi conduzida com dois grupos distintos: um grupo intervenção, que realizou a trilha no dia 21 de abril de 2024, com a inclusão da meditação cristã; e um grupo controle, que realizou a mesma trilha, no dia 28 de abril de 2024, sem a prática espiritual.

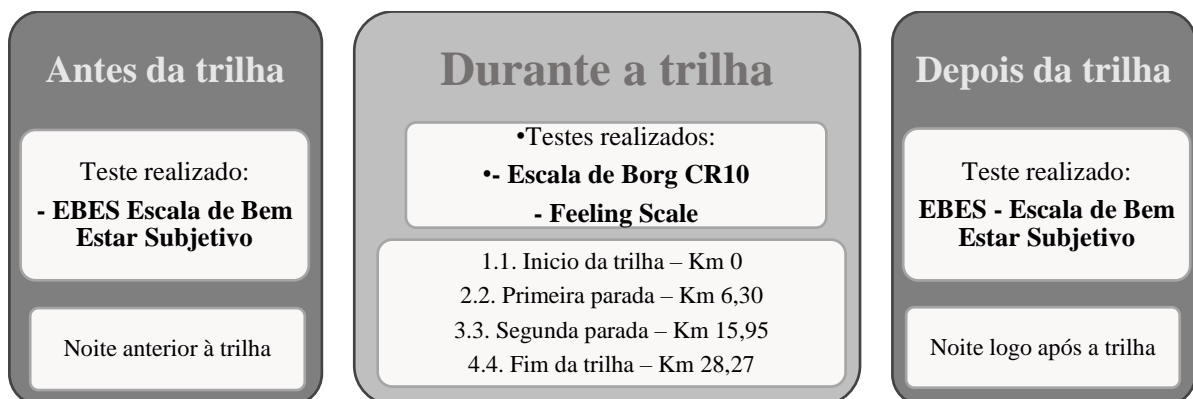
A coleta de dados com os dois grupos, intervenção e controle, ocorreu em duas etapas distintas: Uma etapa foi o teste respondido antes e depois da trilha; e outra etapa foi respondido dois outros testes durante a trilha.

Na noite anterior à trilha e na noite que se concluiu a trilha, foi respondida a Escala de Bem-Estar Subjetivo (EBES) permitindo a análise dos impactos no bem estar de cada indivíduo antes e depois da trilha.

Durante o percurso, os participantes responderam também a Escala de Esforço de Borg (PSE) e a Feeling Scale (FS) em quatro momentos previamente estabelecidos ao longo do percurso, permitindo a análise da percepção de esforço e as respostas emocionais dos participantes durante o trajeto.

- Ponto 0 – Saída da fazenda Betel;
- Ponto 1 – Fazenda Agnes;
- Ponto 2 – Casa Verde, sede do Parque dos Pirineus;
- Ponto 3 – Chegada, de volta à faz. Betel

A figura 1 demonstra o desenho da pesquisa com suas etapas e instrumentos avaliativos utilizados.



Tanto o grupo intervenção como o controle realizaram os mesmos teste nos mesmos locais, conforme o quadro 1 apresentou. A intervenção que aconteceu no primeiro dia de trilha, consistiu na prática da meditação cristã, na primeira pausa para descanso e logo após terem respondido dos questionários da FS e PSE.

1.2. Contexto

1.2.1. Recrutamento.

O recrutamento foi feito através de convite aberto aos alunos da faculdade de Educação Física da Universidade Evangélica de Goiás - UniEvangélica para participarem da trilha da seguinte forma: no início do mês de abril foram criados dois grupos no WhatsApp denominados “Trilha 20 e 21 de abril” e “Trilha 27 e 28 de abril” e disponibilizados os links nas salas de aula para os interessados entrarem em um dos grupos e colocarem o nome na lista de participantes com 30 vagas em cada grupo. Assim, a amostra foi selecionada por conveniência, segundo interesse e disponibilidade dos alunos.

A amostra foi dividida em dois grupos: o grupo intervenção, dos dias 20 e 21 de abril, com os alunos que realizaram a trilha com a adição do exercício de meditação cristã; e o grupo controle, com os alunos que realizaram a trilha no dia 28 de abril, sem a meditação durante a trilha.

Vale ressaltar que a seleção dos participantes não considerou o aspecto religioso, e não foi feita nenhuma distinção sobre a afiliação religiosa dos mesmos. Além disso, os participantes não sabiam previamente se pertenceriam ao grupo que faria ou não o exercício de meditação durante o percurso.

1.2.2. Local

A pesquisa foi realizada numa trilha preparada para esta ocasião. O ponto de apoio e início da trilha foi na Fazenda Betel, Unidade Experimental do Cerrado da Universidade Evangélica de Goiás (UniEVANGÉLICA), localizada na zona rural de Cocalzinho de Goiás. Neste local, os participantes se prepararam para a trilha, tomaram as refeições e pernoitaram.

O caminho percorrido incluiu trechos de trilhas localizadas na Fazenda Betel, no Parque Estadual dos Pirineus e estradas que ligam estas unidades. Parte deste percurso integra o Caminho de Cora, uma trilha de longa distância que percorre importantes pontos da região.

A trilha passou por diferentes terrenos, incluindo estradas de terra, áreas florestadas, subidas e descidas acentuadas, passagem por cachoeira, além de atravessar um rio em dois locais distintos, proporcionando assim, uma experiência típica de trilha na natureza.

1.2.3. Classificação da Trilha

Quanto à classificação, adotando os critérios da Confederação Brasileira de Montanhismo e Escalada (CBME)²⁵, é uma trilha difícil, levando em consideração seis aspectos principais:

1. Distância – Com um total de 28.270 m, a trilha se enquadra na categoria de percursos longos.
2. Altimetria acumulada – A altimetria de 568 metros inclui trechos com subidas e descidas significativas, como a ascensão ao Pico dos Pirineus, caracterizando um trajeto com exigência elevada.
3. Terreno – Predominantemente irregular, composto por estradas de terra, trilhas com pedras e variações de relevo, exigindo atenção dos participantes.
4. Tempo – Os grupos variaram entre 10h38 e 10h56, com deslocamento efetivo de aproximadamente seis horas, classificando-a como um percurso de longa duração.
5. Nível técnico – a caminhada se enquadra como de dificuldade moderada a alta, pois, apesar de não demandar equipamentos específicos, requer experiência e condicionamento adequado para lidar com trechos íngremes e desgastantes.
6. Exigência física – Pode ser considerada intensa, uma vez que a caminhada ocorreu sob temperaturas médias de 31°C, em ambiente de variação altimétrica e exposição solar significativa.

Dessa forma, seguindo os critérios da CBME, a trilha apresenta um grau elevado de dificuldade, exigindo dos participantes um grande esforço físico, mental e emocional para concluir a trilha.

1.3. Participantes

A população do estudo foi composta por 200 alunos matriculados no curso de Educação Física da Universidade Evangélica de Goiás no primeiro semestre de 2024.

A amostra final incluiu 46 participantes, divididos em dois grupos: grupo intervenção (n = 18); e grupo controle (n = 28).

O estudo seguiu os seguintes critérios de inclusão e exclusão:

1.3.1. Critérios de inclusão

Foram incluídos no estudo estudantes que:

- Estavam regularmente matriculados no curso de Educação Física da UniEVANGÉLICA no primeiro semestre de 2024;
- Dispostos a participar das atividades do estudo;
- Não apresentasse nenhuma limitação física que impedisse a participação em uma caminhada;
- Tivesse disponibilidade de tempo para estar no ambiente da pesquisa por dois dias.

1.3.2. Critérios de exclusão

Foram excluídos do estudo estudantes que:

- Não completasse o percurso integralmente;
- Deixasse de responder algum dos instrumentos avaliativos;
- Apresentasse algum comprometimento físico durante a caminhada.

1.4. Variáveis Analisadas

A prática da meditação cristã, baseada na *Lectio Divina*, foi realizada apenas pelo grupo intervenção. Embora não tenha sido mensurada diretamente como variável numérica, essa intervenção foi o fator diferencial do estudo e sua influência foi analisada a partir dos impactos nas demais variáveis.

Os testes escolhidos para análise foram: a Escala de Bem-Estar Subjetivo (EBES); a Escala de Esforço de Borg; e a Feeling Scale. Outra variável analisada é o impacto fisiológico do exercício.

1.4.1. Meditação

Para a realização da meditação, os participantes foram orientados a se sentar, contemplar a paisagem e aquietar corpo, mente e coração. O exercício de espiritualidade proposto neste estudo foi inspirado na prática da *Lectio Divina* (do latim: leitura divina) uma antiga tradição cristã de leitura orante das Escrituras, que envolve quatro momentos fundamentais: leitura, meditação, contemplação e oração¹³. Embora o termo "*Lectio Divina*"

não tenha sido explicitamente mencionado aos participantes, a estrutura do exercício seguiu este modelo, garantindo uma experiência de espiritualidade mais profunda e coerente com o ambiente da trilha.

O exercício foi conduzido da seguinte forma:

1. Leitura – Foi feita a leitura do Salmo 121, que enfatiza a confiança e o cuidado divino durante a jornada da vida.
2. Meditação – Os participantes foram incentivados a refletir silenciosamente sobre o significado do texto em sua vida e no contexto da trilha.
3. Contemplação – Durante 15 minutos de silêncio, cada indivíduo foi orientado a observar a natureza ao redor, permitindo que a experiência sensorial ampliasse sua conexão espiritual.
4. Oração – O exercício foi concluído com um momento individual de oração ou gratidão silenciosa, respeitando a liberdade de cada participante.

Essa abordagem favoreceu a introspecção e possibilitou que a espiritualidade fosse vivenciada de maneira mais fluida e acessível, sem imposições dogmáticas.

A escolha do Salmo 121 para a meditação foi uma escolha deliberada devido ao seu profundo simbolismo e relevância para os contextos de introspecção e contemplação na natureza. A conexão temática é clara e objetiva pois o texto sagrado inicia com uma referência à natureza e à busca de ajuda e proteção ao aflito: "Levanto os meus olhos para os montes; de onde me vem o socorro?" Esta pergunta retórica é evocativa em um cenário de trilha, onde os participantes estão literalmente olhando para as montanhas e refletindo sobre suas vidas. O contexto natural amplifica o impacto da mensagem.

O estudo visa proporcionar uma experiência espiritual que pode ajudar a reduzir o estresse e promover uma sensação de paz interior. O salmo enfatiza a proteção e o cuidado constante ("O Senhor é quem te guarda... O Senhor guardará a tua saída e a tua entrada, desde agora e para sempre."), temas que podem ser particularmente reconfortantes aos participantes que estão em busca de uma base segura para enfrentar os desafios pessoais.

Portanto, a leitura e meditação no Salmo 121 antes do período de oração em silêncio é um elemento preparatório que incentiva introspecção e uma vivência mais significativa. Essa prática não apenas enriquece a experiência da trilha, mas também transforma a atividade

da trilha em uma jornada holística de bem-estar. Ao propor aproximar as dimensões físicas, mentais e espirituais do ser humano, a atividade promove um equilíbrio terapêutico e restaurador, fortalecendo o vínculo de cada participante com os demais seres humanos, com a natureza e com Deus. Segundo Leonardo Boff, este é o equilíbrio pleno que a verdadeira espiritualidade nos proporciona¹¹.

1.4.2. Escala de Bem-Estar Subjetivo (EBES)

A EBES é uma ferramenta desenvolvida para avaliar o bem-estar subjetivo em populações de língua portuguesa²⁶. Criada por pesquisadores brasileiros, ela busca medir três componentes do bem-estar subjetivo:

1. Afeto positivo (AP): Sentimentos de prazer, alegria e outras emoções positivas;
2. Afeto negativo (AN): Sentimentos como tristeza, raiva e outras emoções negativas;
3. Satisfação com a vida (SV): Avaliação cognitiva de como a pessoa percebe sua vida de forma geral.

A EBES tem sido amplamente utilizada em pesquisas no Brasil para entender a qualidade de vida e o bem-estar psicológico de diferentes populações. Ela foi validada para uso no contexto brasileiro, apresentando boa confiabilidade e validade psicométrica. A EBES foi escolhida por sua eficácia na mensuração do bem-estar emocional em diferentes contextos, avaliando aspectos como emoções positivas e negativas e satisfação com a vida². Sua aplicação antes e após a trilha permitiu captar possíveis mudanças no bem-estar dos participantes.

1.4.3. Feeling Scale (FS)

Esta é uma ferramenta de avaliação subjetiva que mede as emoções e sentimentos de uma pessoa durante a realização de atividades físicas, principalmente em exercícios. Ela é uma escala unidimensional, variando geralmente de -5 a +5, onde:

- -5: indica uma sensação de desprazer extremo,
- 0: indica uma sensação neutra, e
- +5: indica um prazer extremo.

A “Feeling Scale” é amplamente usada em pesquisas sobre exercício e psicologia esportiva para entender como a intensidade do exercício afeta o estado emocional do praticante.¹⁸ Ela permite que os pesquisadores analisem como diferentes intensidades ou tipos

de atividades influenciam a experiência afetiva das pessoas, e pode ser útil para personalizar programas de exercícios com base no prazer ou desprazer relatado.

1.4.4. Escala de esforço de Borg

Também conhecida como Escala de Percepção Subjetiva de Esforço (PSE), foi desenvolvida pelo fisiologista sueco Gunnar Borg em 1970, e posteriormente revisada em 1982. Ela é uma ferramenta utilizada para medir a percepção subjetiva do esforço durante atividades físicas, auxiliando a ajustar a intensidade do exercício de acordo com a sensação de esforço do praticante.

Existem duas versões principais da Escala de Borg. Neste estudo, optamos por utilizar a Escala de Borg CR10 por ser mais adequada para atividades ao ar livre devido a sua praticidade de aplicação. Essa versão varia de 0 a 10 e é utilizada para indicar um esforço máximo em 10 e uma ausência de esforço em 0, sendo mais comum em situações clínicas e esportivas específicas²⁷.

1.4.5. O impacto fisiológico do exercício

O impacto do exercício foi determinado por meio do cálculo do volume total de exercício realizado multiplicado pela carga interna, representada pela percepção subjetiva de esforço (PSE). Esse método permite avaliar a intensidade percebida da atividade ao longo do percurso, considerando tanto a distância percorrida quanto o esforço relatado pelos participantes.²⁷

Para análise estatística, utilizou-se o teste de Kruskal-Wallis a fim de comparar as diferenças no impacto do exercício entre os grupos nos diferentes pontos da trilha. A avaliação foi realizada nos pontos 1, 2 e 3, tendo percorrido as seguintes distâncias:

- Ponto 1 – 6.300 metros;
- Ponto 2 – 9.650 metros;
- Ponto 3 – 12.320 metros;
- Total – 28.270 metros.

Os resultados estatísticos foram expressos em valores de p , sendo considerado significativo quando $p < 0,05$. A representação gráfica do impacto do exercício foi feita por meio de um violin plot, permitindo a visualização da distribuição da carga percebida ao longo do percurso e comparando a resposta entre os grupos.

O equipamento utilizado para fazer as medições foi um relógio Garmin Instinct 1 pareado com o aplicativo da Garmin, versão 5.5 Android no celular da Samsung M54. Dados da altitude de alguns pontos da trilha foram coletados pelo google Earth.

1.5. Cálculo Amostral

1.5.1. Tamanho da Amostra e Poder Estatístico

A determinação inicial do tamanho da amostra foi baseada numa população de 200 alunos, visando um nível de confiança de 95% e uma margem de erro de 10%, o que resultou numa amostra ideal de 65 alunos. Entretanto, apenas 46 alunos participaram do estudo, o que exigiu ajustes nos parâmetros estatísticos para refletir a amostra efetivamente obtida.

1.5.2. Ajustes na Metodologia Estatística

- População (N): 200 alunos do curso de Educação Física.
- Amostra obtida (n): 46 alunos, compreendendo 18 no grupo intervenção e 28 no grupo controle.
- Nível de Confiança: Mantido em 95%, indicativo de alta confiabilidade nas inferências estatísticas.
- Proporção Esperada (p): Assumida como 0,5 para maximizar a variabilidade esperada, fundamentando o cálculo do tamanho da amostra em um cenário de máxima incerteza.
- Margem de Erro Ajustada: Com a amostra de 46 alunos, a margem de erro recalculada foi de aproximadamente 12,7%. Este valor é considerado aceitável para estudos exploratórios e indica que as estimativas de parâmetros da população podem variar até 12,7% para mais ou para menos.

Durante todo o ano de 2024, haviam 200 alunos matriculados no curso de Educação Física da Universidade Evangélica de Goiás (UniEvangélica) entre o primeiro e o oitavo período. Toda esta população foi convidada a participar da trilha da seguinte forma: foram criados dois grupos no WhatsApp denominados “Trilha 20 e 21 de abril” e “Trilha 27 e 28 de abril” e disponibilizados os links para entrarem nos grupos e colocarem o nome na lista de participantes com 35 vagas em cada grupo. Assim, a amostra foi selecionada por conveniência, totalizando 46 alunos.

1.6. Análise Estatística

O pressuposto de normalidade de distribuição dos dados foi testado a partir do teste de Shapiro-Wilk. Após análise, os dados foram representados por média \pm desvio padrão. Quando a normalidade não foi atestada, os dados foram representados pela mediana e intervalo de confiança para 95% (IC^{95%}). Inicialmente, um teste t foi utilizado para comparar as variáveis demográficas e de exercício, bem como, para a escala EBES, demonstrando se há ou não igualdade no baseline. Uma ANOVA de medidas repetidas foi utilizada para comparar os desfechos pré e pós intervenção para escala EBES. O teste de Mann-Whitney comparou os diferentes momentos para escala de sensações (feeling scale – FS) e um teste de Friedman com Posthoc comparou os resultados entre grupos.

Por fim, para o desfecho secundário, uma correlação de Spearman e uma análise de regressão linear foram usadas para testar a associação entre PSE e FS, e estabelecer o coeficiente de determinação. O software SPSS (versão 27) foi utilizado para as análises e o software GraphPad Prisma foi utilizado para produção gráfica. Para determinar potenciais diferenças, foi considerado um valor de $p = 0,05$.

2. RESULTADOS

2.1. Informações Gerais

A figura 2 apresenta o fluxograma com a entrada e exclusão dos participantes.

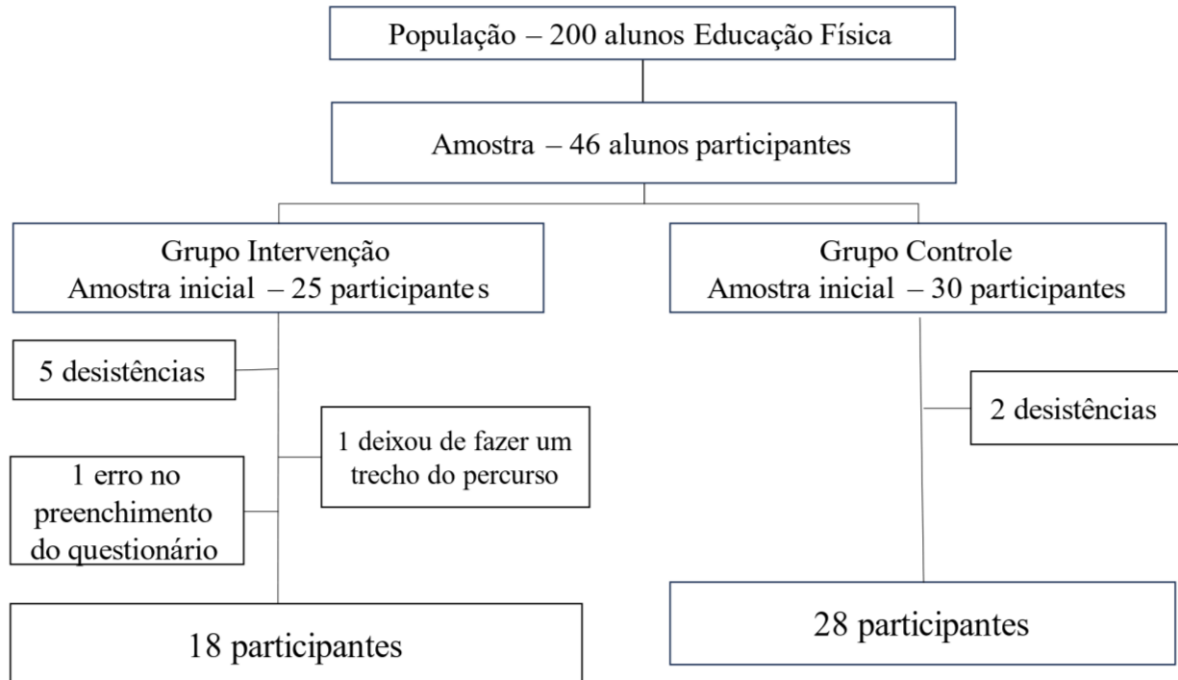


Figura 2: Fluxograma

A amostra do estudo foi composta por 46 participantes, divididos entre os grupos intervenção ($n = 18$, 39,1%) e controle ($n = 28$, 60,9%).

A média de idade dos participantes foi de $22,96 \pm 4,90$ anos, variando entre 18 e 40 anos. O grupo intervenção apresentou média de $24,3 \pm 5,15$ anos, enquanto o grupo controle teve média de $22,14 \pm 4,54$ anos.

Em relação ao sexo, a maioria dos participantes era do sexo masculino (60,9%), com maior predominância no grupo intervenção (72,2%), enquanto no grupo controle a distribuição foi mais equilibrada, com 53,6 do sexo masculino e 46,4% do sexo feminino.

Quanto à religiosidade, a maior parte dos participantes se declarou católica (47,8%) ou evangélica (34,8%), enquanto uma parcela menor se identificou como agnóstica (6,5%), sem religião (8,7%) ou espírita (2,2%).

Em relação ao perfil de adiposidade, a maioria dos participantes foi classificada como eutróficos (84,8%), com um percentual maior no grupo controle (89,3%) do

que no grupo intervenção (77,8%). A prevalência de sobrepeso foi 8,3% e de baixo peso foi 5,6%, enquanto nenhum participante foi classificado como obeso.

A tabela 1 apresenta o perfil sociodemográfico dos participantes dos grupos intervenção, controle e o total.

VARIÁVEIS	INTERVENÇÃO		CONTROLE		TOTAL	
Participantes	18	39,1%	28	60,9%	46	100%
Idade						
Média (anos)	24,3 ± 5,15		22,14 ± 4,54		22,96 ± 4,90	
Desvio Padrão (DP)	5,15		4,54		4,90	
Idade Mínima (anos)	20		18		18	
Idade máxima (anos)	37		40		40	
Sexo						
Masculino	13	72,2%	15	53,6%	28	60,9%
Feminino	5	27,8%	13	46,4%	18	39,1%
Religião						
Católico	7	38,8%	15	53,6%	22	47,8%
Evangélico	5	27,7%	11	39,3%	16	34,8%
Espírita	1	5,6%	0	0,0%	1	2,2%
Agnóstico	3	16,7%	0	0,0%	3	6,5%
Sem Religião	2	11,1%	2	7,1%	4	8,7%
Adiposidade						
Baixo peso	2	11,1%	0	0,0%	2	4,4%
Eutrófico	14	77,8%	25	89,3%	39	84,8%
Sobrepeso	2	11,1%	3	10,7%	5	10,8%
Obesidade	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%

Após a análise do comportamento de distribuição dos dados, observou-se que as variáveis da escala EBES apresentaram normalidade, portanto, sendo tratado por estratégia paramétrica. As variáveis de PSE e FS não apresentaram normalidade e foram tratadas de forma não paramétrica ($p < 0,001$).

2.2. Características da Trilha e Altimetria

2.2.1. Descrição Geral

A trilha percorrida pelos participantes tem como referência principal a proximidade com o PEP - Parque Estadual dos Pirineus, situado entre as cidades Pirenópolis, Cocalzinho de Goiás e Corumbá de Goiás. O parque preserva áreas de Cerrado de altitude, com

formações rochosas e paisagens panorâmicas. A trilha passa por três pontos icônicos do parque:

- Pico dos Pirineus: Com 1.385 metros de altitude, é o ponto mais alto da região e oferece uma vista panorâmica do Cerrado. O trecho da trilha que leva ao pico apresenta trechos de subida acentuada e exige um esforço físico significativo dos participantes.
- Cachoeira Sonrisal: Após a passagem pelo Pico dos Pirineus, a trilha segue em descida gradual até a Cachoeira, uma das mais conhecidas da região. Suas águas cristalinas e corredeiras formam um ambiente propício para descanso e contemplação da natureza, sendo um dos pontos de parada estratégica da pesquisa.
- Morro do Cabeludo: Apesar de não ter um acesso direto ao Cabeludo, a trilha fez um contorno em volta do morro, tanto fora como dentro da unidade de conservação, tendo assim, uma vista privilegiada do Cabeludo, destacando-se na paisagem com seu formato imponente e característica marcante do relevo local.

O percurso total dentro combinou desafios físicos com momentos de contemplação, favorecendo a experiência de conexão com a natureza e permitindo a aplicação dos instrumentos de avaliação do estudo.

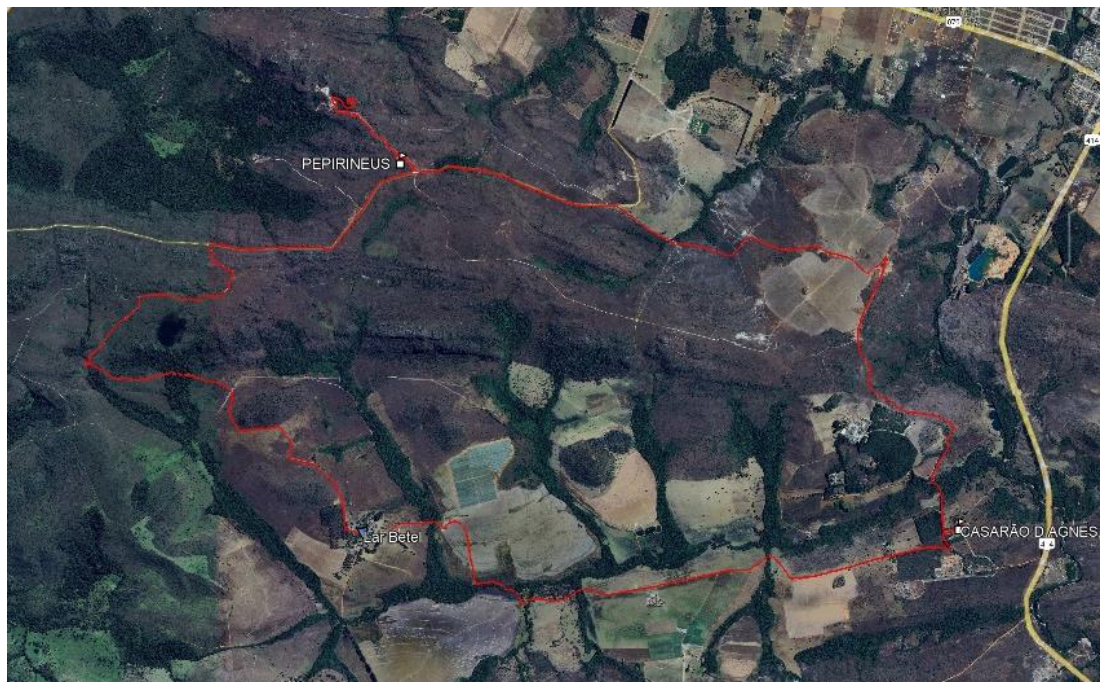


Figura 3: foto aérea do percurso.

2.2.2. Dados técnicos do percurso

O percurso teve um total de 28270 m, com elevação acumulada de 568 metros, alternando entre estradas de terra, trilhas naturais e algumas subidas e descidas ao longo do trajeto.

O ponto de partida foi a Fazenda Betel, situada a 1.132 metros acima do nível do mar, onde os participantes iniciaram a caminhada em terreno levemente ondulado. A primeira parada para descanso e hidratação ocorreu na Fazenda Agnes, localizada a 6.300 m do ponto inicial, com uma altitude de 1.108 metros, apresentando um pequeno declive inicial, seguido de trechos planos.

A segunda etapa do percurso foi a mais desafiadora, cobrindo uma distância de 9.650 m até a Casa Verde, sede do Parque Estadual dos Pirineus, a 1.335 metros de altitude. Esse trecho foi caracterizado por uma elevação acumulada de 342 metros. Esse ganho de altitude exigiu maior esforço dos participantes, especialmente nos momentos finais antes da chegada ao ponto final desta etapa.

Após a segunda parada para hidratação e descanso, os participantes iniciaram a última fase da trilha, percorrendo 12.320 m até retornar à Fazenda Betel, fechando o percurso total de 28.270 m. Durante esse trecho final, houve um declive gradual, reduzindo a altitude para 1.170 metros, com um ganho de 163,5 metros de elevação acumulada ao longo do caminho. Figura 4 mostra o ganho de elevação acumulado entre os pontos que se mediu a PSE e FS dos participantes.

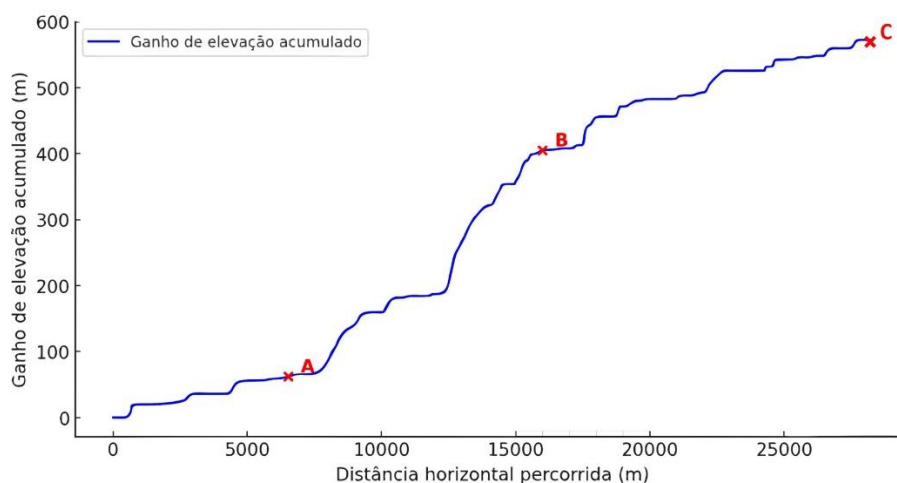


Figura 4: Ganho de elevação no trajeto percorrida.

A tabela 2 mostra a distância e a altimetria acumulada e a parcial entre os pontos de parada para coleta de dados, bem como a altitude em relação ao nível do mar.

Tabela 2: Distância e a altimetria acumulada

Pontos	Distância total (m)	Distância parcial (m)	Altimetria acumulada (m)	Altimetria parcial (m)	Altitude (m)
0	0	0	0	0	1132
1	6300	6300	62,50	62,50	1108
2	15950	9650	404,50	342	1335
3	28270	12320	568,0	163,	1170

2.2.3. Relação entre PSE e Altimetria

A análise da relação entre a Percepção Subjetiva de Esforço (PSE) e a altimetria da trilha revelou três tendências principais.

Primeiramente, observou-se que a PSE foi baixa no início da trilha (0,8 para o grupo controle e 0,9 para o grupo intervenção), refletindo o estado de descanso dos participantes. No entanto, à medida que a altimetria aumentava, a PSE também se elevava, atingindo 3,5 no grupo controle e 3,0 no grupo intervenção na 1ª pausa (6.300m, com 62,5m de elevação acumulada).

O maior aumento na PSE ocorreu entre 6.300 m e 15.950 m, trecho que apresentou o maior ganho de elevação (+342m, chegando a 404,5m de elevação acumulada). Nessa fase, a PSE aumentou significativamente, alcançando 5,3 no grupo controle e 5,0 no grupo intervenção na 2ª pausa.

Mesmo com um menor ganho de elevação no trecho final (+163,5m entre 15.950 km e 28.270 km), a fadiga acumulada manteve a PSE elevada, com valores de 6,9 no grupo controle e 5,8 no grupo intervenção ao final da trilha. A figura 5 mostra a altitude em relação ao nível do mar os pontos que se mediu a PSE e FS dos participantes.

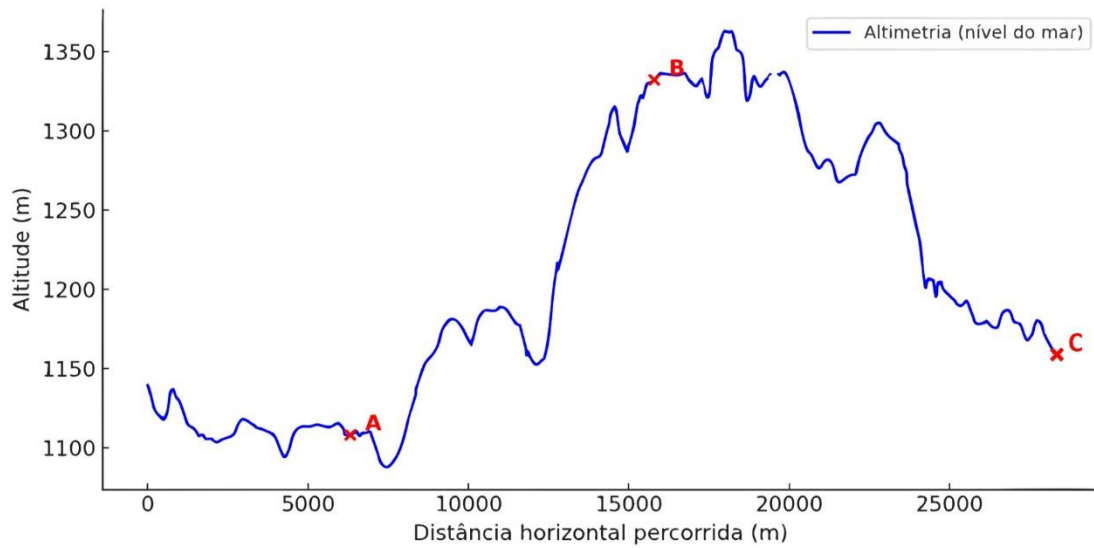


Figura 5: Altitude em relação ao nível do mar

2.2.4. Condições climáticas e ritmo da caminhada

As condições climáticas foram semelhantes nos dois dias, com temperaturas elevadas e céu aberto. A tabela 3 mostra as condições climáticas dos dois dias e a comparação do desempenho de um grupo sobre o outro.

Tabela 3: Condições climáticas

Variáveis	Intervenção	Controle
Temperatura média	31°C	31°C
Variação de Temperatura	26°C – 35°C	23°C – 37°C
Tempo total de trilha	10:38 h	10:56 h
Tempo em movimento	6:09 h	5:44 h
Ritmo médio	21:34 min/km	23:13 min/km

2.2.5. Dinâmica da Caminhada em Grupo

Durante a realização da trilha, foi mantida uma dinâmica coletiva, garantindo que ninguém dos grupos caminhou muito à frente ou ficou muito para trás. Embora pequenas diferenças no ritmo natural de cada participante tenham ocorrido, paradas estratégicas para

reagrupamento foram realizadas constantemente, assegurando que todos permanecessem juntos ao longo do percurso.

Além disso, para reforçar a segurança e o espírito de cooperação, foi adotada a prática comum em grupos de trilha de designar um guia na dianteira e um fechador (ou "vassoura") na retaguarda, responsável por acompanhar e cuidar para que nenhum participante ficasse para trás. Essa estratégia é amplamente recomendada em atividades ao ar livre, pois não apenas minimiza riscos, mas também fortalece os aspectos relacionais e colaborativos da experiência em grupo.

2.2.6. Eventos Adversos

Durante a realização da trilha, alguns desafios pontuais foram observados nos dois grupos, exigindo atenção e ajustes para garantir a segurança e o bem-estar dos participantes.

No grupo controle, uma participante apresentou um quadro de hipoglicemia, possivelmente devido à falta de alimentação adequada antes da atividade. A situação foi prontamente resolvida com a administração de um gel de carboidrato de rápida absorção, água gelada e algumas castanhas, permitindo que a participante se recuperasse e continuasse a trilha sem maiores dificuldades. Ainda no grupo controle, no trecho final do percurso, o grupo se deparou com uma cobra cascavel, o que gerou um momento de estresse entre alguns participantes. No entanto, com a devida orientação da equipe, o grupo foi instruído a manter a calma, reforçando que aquele era o habitat natural do animal e que não havia risco iminente. Poucos minutos depois, a cobra se afastou e a trilha prosseguiu normalmente.

No grupo intervenção, uma participante apresentou extremo cansaço e optou por não subir o Pico dos Pirineus, permanecendo na Casa Verde, sede administrativa do Parque Estadual dos Pirineus (PEP), para descanso. Depois que o grupo subiu o Pico dos Pirineus, ela reintegrou o grupo. Como não fez o percurso completo, sua participação foi excluída da análise.

Além dessas situações, pequenos imprevistos ocorreram em ambos os grupos. Alguns participantes não levaram lanche suficiente, mas foi auxiliado pelos demais, que compartilharam os alimentos. Alguns participantes levaram quantidade insuficiente de água, mas conseguiram reabastecer nos pontos de apoio ao longo do percurso, permitindo a continuidade normal da atividade.

2.3. Impacto do exercício

O impacto fisiológico do exercício foi determinado a partir do volume total de exercício realizado multiplicado pela carga interna (PSE). O teste de Kruskal-Wallis não apresentou diferenças significativas no impacto do exercício entre grupos para o ponto 1 (distância = 6300m; $p = 0,584$); ponto 2 (distância = 9650m; $p = 0,837$); ponto 3 (distância = 12320m; $p = 0,142$); e o impacto de treino total (distância = 28260m; $p = 0,142$). A Figura 6 representada pelo violin plot, demonstra a igualdade da intervenção para a distância total realizada.

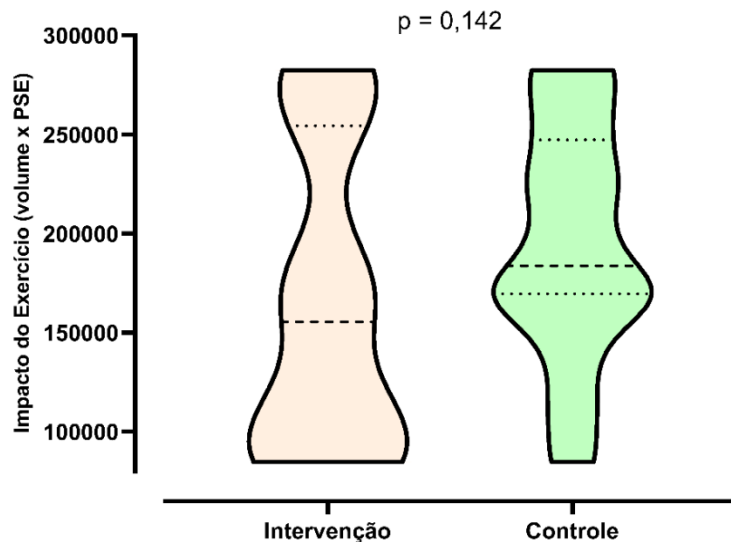


Figura 6. Violin plot do impacto do exercício entre grupos de intervenção e controle

2.3.1. Desfecho Primário

A ANOVA de medidas repetidas comparou o momento pré e pós e entre grupos para o AP da escala EBES, não foi observado diferenças significativas ($F_{[1,44]} = 0,019$; $p = 0,891$), assim como, não houve diferenças entre grupos ($p = 0,539$) e interação entre grupo x tempo ($F_{[1,44]} = 0,232$; $p = 0,632$).

Para a variável AN, houve diferenças no fator tempo ($F_{[1,44]} = 75,672$; $p < 0,001$), porém sem diferenças entre grupos ($p = 0,978$) e sem interação grupo x tempo ($F_{[1,44]} = 0,093$; $p = 0,762$).

Por fim, para a variável SV, houve diferenças entre o fator tempo ($F[1,44] = 14,805$; $p < 0,001$), mas não entre grupos ($p = 0,544$) ou interação grupo x tempo ($F[1,44] = 0,368$; $p = 0,547$). A Figura 7 apresenta o comportamento pré e pós de AP, AN e SV.

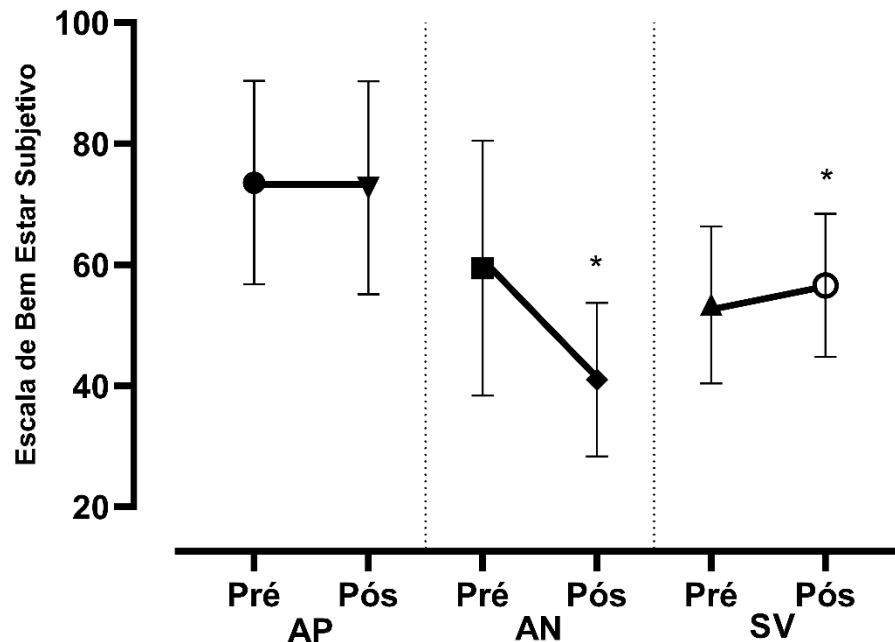


Figura 7. Comportamento pré e pós das variáveis AP, AN e SV.

Para a comparação da FS, o teste de Mann-Whitney comparou os momentos pré (FS_0) 1ª parada (FS_1), 2ª parada (FS_2) e pós (FS_3), entre grupos de intervenção e controle, observando-se diferenças entre grupos no momento FS_3 ($Z = -2,448$; $p = 0,014$). Não houve diferenças entre grupos para condição FS_0 ($Z = -0,645$; $p = 0,519$), FS_0 ($Z = -1,101$; $p = 0,271$) e FS_1 ($Z = -1,074$; $p = 0,283$).

Já para as condições de momentos, para o grupo intervenção, o teste de Friedman apresentou diferenças significativas ($p < 0,001$). A comparação de Posthoc demonstrou diferenças específicas para FS_1 vs. FS_2 ($p = 0,033$), FS_1 vs. FS_3 ($p < 0,001$), FS_0 vs. FS_3 ($p = 0,002$), mas não para FS_0 vs. FS_1 ($p = 0,846$), FS_0 vs. FS_2 ($p = 0,053$) e FS_2 vs. FS_3 ($p = 0,220$).

O teste de Friedman comparou os momentos para o grupo controle e foram demonstradas diferenças significativas ($p = 0,036$). A comparação de Posthoc demonstrou diferenças específicas apenas para FS_0 vs. FS_2 ($p = 0,014$), mas não para FS_0 vs. FS_1 ($p =$

0,606), FS₀ vs. FS₃ ($p = 0,156$), FS₁ vs. FS₃ ($p = 0,366$), FS₁ vs. FS₂ ($p = 0,053$) e FS₂ vs. FS₃ ($p = 0,302$). A figura 8 apresenta o comportamento da variável FS ao longo do percurso.

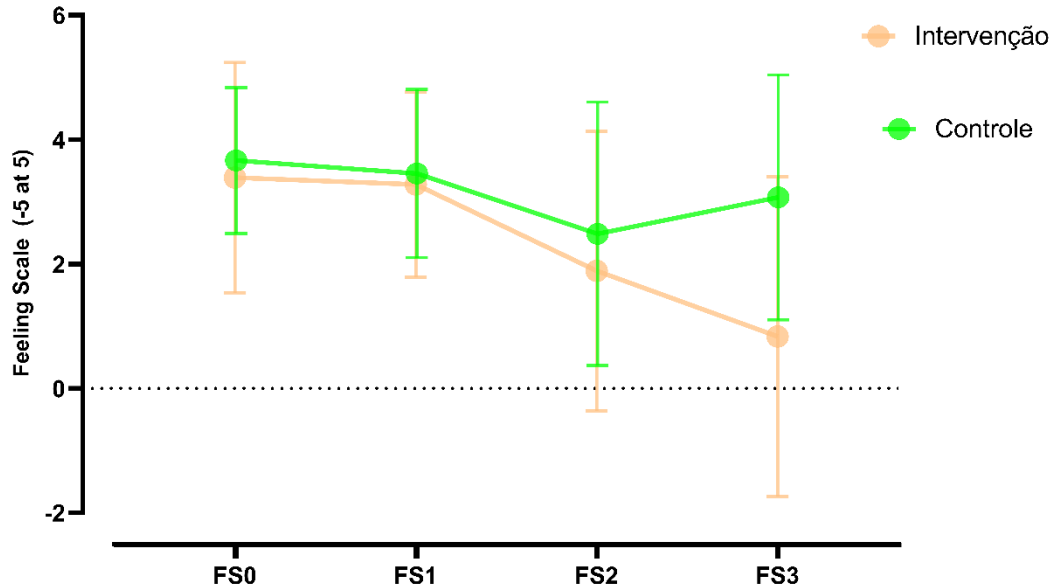


Figura 8. Comportamento da variável FS ao longo do percurso.

2.3.2. Desfecho Secundário

2.3.2.1. Grupo Intervenção

Como a de distribuição dos dados não se apresentou normal, a correlação de Spearman foi utilizada para associar cada momento das variáveis de FS e PSE. Observamos correlação significativa e inversa para FS₂ vs. PSE₂ ($r = -0,510$; $p = 0,04$) e FS₃ vs. PSE₃ ($r = -0,817$; $p < 0,0001$). Entretanto, as correlações não foram significativas para FS₀ vs. PSE₀ ($r = -0,210$; $p = 0,403$) e FS₁ vs. PSE₁ ($r = -0,135$; $p = 0,593$). Uma regressão linear completou a análise demonstrando-se significativa, tanto para PSE₂ em predizer FS₂, quanto um elevado coeficiente de determinação ($R^2 = 0,610$) entre a PSE₃ e a FS₃, sugerindo que as variações de PSE explicariam em 61% as respostas da escala de sensação. A figura 7 apresenta a correlação entre as variáveis FS e PSE. A equação da reta para predição é apresentada na figura 9.

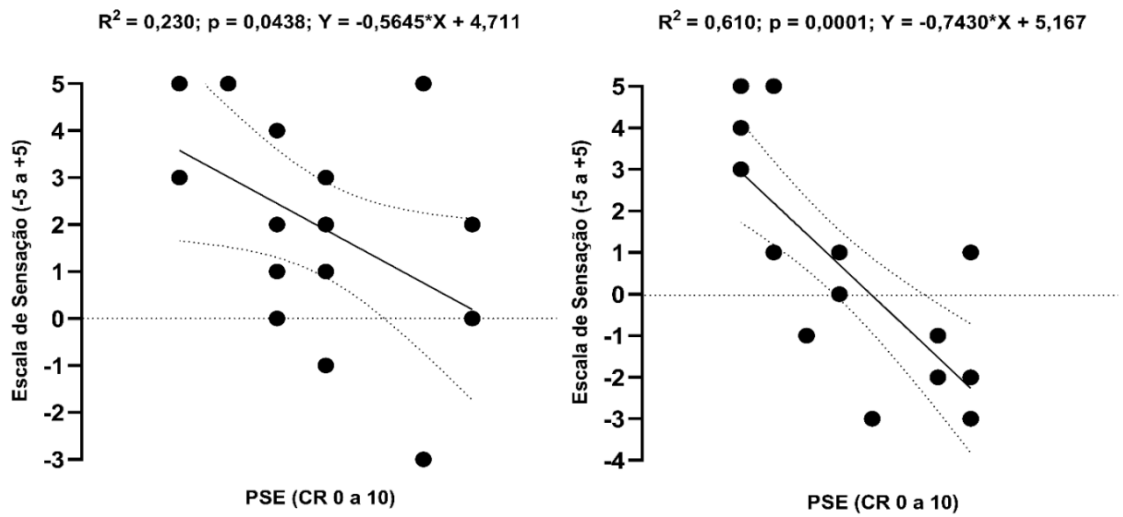


Figura 9. Correlação entre as variáveis (a) FS2 e PSE2; (b) FS3 e PSE3.

2.3.2.2. Grupo Controle

A correlação de Spearman não apresentou associação significativa para nenhuma das variáveis: FS0 vs. PSE0 ($r = 0,350$; $p = 0,154$), FS1 vs. PSE1 ($r = -0,252$; $p = 0,313$), FS2 vs. PSE2 ($r = -0,044$; $p = 0,863$) e FS3 vs. PSE3 ($r = -0,375$; $p = 0,125$).

3. DISCUSSÃO

O presente estudo teve como objetivo avaliar o efeito da meditação cristã associada à prática de trilhas no bem-estar subjetivo de jovens universitários. Para isso, foram analisados os impactos da meditação na regulação emocional e na percepção do esforço ao longo do percurso.

Os resultados indicaram que, embora ambos os grupos tenham apresentado melhora nos indicadores de bem-estar subjetivo após a trilha, não houve diferença estatisticamente significativa entre a intervenção com meditação e a caminhada sem essa prática na modulação do Afeto Positivo (AP), Afeto Negativo (AN) e da Satisfação com a Vida (SV). Esses achados sugerem que a prática meditativa pode não ter sido suficiente para produzir efeitos perceptíveis em curto prazo, especialmente para este grupo escolhido para participar do estudo.

Repensando o conceito de espiritualidade e as expectativas em relação a uma prática isolada de meditação, é fundamental considerar a perspectiva de Edgar Morin¹⁰, que entende a espiritualidade como um elemento intrínseco à experiência humana. Segundo o autor, ela não se limita à religião, mas se manifesta na abertura ao desconhecido, na capacidade de admiração e na conexão com o infinito presente na existência²⁸. Dessa forma, a espiritualidade vai além de ritos e práticas específicas, sendo um processo contínuo de descoberta e vivência do sagrado no cotidiano¹¹.

Portanto, a espiritualidade não é algo que se constrói em 20 minutos de meditação, mas um processo contínuo, permeado por experiências de vida, reflexão e prática diária. Nesta direção, Henri Nouwen¹³ esclarece que a oração verdadeira nos ensina que a presença de Deus não está em um único momento sagrado, mas permeia toda a nossa existência.

Assim, ainda que o grupo intervenção tenha sido orientado a realizar um momento de contemplação guiada na *lectio divina*, a experiência espiritual pode ter ocorrido de maneira espontânea e subjetiva em ambos os grupos. Participantes do grupo controle podem ter desenvolvido sua espiritualidade em silêncio na caminhada, na contemplação da paisagem, no diálogo interpessoal, no apoio mútuo, ou mesmo na partilha de alimentos e água. Isso reforça a compreensão de que a dimensão espiritual não é apenas vertical e transcendente, mas relação com Deus é também horizontal e imanente, na relação com o próximo e com a natureza¹¹⁻¹².

Quanto à hipótese secundária, os achados indicaram que a relação entre a Feeling Scale (FS) e a Percepção Subjetiva de Esforço (PSE) seguiu a tendência esperada, com a FS diminuindo à medida que a PSE aumentava ao longo da trilha. No entanto, no grupo intervenção, essa relação foi menos intensa, sugerindo que a meditação pode ter ajudado a reduzir o impacto emocional da fadiga e permitido uma melhor gestão do esforço percebido. Isso indica que, mesmo que os efeitos no bem-estar geral não tenham sido expressivos em curto prazo, a prática meditativa pode ter contribuído para uma experiência emocionalmente mais equilibrada ao longo do percurso.

Uma das principais limitações deste estudo está relacionada à ausência da mensuração do nível de atividade física prévia dos participantes. Como o condicionamento físico pode influenciar diretamente tanto a Percepção Subjetiva de Esforço (PSE) quanto a Feeling Scale (FS)¹⁹, não é possível afirmar que a diferença na relação entre essas variáveis no grupo controle seja exclusivamente decorrente da ausência da intervenção meditativa.

Se o nível de atividade física dos participantes tivesse sido avaliado previamente, seria possível analisar se indivíduos com maior ou menor condicionamento físico responderam de maneira diferenciada à trilha e à prática meditativa. Dessa forma, a inclusão desse fator em estudos futuros poderia esclarecer melhor se os efeitos observados na PSE e FS foram influenciados unicamente pela meditação ou se o condicionamento físico desempenhou um papel relevante na experiência dos participantes.

Os achados deste estudo têm validação parcial para outras populações, especialmente jovens universitários que praticam trilhas em ambientes naturais. A pesquisa demonstra que a caminhada, por si só, já promove benefícios emocionais²⁻²⁹, independentemente da prática meditativa, sugerindo que atividades ao ar livre podem ser amplamente recomendadas para a promoção do bem-estar³⁰⁻³¹.

No entanto, a generalização dos resultados para outros contextos deve ser feita com cautela, pois: primeiramente, o nível de atividade física dos participantes não foi mensurado previamente, o que pode influenciar a percepção do esforço e os efeitos emocionais da trilha; por fim, a espiritualidade é um fenômeno subjetivo e contínuo, e seu impacto pode variar conforme a vivência e o engajamento pessoal de cada indivíduo.

CONCLUSÃO

Os resultados deste estudo apontam para os benefícios da prática de trilhas para o bem-estar subjetivo, independentemente da intervenção com a meditação cristã. Ambos os grupos apresentaram melhora nos índices emocionais, reforçando a importância da atividade física em ambientes naturais como estratégia para a promoção da saúde mental.

A espiritualidade, embora não tenha demonstrado efeitos imediatos significativos na comparação entre os grupos, continua sendo um fator relevante para o bem-estar subjetivo. No entanto, seus impactos podem depender de uma prática contínua e não apenas de uma experiência isolada. Assim, futuros estudos poderiam adotar modelos que avaliem a espiritualidade ao longo do tempo, explorando diferentes abordagens e contextos para compreender melhor sua influência no equilíbrio emocional e na qualidade de vida.

Apesar das limitações, este estudo contribui para o entendimento da relação entre trilhas, espiritualidade e bem-estar, apontando caminhos para investigações futuras que relacionem as práticas de espiritualidade cristã às atividades físicas em contato com a natureza.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Bruhns HT. Lazer e meio ambiente: a natureza como espaço da experiência. *Conexões Educ Fís Esporte Saúde*. 2007;1(3):7-26.
2. Alves HN, Fridich GA, Souza TSP, López LC. Exercício físico outdoor e indoor, bem-estar subjetivo e conexão com a natureza: uma revisão sistemática. *Rev Bras Gest Amb Sustentab*. 2019;6(13):515-29. doi: 10.21438/rbgas.061319.
3. Teixeira ECT, Marinho A. Esportes de aventura e práticas corporais: um panorama. *Motriz Rev Educ Fís*. 2010;16(1):221-30.
4. Souza T, Araújo G. Práticas corporais de aventura e meio ambiente. *Rev Bras Ciência Esporte*. 2016;38(2):147-55.
5. Organização Mundial da Saúde (OMS). Transformar a saúde mental para todos [Internet]. Genebra: OMS; 2022 [citado em 19 mar 2024]. Disponível em: <https://www.paho.org/pt/noticias/17-6-2022-oms-destaca-necessidade-urgente-transformar-saude-mental-e-atencao>
6. Schuch FB, Vancampfort D, Richards J, Rosenbaum S, Ward PB, Stubbs B. Physical activity and incident depression: a meta-analysis of prospective cohort studies. *Am J Psychiatry*. 2018;175(7):631-48.
7. Noetel M, Sanders T, Gallardo-Gómez D, Taylor P, del Pozo Cruz B, van den Hoek D, et al. Effect of exercise for depression: systematic review and network meta-analysis of randomised controlled trials. *BMJ*. 2024;384:e075847.
8. Calogiuri G, Chroni S. Green exercise: benefits of exercising in nature versus indoors. *Environ Behav*. 2015;47(4):433-52.
9. Freitas GH, Pereira NS, Souza EF, Sampaio CAC, Oliveira-Silva I. Caminho de Cora Coralina: revisão literária sobre o uso de tecnologia em uma rota histórica no cerrado brasileiro. *Rev Notas Hist Geogr*. 2022;(28):384-400.
10. Morin E. *A via: para o futuro da humanidade*. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil; 2011.
11. Boff L. *O destino do homem e do mundo*. Petrópolis: Vozes; 1998.
12. Steil CA, Toniol R. Espiritualidade e saúde: um campo em construção. *Comun Ciência e Saúde*. 2011;22(1):11-22.
13. Nouwen HJM. *The way of the heart: desert spirituality and contemporary ministry*. New York: Seabury Press; Harper One; 2003.
14. Matsouka E, Harahousou Y, Kabitsis C, Trigonis I. Outdoor exercise and its effect on depression and anxiety. *Int J Environ Res Public Health*. 2005;2(2):131-7.

15. Pereira DW. Escalada, uma ascensão à transcendência. *Arq Mov.* 2011;7(2):83-96.
16. Rodríguez-Redondo Y, Denche-Zamorano A, Muñoz-Bermejo L, Rojo-Ramos J, Adsuar JC, Castillo-Paredes A, Vega-Muñoz A, Barrios-Fernandez S. Bibliometric Analysis of Nature-Based Therapy Research. *Healthcare (Basel)*. 2023 Apr 27;11(9):1249. doi: 10.3390/healthcare11091249. PMID: 37174792; PMCID: PMC10178870.
17. Puett R, Teas J, España-Romero V, Artero EG, Lee DC, Baruth M, et al. Physical activity: does environment make a difference for tension, stress, emotional outlook, and perceptions of health status? *J Phys Act Health*. 2014;11(8):1503-11.
18. Brito H, Teixeira D, Araújo D. Translation and construct validity of the Feeling Scale and the Felt Arousal Scale in Portuguese recreational exercisers. *Cuad Psicol Dep*. 2022;22(3):103-13.
19. Anderson E, Shivakumar G. Effects of exercise and physical activity on anxiety. *Front Psychiatry*. 2013;4:27.
20. Andrews B, Wilding JM. The relation of depression and anxiety to life-stress and achievement in students. *Br J Psychol*. 2004;95(4):509-21.
21. Souza TS, Fridich GA, Alves HN, Lopez LC. The physiological effects of green exercises: a systematic review and meta-analysis. *PeerJ*. 2023; [Epub ahead of print].
22. Beiter R, Nash R, McCrady M, Rhoades D, Linscomb M, Clarahan M, et al. The prevalence and correlates of depression, anxiety, and stress in a sample of college students. *J Affect Disord*. 2015; 173:90-6.
23. Yang Y, Kim H, Kang M, Baik H, Choi Y, Jang EJ, et al. The effectiveness of nature-based therapy for community psychological distress and well-being during COVID-19: a multi-site trial. *Sci Rep*. 2023; 13:22370. doi:10.1038/s41598-023-49702-0.
24. Long KN, Symons X, VanderWeele TJ, Balboni TA, Rosmarin DH, Puchalski C, et al. Spirituality as a determinant of health: emerging policies, practices, and systems. *Health Aff*. 2024; 43(6):783-790. doi:10.1377/hlthaff.2023.01643.
25. Confederação Brasileira de Montanhismo e Escalada (CBME). *Manual sobre questões atuais e a produção de um plano de manejo*. Rio de Janeiro: CBME; 2016 [citado em 21 nov. 2024]. Disponível em: <https://d3nehc6yl9qzo4.cloudfront.net/downloads/manejoescala.pdf>

26. Albuquerque AS, Tróccoli BT. Desenvolvimento de uma escala de bem-estar subjetivo. *Psicol Teor Pesq.* 2004;20(2):153–64. doi:10.1590/S0102-37722004000200006
27. Lopes ME, Oliveira RS. Emoções e sensações dos esportes na natureza: uma revisão de literatura. *Motriz Rev Educ Fís.* 2010;16(1):221-30.
28. Pereira DW, Piccolo VLN. A ética na escalada: uma análise a partir da complexidade de Edgar Morin. *Rev Educ Fís/UEM.* 2013;24(1):61-9.
29. Rebar AL, Stanton R, Geard D, Short C, Duncan MJ, Vandelanotte C. A meta-meta-analysis of the effect of physical activity on depression and anxiety in non-clinical adult populations. *Health Psychol Rev.* 2015;9(3):366-78.
30. Nugraha H, Hernawan, Ali M, Rahmat A, Septianto I, Aryati, Suryadi D. Outdoor activities and outdoor environments for fitness and mental health: a systematic review. *Retos.* 2024; 59:642-648.
31. Ma J, Lin P, Williams J. Effectiveness of nature-based walking interventions in improving mental health in adults: a systematic review. *Curr Psychol.* 2024; 43:9521-9539. doi:10.1007/s12144-023-05112-z

ANEXOS

Escala de Bem Estar Subjetivo

Escala de Bem-Estar Subjetivo (EBES)

Subescala 1

Gostaria de saber como você tem se sentido ultimamente. Esta escala consiste de algumas palavras que descrevem diferentes sentimentos e emoções. Não há respostas certas ou erradas. O importante é que você seja o mais sincero possível. Leia cada item e depois escreva o número que expressa sua resposta no espaço ao lado da palavra, de acordo com a seguinte escala.

1 – Nem um pouco	2 – Um pouco	3 – Moderadamente	4 – Bastante	5 – Extremamente
------------------	--------------	-------------------	--------------	------------------

Ultimamente tenho me sentido ...

- | | | |
|-----------------------|------------------------|------------------------|
| 1) aflito _____ | 17) transtornado _____ | 33) abatido _____ |
| 2) alarmado _____ | 18) animado _____ | 34) amedrontado _____ |
| 3) amável _____ | 19) determinado _____ | 35) aborrecido _____ |
| 4) ativo _____ | 20) chateado _____ | 36) agressivo _____ |
| 5) angustiado _____ | 21) decidido _____ | 37) estimulado _____ |
| 6) agradável _____ | 22) seguro _____ | 38) incomodado _____ |
| 7) alegre _____ | 23) assustado _____ | 39) bem _____ |
| 8) apreensivo _____ | 24) dinâmico _____ | 40) nervoso _____ |
| 9) preocupado _____ | 25) engajado _____ | 41) empolgado _____ |
| 10) disposto _____ | 26) produtivo _____ | 42) vigoroso _____ |
| 11) contente _____ | 27) impaciente _____ | 43) inspirado _____ |
| 12) irritado _____ | 28) receoso _____ | 44) tenso _____ |
| 13) deprimido _____ | 29) entusiasmado _____ | 45) triste _____ |
| 14) interessado _____ | 30) desanimado _____ | 46) agitado _____ |
| 15) entediado _____ | 31) ansioso _____ | 47) envergonhado _____ |
| 16) atento _____ | 32) indeciso _____ | |

Nome: _____ Data: _____

Subescala 2

Agora você encontrará algumas frases que podem identificar opiniões que você tem sobre a sua própria vida. Por favor, para cada afirmação, marque com um X o número que expressa o mais fielmente possível sua opinião sobre sua vida atual. Não existe resposta certa ou errada, o que importa é a sua sinceridade.

1 – Discordo plenamente	2 – Discordo	3 – Não sei	4 – Concordo	5 – Concordo plenamente
-------------------------	--------------	-------------	--------------	-------------------------

48. Estou satisfeito com minha vida | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
49. Tenho aproveitado as oportunidades da vida | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
50. Avalio minha vida de forma positiva | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
51. Sob quase todos os aspectos minha vida está longe do meu ideal de vida | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
52. Mudaria meu passado se eu pudesse | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
53. Tenho conseguido tudo o que esperava da vida | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
54. A minha vida está de acordo com o que desejo para mim | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
55. Gosto da minha vida | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
56. Minha vida está ruim | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
57. Estou insatisfeito com minha vida | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
58. Minha vida poderia estar melhor | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
59. Tenho mais momentos de tristeza do que de alegria na minha vida | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
60. Minha vida é “sem graça” | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
61. Minhas condições de vida são muito boas | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
62. Considero-me uma pessoa feliz | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |

Nome: _____ Data: _____

Escala de Esforço de Borg – CR10

Escala de esforço

Trilha Betel – Pirineus - Sonrisal

Data: _____

Nome: _____

Assinale com um X a sua percepção do nível de esforço para cumprir esta etapa da trilha

- Início da trilha

0	Nenhum esforço (Repouso)
1	Muito Fraco
2	Fraco
3	Moderado
4	Um Pouco Forte
5	Forte
6	
7	Muito Forte
8	
9	
10	Esforço máximo

- Primeira parada

0	Nenhum esforço (Repouso)
1	Muito Fraco
2	Fraco
3	Moderado
4	Um Pouco Forte
5	Forte
6	
7	Muito Forte
8	
9	
10	Esforço máximo

- Segunda parada

0	Nenhum esforço (Repouso)
1	Muito Fraco
2	Fraco
3	Moderado
4	Um Pouco Forte
5	Forte
6	
7	Muito Forte
8	
9	
10	Esforço máximo

- Final da trilha

0	Nenhum esforço (Repouso)
1	Muito Fraco
2	Fraco
3	Moderado
4	Um Pouco Forte
5	Forte
6	
7	Muito Forte
8	
9	
10	Esforço máximo

Feeling Scale

Feeling Scale

Trilha Betel – Pirineus - Sonrisal

Data: _____

Nome: _____

Indique a sua percepção do que está sentindo conforme a escala.

- Início da trilha

Como você está se sentindo agora?	
+5	Muito bem
+4	
+3	Bem
+2	
+1	Razoavelmente bem
0	Neutro
-1	Razoavelmente mal
-2	
-3	Mal
-4	
-5	Muito mal

- Primeira parada

Como você está se sentindo agora?	
+5	Muito bem
+4	
+3	Bem
+2	
+1	Razoavelmente bem
0	Neutro
-1	Razoavelmente mal
-2	
-3	Mal
-4	
-5	Muito mal

- Segunda parada

Como você está se sentindo agora?	
+5	Muito bem
+4	
+3	Bem
+2	
+1	Razoavelmente bem
0	Neutro
-1	Razoavelmente mal
-2	
-3	Mal
-4	
-5	Muito mal

- Final da trilha

Como você está se sentindo agora?	
+5	Muito bem
+4	
+3	Bem
+2	
+1	Razoavelmente bem
0	Neutro
-1	Razoavelmente mal
-2	
-3	Mal
-4	
-5	Muito mal