



**UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA – UnB
FACULDADE DE EDUCAÇÃO FÍSICA - FEF
CURSO – BACHARELADO EM EDUCAÇÃO FÍSICA**

**ENRIQUE EVANGELISTA PEREIRA DA SILVA
FERNANDO HERMANKLÊ NOGUEIRA MATHIAS**

**RELAÇÃO DO TEMPO DE USO DE TELA DE SMARTPHONE COM SAÚDE
FÍSICA, SAÚDE MENTAL, SONOLÊNCIA DIURNA E NÍVEL DE ATIVIDADE
FÍSICA EM UNIVERSITÁRIOS DO CURSO DE EDUCAÇÃO FÍSICA**

Brasília – DF
2023

ENRIQUE EVANGELISTA PEREIRA DA SILVA
FERNANDO HERMANKLÊ NOGUEIRA MATHIAS

**RELAÇÃO DO TEMPO DE USO DE TELA DE SMARTPHONE COM SAÚDE
FÍSICA, SAÚDE MENTAL, SONOLÊNCIA DIURNA E NÍVEL DE ATIVIDADE
FÍSICA EM UNIVERSITÁRIOS DO CURSO DE EDUCAÇÃO FÍSICA**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à
Faculdade de Educação Física como requisito
para obtenção de título em Bacharel em
Educação Física

Orientadora: Prof. Dra. Lídia Bezerra

Brasília – DF
2023

1 RESUMO

Introdução: O uso dos meios eletrônicos como telas (*smartphone*, computador ou *tablet*) tem sido reportado como uma das principais causas associadas ao sedentarismo por parte de universitários, pois o uso em excesso do *smartphone* pelos universitários é real e especulam que podem influenciar o nível de atividade física e da saúde mental. **Objetivo:** verificar relação entre força muscular, equilíbrio, flexibilidade, níveis de ansiedade, qualidade de vida, nível de atividade física e sonolência diurna com a dependência do uso de *smartphone* em universitários do curso de educação física da universidade de Brasília. **Metodologia:** trata-se de um estudo transversal, descritivo e correlacional. Foi recrutado um total de 54 indivíduos, universitários do curso de educação física. Os indivíduos responderam aos questionários enviados online, sobre qualidade de vida (WHOQOL-bref), da ansiedade (*Inventário de Ansiedade de Beck – BAI*), Escala de Dependência de Smartphone (EDSP), nível de atividade física (IPAQ- versão curta), sonolência diurna Escala de sonolência diurna (EPWORTH) e anamnese (dados sócios demográficos e aspectos gerais de saúde). Os testes físicos serão: Teste de força de preensão palmar, teste de flexibilidade de sentar e alcançar no chão e o teste de equilíbrio em “Y”. Composição corporal foi aferida com uma balança digital e estatura por meio do uso de fita métrica adaptada à parede. Para análise dos dados de medidas quantitativas as relações foram testados por meio do coeficiente de correlação de Pearson ou Spearman a depender do resultado do teste de normalidade de Shapiro Wilk. E a comparação das variáveis quantitativas entre homens e mulheres foi por meio do teste “t” independente ou pelo teste de U-Man-Whitney a depender do teste de normalidade. **Resultados:** Os achados revelaram que o uso em excesso de *Smartphone* está associado com maiores níveis de ansiedade e sonolência diurna em universitários do curso de Educação Física. Maiores níveis de dependência do aparelho se mostraram associados com a falta de flexibilidade e com a dor na coluna vertebral. Não houve correlação significativa entre EDSP e os atributos físicos IMC, FPP e equilíbrio, sugerindo que a prática de atividade física é um fator protetivo para o desempenho físico quando observado pelo uso excessivo do *Smartphone*. Não foi encontrada uma associação significativa entre as categorias de dependência do uso de *Smartphone* e o sexo dos participantes. **Conclusão:** O uso demasiado de *Smartphone* está relacionado com a ansiedade, com a sonolência, com a qualidade de vida, com dores na coluna vertebral e com a flexibilidade de jovens universitários

Palavras-chave: universitário, saúde mental, saúde física, nível de atividade física, *smartphone*, sonolência, qualidade de vida.

2 INTRODUÇÃO

Ao ingressarem no ensino superior os jovens se deparam com uma grande quantidade de atividades a serem realizadas, bem como várias horas de estudos e isso, em grande parte consome o tempo de atividade física habitual, a reduzindo consideravelmente (Li et al., 2022). O estudo de Elias et al. (2020) observou uma relação entre o estilo de vida não saudável, consumo alimentar e falta de exercício físico com problemas de saúde física e mental, e até com o desempenho estudantil.

Esse período é considerado uma das mais estressantes jornadas da vida pois durante a formação a vida universitária, as situações demandam responsabilidades desafiadoras as quais esses estudantes não estão familiarizados, pois se trata de várias tarefas acadêmicas complexas e isso os deixam vulneráveis à uma alta prevalência de desordem mentais, tais como ansiedade e depressão (Ghrouz et al., 2019; Ilhan, Güizluk e Özmen, 2019), ademais, é notório a diminuição do tempo dedicado à atividade física na transição do ensino médio para a graduação (Cocca et al., 2014; Bray e Born, 2004; Kwan et al., 2012).

De acordo com um estudo da Organização Mundial da Saúde (2018), por meio do Projeto Internacional realizado com 13.984 estudantes do primeiro ano de graduação, demonstraram que 31% apresentaram doença mental (Auerbach et al., 2018). Já o estudo de Alonso et al (A2018) demonstrou que também no primeiro ano de graduação, um em cada três alunos sofrem de desordem mental, e ainda, um a cada cinco universitários (20.4%) tem sua vida afetada no âmbito social, pessoa, profissional e acadêmico. Por fim, observa-se que esses sintomas não melhoraram ao longo dos anos, como demonstrado no estudo realizado nas universidades do Reino Unido (Pereira et al., 2020).

Sobre a performance física de universitários, o estudo de (Vainshelboim et al 2019) que estudou as associações entre comportamento sedentário, força muscular e composição em homens e mulheres universitários. Neste estudo foi observado que o comportamento sedentário estava presente em 69% das mulheres, que o tempo sentado estava negativamente correlacionado com massa magra e positivamente correlacionado com maior percentual de gordura corporal, ao passo que em homens o tempo sentado correlacionou negativamente com a força muscular de membros superiores, mulheres que passavam mais de 7.5 horas sentadas/por dia demonstraram maior chance para obesidade.

Um outro problema que essa população demonstra é a qualidade de sono, pois a vida de um estudante universitário é favorável para boas noites de sono, pois não dormem o necessário para a manutenção da fisiologia normal e isso se dá por meio de diversos fatores tais como; como falta ou excesso de cochilos; fatores sociais; falta de exercício físico e excesso do uso de tecnologia (Pandolf,

2022). Esse último fator tem se tornado muito evidente, pois há o uso excessivo tela por parte desse público. Sabe-se que o aparelho de celular, atualmente conhecido como *Smartphone*, tem se tornado parte de nossa existência, pois a sua multifuncionalidade modificou a comunicação e captação de dados. Mediante a isso, os interesses, valores e necessidades de muitos usuários foram remoldados e apesar de facilitar a vida, por outro lado observa-se, no mundo inteiro, preocupação com o uso excessivo e adição ao aparelho (Gada, 2021). Com o acesso permanente à internet e conseqüentemente, acesso a todo tipo de conteúdo de informação, de entretenimento, de sociabilidade ou de conteúdo perigoso os quais facilitam mudanças comportamentais como o vício e sedentarismo (Pavona e Carbonell, 2018; Fountaine et al., 2011).

O uso dos meios eletrônicos como telas (*smartphone*, computador ou *tablet*) tem sido reportado como uma das principais causas associadas ao sedentarismo (Thorp, Owen e Dunstan, 2011). Uma pesquisa realizada por (Roberts e Yaya, 2014) demonstrou que uma média de 8 a 10 horas/dia são gastas como uso de *smartphone*, por universitários americanos. Existem evidências que sugerem que o vício ao uso do *smartphone* pelos universitários é real e especulam que podem influenciar os níveis de atividade física e saúde mental, tais como obesidade, baixa habilidade física, baixa autoestima, diminuição de interatividade social (Roberts e Yaya, 2014; Tremblay et al., 2011; Barkley e Leep, 2016). Não obstante, o excesso de horas gastas pode influenciar negativamente no equilíbrio corporal, é o que demonstra o estudo de Cho et al. (2014) que selecionou 60 indivíduos de ambos os sexos entre 20 e 30 anos e os dividiu em três grupos, o grupo A não usa *smartphone*, o B usa *smartphone* menos de 4 horas/dia, C usa *smartphone* mais de 4 horas/dia e os resultados demonstraram uma diminuição significativa em todas as direções de equilíbrio para os grupos B e C (usando *smartphone*) com redução favorável para o grupo C (usando *smartphone* mais de 4 h por dia).

A associação entre o tempo e tela e atividade física não é bem compreendida. Embora os ambientes universitários sejam alvos de promoção de comportamentos relacionados à saúde, atualmente faltam evidências para entender a relação entre atividade física, comportamentos sedentários, e aptidão física com o tempo de uso de tela pelo universitários. Um estudo como esse servirá de base para que profissionais da área de saúde, bem como gestores de universidades, possam planejar melhores estratégias de saúde e ensino para essas pessoas durante sua jornada na universidade.

3 OBJETIVOS

3.1 Objetivo geral

Verificar relação entre força muscular, equilíbrio, flexibilidade, níveis de depressão e ansiedade, qualidade de vida, nível de atividade física e sonolência diurna com a dependência do uso de smartphone em universitários do curso de educação física da universidade de Brasília.

3.2 Objetivos Específicos

- Examinar se os níveis das variáveis físicas (composição corporal, força, flexibilidade e equilíbrio), mentais (depressão e ansiedade), de qualidade de vida e de sonolência diurna são diferentes entre homens e mulheres.
- Revisar se a dependência do uso de smartphone se difere entre homens e mulheres.

4 METODOLOGIA

4.1 Tipo de estudo

Este estudo se caracteriza como transversal, descritivo e correlacional (Hurley, 2015).

4.2 Amostra

Participaram deste estudo 54 estudantes do curso de educação física da Universidade de Brasília, selecionados de forma conveniente e por bola de neve e devem obedecer aos seguintes critérios de inclusão: 1) Estar devidamente matriculado(a) no curso; 2) Ter celular ou computador com internet para responder aos questionários online; 3) Ter capacidade física e mental para realização dos testes físicos de força muscular, de flexibilidade e de equilíbrio. Critérios de exclusão: 1) Não ter dormido bem na noite anterior; 2) Estar em uso de medicamento que prejudique o equilíbrio.

O cálculo amostral se deu por meio do programa SPSS, versão 22, utilizando-se de um estudo anterior (Rosenthal, Zhou e Booth, 2021). Com um p H1 de 0.5, alfa de 0.05 e poder de 90%, o cálculo resultado em 37 indivíduos, mas para garantir mais segurança contra perda amostral, foi considerado um total de 54 indivíduos (ver relatório do programa abaixo).

```
Exact - Correlation: Bivariate normal model
Options: exact distribution
Analysis: A priori: Compute required sample size
Input: Tail(s) = Two
Correlation  $\rho$  H1 = 0.5
 $\alpha$  err prob = 0.05
Power (1- $\beta$  err prob) = 0.90
Correlation  $\rho$  H0 = 0
Output: Lower critical r = -0.3245729
```

Upper critical r	=	0.3245729
Total sample size	=	37
Actual power	=	0.9011434

A divulgação da pesquisa foi realizada por meio das mídias sociais (Instagram, WhatsApp e e-mail), para captação de participantes voluntários.

Todos os voluntários receberam todas as informações necessárias para a execução da pesquisa.

4.3 Cuidados Éticos

Os dados são oriundos de estudantes que participaram da disciplina prática desportiva”, esses dados faziam parte da avaliação do conteúdo proposto. No formulário foi apresentado o termo de consentimento livre e esclarecido (TCLE) que demonstrava sobre a utilização dos dados coletados para futuras pesquisas. Portanto, a pesquisa foi submetida ao comitê de ética local.

No TCLE os participantes precisavam preencher e dar o aval clicando na resposta “sim”, e cada participante teve acesso à cópia do termo por meio do link:

https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSfotio4O7QR6BZL8WFtWv23VIVP3sGZoQ85ec1fhnd-r_LEtQ/viewform?usp=sf_link.

Vale ressaltar que o TCLE foi produzido seguindo as orientações da Comissão Nacional de Ética e Pesquisa (CONEP), no ano de 2021.

4.4 Procedimentos

Os universitários responderam aos questionários sobre saúde física e mental por meio de um formulário virtual produzido no *google forms* e acessado por meio do link https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSfotio4O7QR6BZL8WFtWv23VIVP3sGZoQ85ec1fhnd-r_LEtQ/viewform?usp=sf_link. Posteriormente, os pesquisadores responsáveis entraram em contato para agendamento dos testes físicos e composição corporal no Laboratório do Centro Olímpico da Faculdade de Educação Física.

No formulário, cada participante responderá a um questionário de anamnese no qual aborda questões sócio-demográficas e rastreio de alguma manifestação oestiomioarticular que possa impedir a realização dos testes físicos.

- Testes físicos:

- Teste de equilíbrio em “Y” (figura 01) que tem como objetivo verificar a capacidade de cada um em responder às variações de posição do corpo. Isso foi importante para a execução dos exercícios que envolvem equilíbrio e concentração (figura 01).



Figura 01 – fonte: Albuquerque e Ferreira (2019)

- Teste de sentar e alcançar – verifica a flexibilidade da coluna vertebral, parte posterior da coxa e da perna (figura 02). Foi primordial para a execução de movimento amplos dessas articulações.

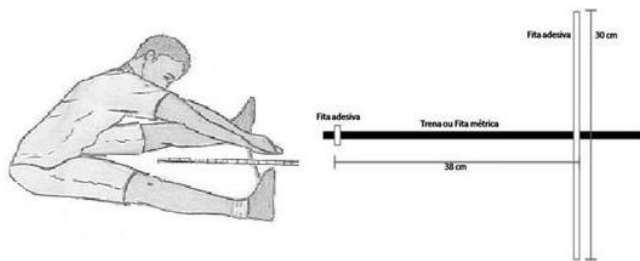


Figura 02 – fonte Garya e Silva (2007).

- Força de preensão palmar –

A avaliação da força de preensão palmar foi realizada por meio de um dinamômetro de preensão palmar analógico, marca JAMAR®, que verifica a força em quilogramas força. A manobra utilizada para aferir a força por meio do dinamômetro foi de acordo com o recomendado pela Sociedade Americana de Terapeutas de Mão (Moreira et al., 2003), que recomenda que o sujeito esteja sentado com o ombro aduzido e em rotação neutra, cotovelo flexionado a 90°, antebraço em posição neutra e o punho entre 0° e 30° de extensão e 0° a 15° de desvio ulnar. Foram realizados três testes em cada lado, sendo registrado tanto a média quanto o maior valor alcançado. O avaliador treinado para tal teste, se posiciona à frente do indivíduo, segura o aparelho e ao comando verbal de “vai”, ele solta o aparelho e o indivíduo deverá contrair o máximo possível. O descanso entre uma tentativa e outra foi de 1 minuto.



Figura 03 - Fonte: D'OLIVEIRA (2010).

- A composição corporal foi avaliada aferindo a massa corporal (kg) por meio de uma balança digital com capacidade 150, marca Xtrd – Xy-205, e a estatura por meio de uma fita métrica adaptada à parede. Essa avaliação foi necessária para calcular o índice de massa corporal pela divisão da massa corporal em quilos pela estatura em metros ao quadrado para classificação do indivíduo em; Abaixo do peso < 18,5 ; Peso normal entre 18,5 e 24,9; Sobrepeso entre 25 e 29,9 - Sobrepeso (acima do peso desejado), e; Obesidade Igual ou acima de 30 (OMS, 2007).

- Questionários realizados por meio do *google forms*:

- Anamnese – para averiguar sobre dores em sítios específicos do corpo, se existe alguma doença ou lesão.

- Nível de atividade física – para verificar sobre o tempo dedicado à prática de atividade física. Este foi analisado pelo questionário internacional de atividade física (IPAQ) versão curta (Matsudo et al., 2001).

- Qualidade de vida (QV) –A QV pode ser definida como “a percepção do indivíduo de sua posição no contexto da cultura e sistema de valores nos quais ele vive e em relação aos seus objetivos, expectativas, padrões e preocupações”, envolvendo dimensões da saúde física, psicológica, nível de independência, relações sociais, meio ambiente e padrão espiritual. Foi importante para despertar do(a) estudante para uma atenção em relação à sua saúde física e mental. O questionário a ser utilizado foi o WHOQOL-bref (Berlin et al., 2005)

- Escala de sonolência diurna (EPWORTH) é composta de perguntas sobre a possibilidade de cochilar, em oito situações diferentes e a pontuação varia de 0 a 24 pontos, vale ressaltar que a partir de 10 pontos, já se considera sonolência diurna excessiva. Os pacientes atribuíram valores de 0 a 3 para cada questão (Johns, 1991).

- Sintomas da ansiedade foram avaliados por meio do *Inventário de Ansiedade de Beck* -

BAI (Cunha, 2001). É uma escala de autorrelato de 21 itens que aferem a magnitude dos sintomas de ansiedade. Os itens devem ser avaliados pelo sujeito numa escala de quatro pontos que refletem: 1 - levemente, 2 - não me incomodou muito, 3 - moderadamente: foi muito desagradável, mas pude suportar e 4 - gravemente: difícil de suportar. Para cada item, atribui-se um escore individual que varia de 0 a 3 pontos. O escore total é feito pela soma total dos escores individuais e pode variar entre 0 e 63. A classificação se dá da seguinte maneira: nível mínimo, escores de 0 -10; nível leve, escores de 11 - 19; nível moderado, escores de 20 - 30 e nível grave, escores de 31 - 63. Os índices de correlação entre teste e reteste variaram entre 0,53 e 0,56.

- Escala de Dependência de Smartphone (EDSP), utilizada para verificar o tempo de uso de tela do telefone. Esta é composta por 14 itens que avaliam os comportamentos de dependência relacionados à internet. Sua resposta é baseada em uma escala do tipo *Likert* de 5 pontos, que varia de 0 a 4, sendo 0 (nunca), 1 (raramente), 2 (às vezes) 3 (frequentemente) e 4 (muito frequentemente) (Meerk et al., 2009; Sales et al., 2018).

4.5 Tratamento Estatístico

Os valores foram expressos em médias, desvios padrão, mediana e intervalo interquartilico para as variáveis quantitativas. Já para as variáveis categóricas, a frequência absoluta e a relativa (%) foram utilizadas.

Para classificar a pontuação do escore da escala de dependência pelo uso do *smartphone* foi utilizada a análise de *Cluster*, a qual é uma técnica de agrupamento que buscam por similaridade entre os indivíduos de um grupo e um alto grau de desigualdade entre os *clusters* (grupos). Dessa forma, optou-se em classificar 3 grupos com as seguintes classificações “baixa”, “média” e “alta” dependência de uso do *smartphone*.

O teste de Shapiro Wilk foi utilizado para verificar a distribuição dos dados, quando a normalidade foi confirmada, utilizou-se da estatística paramétrica, e quando a normalidade foi violada, o equivalente não paramétrico foi performedo.

Foi calculado o teste de Kruskal-Wallis para verificar se existia ao menos uma diferença entre as medianas das categorias de dependência do uso de *smartphone*, confirmado a diferença então, o teste de U-Man-Whitney foi performedo para verificar entre quais pares de grupos ocorreu a diferença.

Para verificar correlação entre as variáveis quantitativas, o teste de correlação de Pearson foi calculado. Para a interpretação dos coeficientes de correlação apresentados no estudo adotar-se-á como referência os valores de categorização adaptada de CALLEGARI-JACQUES (2009), onde r

= 0 é uma correlação Nula, entre $0 < r \leq 0,3$ é uma correlação Fraca, $0,3 < r \leq 0,6$ há a correlação é moderada, de $0,6 < r \leq 0,9$ correlação Forte, $0,9 < r < 1$ é uma correlação Muito Forte, e $r = 1$ determina uma correlação Perfeita.

Para verificar a associação entre as variáveis categóricas foi utilizado o teste de chi-quadrado foi e para verificar a força e direcionamento dessa associação, foi utilizado o coeficiente Phi (Φ) para tabelas de contingência 2x2 e o V-de Kramer quando as tabelas de contingência não eram quadradas, e quando a frequência era menor que cinco, o teste exato de Fisher, foi utilizado (Field, 2009). O nível de significância adotado foi $p \leq 0,05$ (FIELD, 2009). Para análises de dados foi utilizado o pacote estatístico para ciências sociais SPSS vs. 21.

5 RESULTADOS

Na tabela 01 podem ser observadas características descritivas da amostra, sendo uma média de idade de 22 anos, massa corporal com média de 66,28 e Índice de Massa Corporal de 23,33 (classificação normal de acordo com a OMS, 2007). Vale ressaltar também que nenhum dos participantes não faziam uso de medicamentos da ansiedade.

Tabela 01 – Características descritivas da amostra das variáveis quantitativas

	Média	DP	Mediana	Q1	Q3
Idade	22	4	21	20	23
MC_kg	66,28	11,58	65,00	58,86	71,00
Estatuta	1,69	0,09	1,69	1,64	1,74
IMC	23,33	3,77	22,48	20,91	23,96

Legenda: MC_kg, massa corporal em quilogramas; Q1, quartil 1 25; Q3, quartil 3; DP, desvio padrão.

Na tabela 02 observa-se a característica descritiva da amostra das variáveis categóricas, observa-se a igualdade entre os sexos masculino e feminino, 47,4% foram classificados como normal para o IMC, 48,1% foram considerados como “muito ativo” e 35,2 % como “ativos” pelo nível de atividade física, 72,2% se encontravam com ansiedade mínima e 63% da amostra foi classifica como “boa” qualidade de vida.

Tabela 02 – Características descritivas da amostra das variáveis categóricas.

Variável	Categoria	f	%
Sexo	Feminino	27	50,0
	Masculino	27	50,0
IMC_Class	AP	1	1,9
	normal	1	1,9
	Normal	40	74,1
	OB_I	6	11,1
	SP	6	11,1
IPAQ_class	ATIVO	19	35,2
	IRREG ATIVO A	5	9,3
	IRREG ATIVO B	4	7,4
	MUITO ATIVO	26	48,1
Ansiedade_class	Grave	1	1,9
	Leve	11	20,4
	Mínimo	39	72,2
	Moderado	3	5,6
QV_class	Regular	18	33,3
	Boa	34	63,0
	Muito boa	2	3,7

Legenda: IMC_class, classificação do Índice de Massa Corporal; IPAQ_class, classificação do IPAQ; Ansiedade_class, classificação da ansiedade; QV_class, classificação da qualidade de vida.

Na tabela 03, é demonstrado os resultados da análise de *cluster* que permitiu a categorização do escore de dependência de uso do *smartphone*, adicionalmente, foi confirmado que existem diferenças entre as categorias ($F(2): 110,94, p < 0.001$)

Tabela 03 - Estatística descritiva e inferencial da análise de *cluster* do escore de dependência de uso de *smartphone*.

Categorias	n	Média	DP	Mediana	IQ	Mín - Max
Baixa	17	13,12	3,48	14	10,5– 15,5	5_17
Moderado	29	24,59	3,82	24	21 - 28	19 - 31
Alta	8	37,50	5,10	36,5	33 – 42,5	32 - 46

Legenda: n, total de indivíduos; DP, desvio padrão, IQ, Intervalo interquartílica, Mín-Max, valor mínimo e valor máximo.

Foi observada uma correlação estatisticamente significativa da EDSP com o escore da ansiedade ($r = 0,288$, $p = 0,034$) com a pontuação do “domínio físico” da qualidade de vida ($r = -0,335$, $p = 0,013$). Em outras palavras quanto maior a pontuação da ansiedade, maior a pontuação da EDSP e quanto maior a pontuação da EDSP menor a pontuação do domínio físico da qualidade de vida (tabela 04).

Tabela 04 – Correlação entre a pontuação da escala de dependência com as pontuações dos domínios da qualidade de vida, da ansiedade e da sonolência diurna e índice de massa corpórea.

	EDSP_escore	
	<i>r</i>	p-valor
Ansiedade_escore	,288*	,034
Dom_fisico	-,335*	,013
Dom_Psico	-,261	,056
Dom_rel_soci	-,146	,293
Dom_meio_amb	-,307*	,024
Media_Esc_total	-,342*	,011
Escore_sonolencia	,201	,145
IMC (kg/h²)	-,25	,069

Legenda: *r*, coeficiente de correlação de Pearson; Dom_fisico, domínio físico; Dom_Psico, domínio psicológico; Dom_rel_soci, domínio das relações sociais; Dom_meio_amb, domínio do meio ambiente; Media_Esc_total, média do escore total.

Após a análise de Kruskal-Wallis, foi observado que houve diferença da mediana entre as categorias de dependência de uso do *smartphone* para a variável “Domínio do meio ambiente” (KW (2): 9,105, $p = 0,011$) e verificando a comparação entre os pares pelo teste de u-man-withney, a diferença ocorreu entre as categorias alta e moderada dependência da EDSP (U: -18,07, $p = 0,012$) e entre as categorias alta e baixa (U:18,20, $p = 0,020$). Outra diferença entre as medianas das categorias da EDSP ocorreu na variável “sentar e alcançar” (KW(2): 7,421, $p = 0,024$), e para a comparação entre os pares de categorias foi observado uma diferença estatisticamente significativa entre as medianas da “alta” e da “moderada” EDSP (U: -15,51, $p = 0,040$) (tabela 05).

Tabela 5 – Comparação entre as categorias de baixa, moderada e alta dependência pelo uso do *Smartphone*.

	EDSP_classificação									KW p-valor
	Baixa			Moderada			Alta			
	\bar{x}	DP	Med.	\bar{x}	DP	Med.	\bar{x}	DP	Med.	
MC_kg	69,43	11,97	65,42	65,13	11,15	65	63,76	12,42	61,93	0,50
IMC(kg/h ²)	23,95	4,34	22,22	23,36	3,59	23,31	21,93	3,14	21,27	0,45
Ansiedade(pts)	6,71	6,41	5	8,03	5,13	8	13,13	12,69	10	0,32
Dom_fisico(pts)	3,92	0,61	4	3,54	0,58	3,43	3,48	0,62	3,57	0,07
Dom_Psico(pts)	3,02	0,75	3,33	2,82	0,5	2,83	2,71	0,61	3	0,18
Dom_rel_soci (pts)	3,61	0,84	3,67	3,45	0,76	3,67	3,29	1,19	3,33	0,77
Dom_MA(pts)	2,88	0,63	2,75	2,84	0,47	2,88	2,27	0,25	2,25 ^{ab}	0,01
Med_Esc_total (pts)	3,36	0,51	3,47	3,16	0,41	3,17	2,94	0,55	3,22	0,13
Sonolência(pts)	7,88	4,09	8	9,24	4,13	9	10,5	5,68	8	0,49
PD_ant(cm)	69,43	12,2	67,5	66,15	11,21	65	66,91	9,45	67	0,59
PD_lat(cm)	103,36	13,34	107	107,68	16,52	106	107,61	14,86	103	0,95
PD_med(cm)	90,59	12,19	92	94,29	15,19	98	100,25	19,58	98,5	0,43
PE_ant(cm)	69,23	11,83	67	65,09	11,34	63,22	64,65	7,88	66,25	0,42
PE_lat(cm)	102,81	13,77	104	106,18	15,67	106,5	106,03	10,12	103,75	0,78
PE_med(cm)	88,98	13,86	92	96,38	16,56	95	95,07	13,92	94,25	0,38
SA_flex(cm)	37,41	13,46	40,5	44,05	12,16	45,63	35,08	5,2	34,25 ^a	0,024
FPP_D_med(KgF)	34,35	8,77	36	33,43	9,57	32	34,73	11,73	33,24	0,83
FPP_D_maior(KgF)	37,19	9,08	37	35,61	10,18	34	36,56	11,88	35,23	0,67
FPP_E_med(KgF)	33,43	8,79	32,33	32,16	9,41	31,58	32,86	10,15	31,67	0,78
FPP_E_maior(KgF)	35,79	10,48	34	34,12	9,86	33	34,33	10,83	34	0,86

Legenda: ^a (p<0,05) entre moderada e alta dependência; ^b (p<0,05) entre baixa e alta dependência; KW, teste estatístico de Kruskal-Wallis; MC_kg, massa corporal em quilogramas; DP, desvio padrão; Dom_fisico, domínio físico; Dom_Psico, domínio psicológico; Dom_rel_soci, domínio das relações sociais; Dom_meio_amb, domínio do meio ambiente; Media_Esc_total, média do escore total; PD_ant(cm), distância percorrida no segmento anterior pela perna direita em centímetros; PD_lat(cm), distância percorrida no segmento lateral pela perna direita em centímetros; PD_med(cm), distância percorrida no segmento medial pela perna direita em centímetros; PE_ant(cm), distância percorrida no segmento anterior pela perna esquerda em centímetros; PE_lat(cm), distância percorrida no segmento lateral pela perna esquerda em centímetros; PE_med(cm), distância percorrida no segmento medial pela perna esquerda em centímetros; SA_flex, teste de flexibilidade sentar e alcançar; FPP_D_med(KgF), resultado médio da força de preensão palmar em quilogramas-força com a mão direita; FPP_D_maior(KgF) maior resultado no teste de preensão palmar em quilogramas-força com a mão direita; FPP_E_med(KgF), resultado médio de força de preensão palmar em quilogramas-força com a mão esquerda; FPP_E_maior(KgF) maior resultado no teste de preensão palmar em quilogramas-força com a mão esquerda.

Não foi observada associação entre a variável “sexo” com as categorias da EDSP (Tabela 06).

Tabela 6 – Tabela de contingência entre sexo e categoria de dependência de uso de *smartphone*.

		Categoria de dependência						$\chi^2(gl)$	p-valor
		Baixa		Moderado		Alta			
		<i>f</i>	%	<i>f</i>	%	<i>f</i>	%		
Sexo	Feminino	7	25,9	15	55,6	5	18,5	1,064(2)	0,587
	Masculino	10	37,0	14	51,9	3	11,1		

Na tabela 07 verifica-se uma associação estatisticamente significativa entre o grau de ansiedade com o grau de dependência de uso do *smartphone* ($\chi^2(6)$: 12,6, $p = 0,05$, Kendal's tau-b: -0,240, $p = 0,025$).

Tabela 7 – Tabela de contingência entre as classificações de ansiedade e de grau de dependência de *smartphone*.

		Categoria de dependência						$\chi^2(gl)$	Tau_K
		Baixa		Moderado		Alta			
		<i>f</i>	%	<i>f</i>	%	<i>f</i>	%		
Ansiedade Class.	Mínimo	14	35,9	4	10,3	21	53,8	12,6(6)*	-0,24 *
	Leve	1	9,1	2	18,2	8	72,7		
	Moderado	2	66,7	1	33,3	0	0,0		
	Grave	0	0,0	1	100	0	0,0		

Legenda: Ansiedade Class, classificação da ansiedade; * $p < 0,05$; Tau_K, Kendal's tau-b.

Não foi observado uma associação entre as categorias do “Domínio do meio ambiente”, da qualidade de vida, com as categorias de EDSP (tabela 08).

Tabela 08 – Tabela de associações entre os domínios da Qualidade de Vida e Dependência do uso de *Smartphone*.

		Categoria de dependência de uso de						$\chi^2(gI)$	Tau_K
		<i>smartphone</i>							
		Baixa		Alta		Moderado			
		f	%	f	%	f	%		
Dom_fisic	Boa	7	25	4	4,3	7	60,7	4,21(4)	-0,112
	Muito boa	9	45	2	0	9	45		
	Regular	1	16,7	2	3,3	3	50		
Dom_psico	Boa	11	39,3	5	7,9	12	42,9	2,76(2)	0,211
	Regular	6	23,1	3	1,5	7	65,4		
Dom_rel_soci	Boa	7	33,3	0	0,0	4	66,7	7,18(4)	-0,079
	Muito boa	7	35	4	0	9	45		
	Regular	3	23,1	4	0,8	6	46,2		
Domi_meio_amb	Boa	7	41,2	0	0	0	58,8	7,10(4)	0,048
	Muito boa	1	100	0	0	0	0		
	Regular	9	25	8	2,2	9	52,8		
QV	Boa	10	29,4	5	4,7	9	55,9	0,70(4)	-0,053
	Muito boa	1	50	0	0	1	50		
	Regular	6	33,3	3	16,7	9	50		

Legenda: Tau_K, Kendal's tau-b; $\chi^2(gI)$, teste estatístico do qui-quadrado (grau de liberdade); Dom_fisico, domínio físico; Dom_Psico, domínio psicológico; Dom_rel_soci, domínio das relações sociais; Dom_meio_amb, domínio do meio ambiente; QV, qualidade de vida.

Na tabela 09, é possível verificar correlações estatisticamente significativas entre o escore da EDSP com a ansiedade ($r = 0,288$, $p = 0,013$), com a variáveis domínio físico ($r = -0,335$, $p = 0,013$), domínio do meio ambiente ($r = -0,307$, $p = 0,024$) e da média total ($r = -0,342$, $p = 0,011$) da qualidade, ou seja, quanto maior o escore da EDSP, menor é a pontuação dos domínios e média do total da qualidade de vida. Por outro lado, observou-se uma correlação positiva entre ansiedade e sonolência diurna, ou seja, quanto maior a pontuação da EDSP maior a pontuação da sonolência diurna ($r = 0,362$, $p = 0,007$)

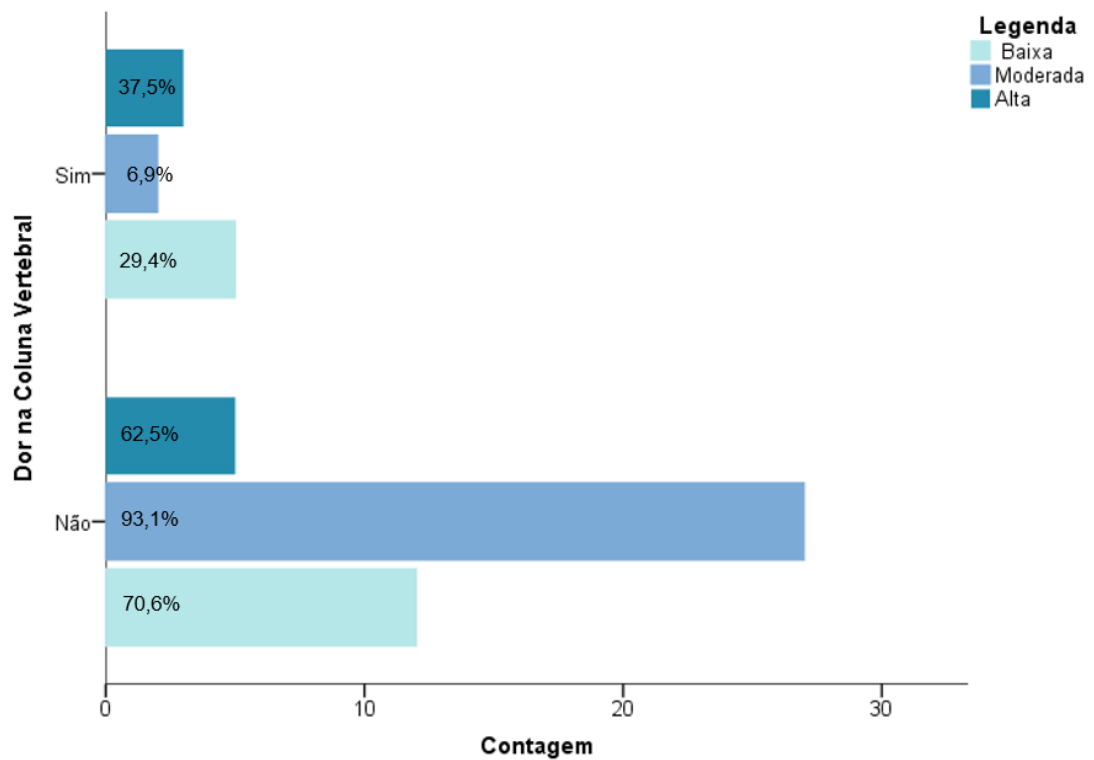
Tabela 09 – Correlações entre as variáveis da EDSP, com as variáveis da qualidade de vida, ansiedade e sonolência diurna.

		EDSP Esc.	Ansiedade
EDSP_ escore	<i>r</i>	1	---
	p-valor		
Ansiedade_ escore	<i>r</i>	,288*	1
	p-valor	,034	
Dom_fisico	<i>r</i>	-,335*	-,372**
	p-valor	,013	,006
Dom_Psico	<i>r</i>	-,261	-,301*
	p-valor	,056	,027
Dom_rel_soci	<i>r</i>	-,146	,064
	p-valor	,293	,643
Domi_MA	<i>r</i>	-,307*	-,217
	p-valor	,024	,115
Media_total	<i>r</i>	-,342*	-,248
	p-valor	,011	,071
Sonolencia_Esc	<i>r</i>	,201	,362**
	p-valor	,145	,007

Legenda: * p<0,05; **p<0,01

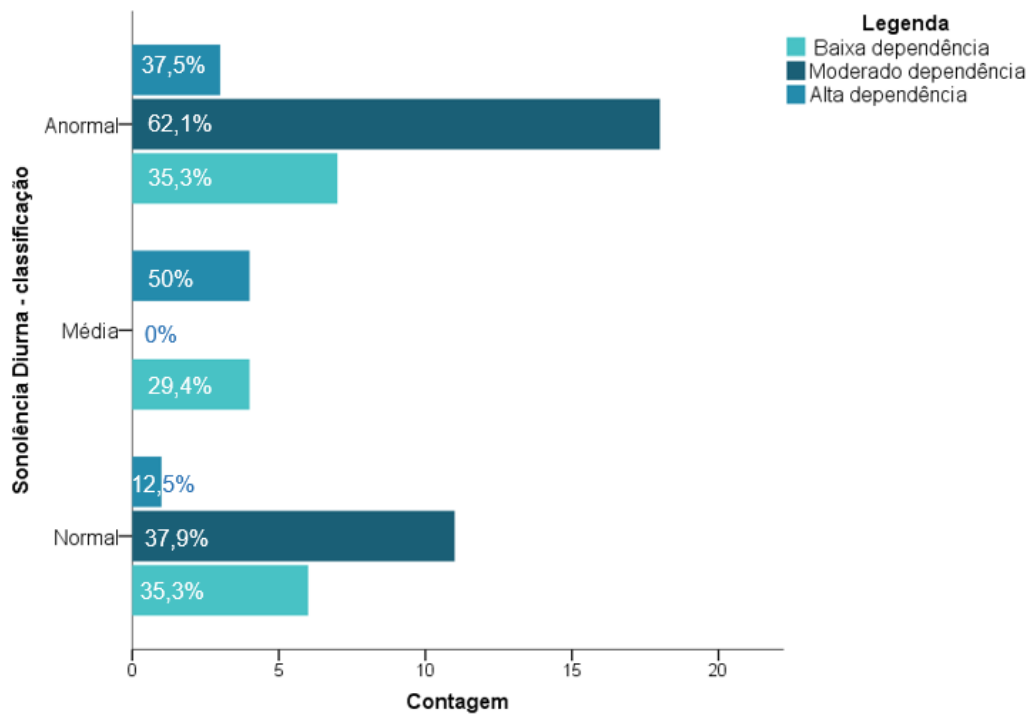
No gráfico da figura 01, foi observado uma associação estatisticamente significativa entre pessoas que sentem dores na coluna com o grau de dependência de uso do *smartphone*. ($\chi^2(gl)$: 5.84 (2), p = 0,049, ϕ : -0,278, p = 0,031).

Figura 01 – Associação entre dor relatada na coluna vertebral categoria de dependência do uso de *smartphone*.



No gráfico da figura 02, foi observado uma associação estatisticamente significativa entre o grau de dependência de uso do *smartphone* com categorias de sonolência diurna com ($\chi^2(gl): 14,89 (4), p = 0,05, v: 0,371, p = 0,005$).

Figura 02 – Associação classificação das categorias da sonolência diurna com as categorias de dependência do uso de *smartphone*.



6 DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

De acordo com a descrição da amostra (Tabelas 1 e 2), em um total de 54 voluntários, a divisão entre sexo masculino e feminino foi equivalente, com 27 participantes homens e 27 mulheres. Foi possível observar que a maioria dos participantes é relativamente jovem, com uma média de idade 22 anos. O Índice de Massa Corporal (IMC) foi caracterizado como normal entre os voluntários, tendo um resultado médio de 23,33. O fato de o presente estudo ter como público-alvo universitários do curso de Educação física, pode ter contribuído para que não houvesse um valor mais alto do IMC, como é inferido nesta meta-análise feita com universitários brasileiros deste curso por meio do IPAQ, concluindo que estudantes deste curso são predominantemente ativos (Da Silva, et Al, 2021). De acordo com a classificação do nível de atividade física dos participantes avaliado pelo questionário internacional de atividade física (IPAQ - versão curta), 48,1% foram classificados como ‘muito ativo’ e 35,2% como ‘ativo’. Este questionário que mesmo em versão curta, é validado e confiável para mensuração dos níveis de atividade física (Matsudo et Al, 2001).

É interessante observar que nesta população, a maioria dos indivíduos demonstrou ter um nível mínimo de ansiedade (72,2%) e uma boa qualidade de vida (63%). Analisando um estudo, no qual uma amostra de estudantes de educação física, (Toti, et Al, 2018) demonstrou uma prevalência de ansiedade em jovens adultos homens e mulheres, porém aqueles que eram fisicamente ativos apresentaram uma menor probabilidade de sofrer transtornos de ansiedade e depressão.

Para que houvesse melhor compreensão dos resultados da Escala de Dependência de Uso do *Smartphone* (EDSP), foi feita uma análise de *clusters* (tabela 3). Após a classificação do tempo de tela pela análise de cluster em “Baixa, moderada e alta dependência”, observou-se que a maioria dos participantes se manteve no grupo “Moderada”. Contudo, há um aumento significativo entre as categorias, de modo que quanto mais alto a categoria a qual o indivíduo se encontra, seu escore de EDSP aumenta consideravelmente.

A correlação estatisticamente significativa da EDSP com o escore de ansiedade e o “domínio físico” do questionário de qualidade de vida (Tabela 4), sugere que quanto maior o nível de ansiedade do sujeito, maior a dependência do uso de *Smartphone* e quanto maior essa dependência, menor foi o domínio físico da sua qualidade de vida. Um estudo feito com estudantes de medicina em uma universidade no Tehrân, o qual contou com uma maior amostra (n=320), e também utilizou o questionário de qualidade de vida (WHOQOL) e uma escala de uso excessivo de *smartphone*, encontrou uma significativa correlação inversa entre o uso em excesso de *smartphone* e a dimensão do domínio das relações sociais (Shahrestanaki et Al, 2020). Estes dados demonstram que uso

excessivo de *smartphone* pode interferir negativamente na saúde mental, física e social de jovens universitários.

Não houve relação entre o EDSP score e o Índice de Massa Corporal, este dado pode ser explicado pelo fato de a maioria dos participantes serem considerados como fisicamente ativos e muito ativos.

Um ponto interessante a se destacar foi a diferença estatisticamente significativa das medianas entre as categorias de “moderada” e “alta” de EDSP para o teste de flexibilidade Sentar e Alcançar (SA)’ (tabela 05), ou seja, quem se apresenta com dependência “alta” tem menor flexibilidade no teste de sentar e alcançar quando comparada com as pessoas que estão na dependência “moderada”. Em estudo descritivo, (Rocha et Al, 2020) buscou observar a correlação entre o uso de celular e a aptidão física de adolescentes e encontrou uma correlação significativa inversa com a flexibilidade e o uso do aparelho, também foi utilizado o teste de sentar e alcançar para mensuração da flexibilidade. Em revisão da literatura, (GR Falsarella, 2007) discorre sobre essa aptidão física e a qualidade de vida da população:

No tocante à saúde pública para obtenção de qualidade de vida, o alongamento apresenta-se um instrumento de ação preventiva e terapêutica no combate a epidemiologia da flexibilidade, a medida em que esta prática corporal contribui na redução da morbidade resultante da falta de flexibilidade principalmente na região lombar e na musculatura posterior de coxa. A manutenção de índices adequados de flexibilidade é apontada como uma importante ação na área da saúde pública contra as afecções do sistema músculo-esquelético, consoante com dados epidemiológicos que evidenciam menor morbidade em indivíduos fisicamente ativos decorrentes das adaptações morfofuncionais provocadas pelo alongamento. (FALSARELLA, G. R, 2007, v. 1, p. 7-161)

A autora também evidencia que na população em geral, há um déficit de flexibilidade, principalmente nas regiões de tronco e quadril, que são fatores preditivos para o surgimento de dores lombares, que tem como principais agravantes baixos níveis de flexibilidade articular, musculatura abdominal flácida e problemas posturais.

No gráfico da figura 01, também foi demonstrado uma associação estatisticamente significativa entre indivíduos que relataram dores na coluna vertebral e o grau de dependência de uso do *smartphone*. Em um estudo feito com universitários do curso de fisioterapia, houve uma correlação entre o vício em *Smartphone* e o ângulo craniovertebral (anteriorização da cabeça) e discinesia escapular (Ashiyat et Al, 2018). Sabe-se que, o posicionamento correto da cabeça tem uma importante função na dissipação da carga ao longo da coluna cervical, evitando que músculos e discos intervertebrais sejam acometidos pela sobrecarga mal direcionada (Bonney RA et Al, 2002). Vale ressaltar que, o presente estudo não utilizou uma divisão por zonas de regiões específicas da

coluna onde os voluntários apresentaram dores, um novo estudo com análise mais aprofundada deve ser feito para uma avaliação mais precisa desse aspecto.

Outro dado importante a ser mencionado é que não houve associação significativa entre as categorias de dependência do uso de *Smartphone* e o sexo dos participantes (Tabela 7). Esse dado vai de acordo com (Chen *et al*, 2017), que avaliou a diferença entre os fatores associados ao vício em *Smartphone*, encontrando diferentes características no tempo de uso entre homens e mulheres, porém a prevalência da adição ao aparelho em ambos os sexos foi a mesma no presente estudo.

Foi encontrada uma correlação estatisticamente significativa entre o escore da EDSP e o escore de ansiedade ($r = 0,288$, $p = 0,013$), corroborando com dados de outros estudos analisados por uma metanálise que verificaram correlações entre uso excessivo de *smartphone* e a saúde mental (Elhai et Al, 2016). Nesta metanálise, foram demonstradas algumas possíveis causas para essa relação entre depressão e ansiedade, pois essas podem causar o vício em tecnologia, como por exemplo indivíduos que possuem estresse crônico e podem recorrer ao videogame como um mecanismo de relaxamento. Há também o exemplo de utilizar o celular como fuga de uma depressão, porém esse uso excessivo pode atrapalhar seu sono e ciclo circadiano, o que gerará mais estresse e irritabilidade.

Adicionalmente, outro achado deste estudo indicou uma correlação positiva entre ansiedade e sonolência diurna (tabela 09 e figura 02) indicando que quanto maior o escore de EDSP, maior a pontuação de sonolência diurna ($r = 0,362$, $p = 0,007$). O uso excessivo de celular tem uma alta relação com uma má qualidade do sono e com sintomas depressivos e de ansiedade, respectivamente.

O uso de Smartphone pode levar à uma redução da qualidade e duração do sono por meio de alguns mecanismos: O uso do aparelho celular é uma atividade contínua, onde não tem um ponto de início e fim, o que pode levar a um longo tempo de uso substituindo o tempo de sono; O uso de mídia eletrônica pode causar excitabilidade psicológica, incluindo ativação de respostas neuroendócrinas como a secreção de cortisol e o aumento da taxa de batimentos cardíacos; A emissão de luz azul advinda da tela no período noturno pode suprimir a secreção de melatonina (hormônio fundamental para a manutenção do sono) (Lemola et Al, 2015).

Distúrbios do sono são frequentemente encontrados em pacientes com ansiedade, enquanto esse transtorno é considerado como o que ocorre mais frequentemente entre a categoria de desordem mental na população geral. Estudos epidemiológicos demonstram uma prevalência de problemas no sono, onde nas últimas décadas, boa parte da população reporta alguma dificuldade para dormir (Ohayon et Al, 1996).

A regulação entre sono e vigília é mediada pela interação entre dois processos reguladores, circadiano e homeostático. A propensão a uma alta sonolência diurna implica em uma consequência de um débito de sono (falta de horas de sono adequadas na noite ou nas noites anteriores). A suposição é que os mecanismos homeostáticos e circadianos influenciam a ação dos neurônios que promovem a manutenção da vigília e neurônios que promovem o sono (Staner et Al, 2022).

Não obstante, essa correlação observada entre vício em *smartphone*, ansiedade e sonolência diurna pode ser observada em outros estudos que também utilizaram o escore de Dependência do uso de *Smartphone* em universitários (Demirci et Al, 2015; Matar et Al, 2017).

Há evidências que indicam o teste de força de preensão palmar tem correlação direta com força, disfunções causadas pelo envelhecimento, avaliação da sarcopenia e fragilidade (Rantanen et al, 1999; Cooper et al, 2011; Cooper et al, 2010), além de ser um teste de fácil execução e reprodutibilidade. Em uma revisão da literatura que avaliou a relação entre a Força de Preensão Palmar (FPP) e a performance de atletas, (Cronin et al, 2017) concluiu que embora a habilidade de aplicar força efetivamente em um objeto durante uma prática esportiva seja multifatorial, há uma correlação entre FPP e força global de membros superiores e inferiores. Como (Schoffstall et al, 2010), que observou uma correlação quase perfeita ($r \geq 0.97$) entre FPP e a força nos levantamentos de *powerlifters* (Agachamento livre, levantamento terra e supino), o que é outro indicativo de como esse teste pode ter relevância na mensuração de força geral.

Apesar de na literatura atual termos estudos que demonstrem a correlação entre falta de FPP e comportamento sedentário, como na meta análise de (Ramsey et Al, 2021), o presente estudo não observou isso quando observamos pelo tempo de uso do *smartphone*. Porém é possível observar que mesmo em uma baixa correlação, os participantes do grupo de baixa dependência do *smartphone* desempenharam melhor no teste do que as outras categorias tanto na mão esquerda quanto na mão direita. O fato de não haver maiores correlações entre essas variáveis pode ser devido aos atributos dessa amostra, que tem como característica mais de 80% dos participantes classificados como fisicamente ativos. Avaliando o contexto da literatura científica atual, é possível caracterizar a atividade física como um fator protetivo para a manutenção do desempenho físico quando comparado a populações com um maior índice de comportamento sedentário (Hamer et Al, 2013; Liu et Al, 2019).

Outra variável comumente prejudicada pelo uso de dispositivos eletrônicos é o equilíbrio, assim como sua participação na postura, função oculomotora e tontura (Lee et Al, 2019). Em relação ao controle postural, foi feito um estudo com crianças que indicou que o controle postural quando em uso de *Smartphone* foi tão instável quanto sua postura corporal de olhos fechados (De Oliveira

et Al, 2021). O estudo com crianças relata que a visão tem um papel essencial no controle postural, enquanto o sistema vestibular é sensível a informações da posição da cabeça no espaço e a mudanças repentinas na direção do movimento. Os estímulos visuais, somatossensoriais e do sistema vestibular são componentes de grande importância para o posicionamento da cabeça e o movimento do corpo, onde cada estímulo fornece informações diferentes para o sistema nervoso central, de maneira que a oscilação do corpo na manutenção da postura ortostática estática duplica quando não há informação visual (Kleiner et Al, 2011). Os pesquisadores sugerem que o movimento reduzido da cabeça durante o uso do Smartphone irá gerar alterações tanto no sinal visual quanto vestibular, o que irá dificultar que o sistema nervoso otimize as respostas posturais.

No presente estudo não foram encontradas variações significativas em relação ao equilíbrio quando correlacionada com o escore EDSP, o que quando analisado pelo índice de atividade física dos participantes, pode indicar que a manutenção de um estilo de vida mais ativo pode ser um fator de manutenção das capacidades e desempenho físico. Para melhor compreensão dessas variáveis, um trabalho futuro deve ser feito com grupo controle.

7 CONCLUSÃO

Este estudo faz uma investigação sobre como o vício em dispositivos eletrônicos se interliga com a qualidade de vida, a saúde mental, as aptidões físicas e a sonolência diurna em universitários do curso de Educação Física. O uso excessivo de *Smartphone* pode interferir negativamente na ansiedade e qualidade de vida, de modo que quanto maior a pontuação de dependência do aparelho, maior o nível de ansiedade e menor o de qualidade de vida, o que pode interferir diretamente na sonolência diurna desses estudantes.

Maiores níveis de dependência do *Smartphone* se mostraram associados com a falta de flexibilidade e dor na coluna vertebral, o que pode estar associado com uma má postura e quantidade de tempo sentado em uso do dispositivo eletrônico, um estudo mais aprofundado sobre esse tema é necessário para melhor compreensão dessas variáveis.

Não foi encontrada uma associação significativa entre as categorias de dependência do uso de *Smartphone* e o sexo dos participantes, nem em aspectos de variáveis físicas quanto mentais e de sonolência diurna.

O escore de EDSP não demonstrou uma correlação significativamente positiva com as variáveis de força e equilíbrio e o Índice de Massa Corporal dos sujeitos. Observando a característica fisicamente ativa da amostra, é possível inferir que a prática de atividades físicas confere um fator

protetivo em relação ao desempenho físico quando observado pelo uso excessivo do *Smartphone*. Mais dados são requeridos com grupo controle para uma melhor compreensão dessa associação.

8 REFERENCIAL BIBLIOGRÁFICO

DA SILVA, Vitor Tavares et al. Nível de atividade física de estudantes de educação física no Brasil: uma revisão sistemática. **Revista Brasileira de Atividade Física & Saúde**, v. 26, p. 1-8, 2021.

Berkhin Pavel, Survey of Clustering Data Mining Techniques, Accrue Software, Inc: 2002.

Sarker, I.H., Colman, A., Kabir, M.A., Han, J.: Individualized time-series segmentation for mining mobile phone user behavior. **The Computer Journal** 61(3), 349–368 (2018)

Han, J., Pei, J., Kamber, M.: Data mining: concepts and techniques. **Elsevier** (2011)

Ashiyat K. Akodu, Sunday R. Akinbo, Queen O. Young, Correlation among smartphone addiction, craniovertebral angle, scapular dyskinesis, and selected anthropometric variables in physiotherapy undergraduates, **Journal of Taibah University Medical Sciences**, Volume 13, Issue 6, 2018, Pages 528-534, ISSN 1658-3612, <https://doi.org/10.1016/j.jtumed.2018.09.001>

Bonney RA, Corlett EN: Head posture and loading of the cervical spine. **Appl Ergon**, 2002, 33: 415–417

Chen, B., Liu, F., Ding, S. *et al.* Gender differences in factors associated with smartphone addiction: a cross-sectional study among medical college students. **BMC Psychiatry** 17, 341 (2017)

ELHAI, Jon D. et al. Problematic smartphone use: A conceptual overview and systematic review of relations with anxiety and depression psychopathology. **Journal of affective disorders**, v. 207, p. 251-259, 2017

LEMOLA, Sakari et al. Adolescents' electronic media use at night, sleep disturbance, and depressive symptoms in the smartphone age. **Journal of youth and adolescence**, v. 44, n. 2, p. 405-418, 2015.

Ohayon, M. "Epidemiological study on insomnia in the general population. Sleep 19." *S7-15*. https://doi.org/10.1093/sleep/19.suppl_3.s7 (1996).

STANER, Luc. Sleep and anxiety disorders. **Dialogues in clinical neuroscience**, 2022.

DEMIRCI, Kadir; AKGÖNÜL, Mehmet; AKPINAR, Abdullah. Relationship of smartphone use severity with sleep quality, depression, and anxiety in university students. **Journal of behavioral addictions**, v. 4, n. 2, p. 85-92, 2015.

MATAR BOUMOSLEH, Jocelyne; JAALOUK, Doris. Depression, anxiety, and smartphone addiction in university students-A cross sectional study. **PloS one**, v. 12, n. 8, p. e0182239, 2017.

MATSUDO, Sandra et al. Questionário internacional de atividade física (IPAQ): estudo de validade e reprodutibilidade no Brasil. **Rev. bras. ativ. fís. saúde**, p. 05-18, 2001.

TOTI, Thamires Gomes; BASTOS, Felipe Antônio; RODRIGUES, Phillipe Ferreira. Fatores associados à ansiedade e depressão em estudantes universitários do curso de educação física. **Revista Saúde Física & Mental-ISSN 2317-1790**, v. 6, n. 2, p. 21-30, 2018.

KWON, Min et al. Development and validation of a smartphone addiction scale (SAS). **PloS one**, v. 8, n. 2, p. e56936, 2013.

SHAHRESTANAKI, Ehsan et al. The relationship between smartphone addiction and quality of life among students at Tehran University of medical sciences. **Addicta: The Turkish Journal on Addictions**, v. 7, n. 1, p. 23-32, 2020.

ROCHA, Vitória et al. TEMPO DE USO DO CELULAR E A RELAÇÃO COM A APTIDÃO FÍSICA DE ESCOLARES. **Anais do Salão Internacional de Ensino, Pesquisa e Extensão**, v. 11, n. 2.

FALSARELLA, G. R. Epidemiologia e flexibilidade aptidão física relacionada à promoção da saúde. In: VILARTA, R. (Org.). Saúde coletiva e atividade física: conceitos e aplicações dirigidos à graduação em Educação Física. **1ed.Campinas: Ipes Editorial**, 2007, v. 1, p. 7-161

RAMSEY, Keenan A. et al. The association of objectively measured physical activity and sedentary behavior with skeletal muscle strength and muscle power in older adults: A systematic review and meta-analysis. **Ageing research reviews**, v. 67, p. 101266, 2021.

HAMER, Mark; STAMATAKIS, Emmanuel. Screen-based sedentary behavior, physical activity, and muscle strength in the English longitudinal study of ageing. **PloS one**, v. 8, n. 6, p. e66222, 2013.

LEE, Donggeon et al. The effects of viewing smart devices on static balance, oculomotor function, and dizziness in healthy adults. **Medical Science Monitor: International Medical Journal of Experimental and Clinical Research**, v. 25, p. 8055, 2019.

DE OLIVEIRA BELICHEA, Thiago Weyk et al. O controle postural de crianças Brasileiras de 6 a 9 anos no uso de smartphone se assemelha a postura de olhos fechados. **J Hum Growth Dev**, v. 31, n. 2, p. 199-208, 2021.

Kleiner AFR, Schlittler DXC, Sánchez-Arias MDR. The role of visual, vestibular, somatosensory, and auditory systems for the postural control. **Rev Neurocienc**. 2011; 19(2): 349-357.

LIU, Shijie et al. Exercise as an alternative approach for treating smartphone addiction: a systematic review and meta-analysis of random controlled trials. **International Journal of Environmental Research and Public Health**, v. 16, n. 20, p. 3912, 2019.

RANTANEN, Taina et al. Midlife hand grip strength as a predictor of old age disability. **Jama**, v. 281, n. 6, p. 558-560, 1999.

COOPER, Rachel et al. Objective measures of physical capability and subsequent health: a systematic review. **Age and ageing**, v. 40, n. 1, p. 14-23, 2011.

COOPER, Rachel et al. Objectively measured physical capability levels and mortality: systematic review and meta-analysis. **Bmj**, v. 341, 2010.

CRONIN, John et al. A brief review of handgrip strength and sport performance. **The Journal of Strength & Conditioning Research**, v. 31, n. 11, p. 3187-3217, 2017.

SCHOFFSTALL, J. et al. Grip strength and powerlifting performance. In: **Southeastern Chapter of the American College of Sports Medicine Regional Conference**. 2010.

Alonso, J.; Mortier, P.; Auerbach, R.P.; Bruffaerts, R.; Vilagut, G.; Cuijpers, P.; Demyttenaere, K.; Ebert, D.D.; Ennis, E.; Gutiérrez-García, R.A.; et al. Severe Role Impairment Associated with Mental Disorders: Results of the WHO World Mental Health Surveys International College Student Project. *Depress. Anxiety* 2018, 35, 802–814.

Auerbach, R.P.; Mortier, P.; Bruffaerts, R.; Alonso, J.; Benjet, C.; Cuijpers, P.; Demyttenaere, K.; Ebert, D.D.; Green, J.G.; Hasking, P.; et al. WHO World Mental Health Surveys International College Student Project: Prevalence and Distribution of Mental Disorders. *J. Abnorm. Psychol.* 2018, 127, 623–638.

Barkley J.E., Lepp A. Mobile phone use among college students is a sedentary leisure behavior which may interfere with exercise. *Comput. Hum. Behav.* 2016;**56**:29–33. doi: 10.1016/j.chb.2015.11.001.

Berlim, M.T. et al. Reability and validity of the WHOOQOL in a sample of Brazilian outpatients with major depression. *Qual Life Res*, v. 14, n.2, p. 561-4, Mar, 2005).

Bray, S.R.; Born, H.A. Transition to University and Vigorous Physical Activity: Implications for Health and Psychological Well-Being. *J. Am. Coll. Health* 2004, 52, 181–188.

Cho SH, Choi MH, Goo BO. Effect of smart phone use on dynamic postural balance. *J Phys Ther Sci.* 2014 Jul;26(7):1013-5. doi: 10.1589/jpts.26.1013. Epub 2014 Jul 30. PMID: 25140085; PMCID: PMC4135186.

Cocca, A.; Liukkonen, J.; Mayorga-Vega, D.; Viciano-Ramírez, J. Health-Related Physical Activity Levels in Spanish Youth and Young Adults. *Percept. Mot. Ski.* 2014, 118, 247–260.

D'OLIVEIRA, Georgia Danila Fernandes. Análise do perfil da força de preensão palmar em idosas no Distrito Federal. 2010. 84 f. Tese (Doutorado em Educação Física) - Universidade Católica de Brasília, Brasília, 2010.

Ezanee Mohamed Elias, Haniff Suhairi Abu Bakar, Norlila Mahidin, Kim Ji Fang, Siti Zakiah Abu Bakar. THE RELATIONSHIP OF UNDERGRADUATE STUDENTS' LIFESTYLE AND THE IMPACT TO STUDENTS' HEALTH. *Journal of Critical Reviews.* ISSN- 2394-5125 Vol 7, Issue 8, 2020

Fontaine, Charles & Liguori, Gary & Mozumdar, Arupendra & Schuna, John. (2011). Physical activity and screen time sedentary behaviors in college students. *International Journal of Exercise Science.* 4. 3.

Furtado, P. A. P., Borges, M. A. de O., Muniz, D. D. de P., & Camões, J. C. (2020). Efeitos do FIFA 11+ em variáveis do desempenho físico. *RBFF - Revista Brasileira De Futsal E Futebol*, 11(46), 571-577. Recuperado de <http://www.rbff.com.br/index.php/rbff/article/view/818>

Gada, S. A. CORRELATION BETWEEN SMARTPHONE SCREEN TIME AND REACTION TIME IN YOUNG ADULTS OF AGE 18-25 YEARS. *International Journal of Engineering Applied Sciences and Technology*, 2021. Vol. 6, Issue 4, ISSN No. 2455-2143, Pages 276-284. Published Online August 2021 in IJEAST (<http://www.ijeast.com>).

Ghrouz, A.K.; Noohu, M.M.; Dilshad Manzar, M.; Warren Spence, D.; BaHammam, A.S.; Pandi-Perumal, S.R. Physical Activity and Sleep Quality in Relation to Mental Health among College Students. *Sleep Breath.* 2019, 23, 627–634.

Gorestein C, Andrade L. Beck Depression Inventory: psychometric properties of the Portuguese version. *Rev Psiq Clín.* 1998; 25:245-50.

Ilhan, N.; Güzlük, M.; Özmen, E. The Relationship between Mental Health and Basic Need Fulfillment of University Students. *J Psychiatr. Nurs* 2019, 10, 286–295.

HULLEY, S.B.; CUMMINGS, S.R.; BROWNER, W.S.; GRADY, D.G.; NEWMAN, T.B. *Delineando a pesquisa clínica.* 4ª ed. Artmed, 2015.

Johns Mw. Sleep. 14; 540-5. 1991

Kwan, M.Y.; Cairney, J.; Faulkner, G.E.; Pullenayegum, E.E. Physical Activity and Other Health-Risk Behaviors during the Transition into Early Adulthood. *Am. J. Prev. Med.* 2012, 42, 14–20.

Li, W.; Cui, Y.; Gong, Q.; Zhu, Z. Association of Smartphone Use Duration with Physical Fitness among University Students: Focus on Strength and Flexibility. *Int. J. Environ. Res. Public Health* **2022**, *19*, 7386. <https://doi.org/10.3390/ijerph19127386>

Matsudo SM, Araújo TL, Matsudo VKR, Andrade DR, Andrade EL, Oliveira LC, et al. Questionário Internacional de Atividade Física (IPAQ): estudo de validade e reprodutibilidade no Brasil. *Rev Bras Ativ Saude.* 2001;10:5-18.

Meerkerk, G. J., Van Den Eijnden, R. J., Vermulst, A. A., & Garretsen, H. F. (2009). The compulsive internet use scale (CIUS): some psychometric properties. *Cyberpsychology & behavior*, 12(1), 1-6.

Moreira D, Álvarez RRA, Gogoy JR, Cambraia AN. Abordagem sobre apreensão palmar utilizando o dinamômetro JAMAR® : uma revisão de literatura. *Rev Bras Ciência Mov* 2003;11:95-9.

MOREIRA, R. B. et al. Teste sentar-e-alcançar sem banco como alternativa para a medida de flexibilidade de crianças e adolescentes. *RBAFS*, V.1, n.3, 2009.

Osailan, Ahmad. The relationship between smartphone usage duration (using smartphone's ability to monitor screen time) with hand-grip and pinch-grip strength among young people: na observational study *BMC Musculoskeletal Disorders* (2021) 22:186 <https://doi.org/10.1186/s12891-021-04054-6>.

Pandolfo, Isabella E.. "Sleepless in College Town: Causes and Effects of Poor Sleep in College Students." *The Review: A Journal of Undergraduate Student Research* 23 (2022):

Panova T, Carbonell X. Is smartphone addiction really an addiction? *J Behav Addict.* 2018 Jun 1;7(2):252-259. doi: 10.1556/2006.7.2018.49. Epub 2018 Jun 13. PMID: 29895183; PMCID: PMC6174603.

Pereira, S.; Early, N.; Outar, L.; Dimitrova, M.; Walker, L.; Dziki, C. University Student Mental Health Survey 2020 A Large Scale Study into the Prevalence of Student Mental Illness within UK Universities; Insight Network: London, UK, 2020

Rantanen, T.; Guralnik, J.M.; Foley, D.; Masaki, K.; Leveille, S.; Curb, J.D.; White, L. Midlife hand grip strength as a predictor of old age disability. *JAMA* **1999**, *281*, 558–560.

Roberts J.R., Yaya L.H.P., Manolis C. The invisible addiction: Cell-phone activities and addiction among male and female college students. *J. Behav. Addict.* 2014;3:254–265. doi: 10.1556/JBA.3.2014.015.

Rosenthal, SR, Zhou, J, Booth, ST. Association between mobile phone screen time and depressive symptoms among college students: A threshold effect. *Hum Behav & Emerg Tech.* 2021; 3: 432– 440. <https://doi.org/10.1002/hbe2.256>

Sales, H. F. S., Silva, F. M. D. S. M., & Lima, B. D. J. L. (2018). Adaptação da escala de uso compulsivo de Internet para avaliar dependência de smartphone. *Avances en psicología latinoamericana*, 36(1), 155-166.

Thorp A.A., Owen N., Dunstan N.M. Sedentary behaviors and subsequent health outcomes in adults: A systematic review of longitudinal studies. *Am. J. Prev. Med.* 2011;**41**:207–215. doi: 10.1016/j.amepre.2011.05.004.

Tremblay M.S., LeBlanc A.G., Kho M.E., Saunders T.J., Lorouche R., Colley R.C., Goldfields G., Connor G.S. Systematic review of sedentary behaviour and health indicators in school-aged children and youth. *Int. J. Behav. Nutr. Phys. Act.* 2011;**8**:98. doi: 10.1186/1479-5868-8-98.

World Health Organization, v.85, n.9, p.660-7, 2007.

APÊNDICE A - DIVULGAÇÃO

The flyer is a vertical rectangular graphic with a blue and white color scheme. At the top, it features the UnB logo and the text 'UnB | FEF Faculdade de Educação Física'. The main title is 'VOCÊ JÁ CUIDOU DA SUA SAÚDE MENTAL HOJE?' in large, bold, black letters. Below the title, it reads 'PESQUISA CIENTÍFICA DE TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO DE BACHARELADO EM EDUCAÇÃO FÍSICA'. The flyer is divided into several sections: 1. 'AVALIAÇÕES' (Evaluations) with a list of 'Questionários' (Questionnaires) and 'Testes físicos' (Physical tests). 2. A circular image of a woman in athletic wear sitting on a mat, with the text 'Venha descobrir como anda seu corpo e sua mente' (Come discover how your body and mind are). 3. A circular image of a man in a hoodie looking at his phone, with the text 'Vamos verificar a relação entre o tempo do uso de tela, com a saúde mental e física nos estudantes de educação física' (We will check the relationship between screen use time, mental and physical health in physical education students). 4. A 'PARTICIPE' (Participate) button above a QR code. 5. 'MAIS INFORMAÇÕES' (More information) at the bottom, listing contact details for Enrique and Fernando. 6. A small text box at the bottom right: 'ACESSE O QR CODE E PREENCHA O FORMULÁRIO, PARA QUE POSSAMOS AGENDAR OS TESTES' (Access the QR code and fill out the form so we can schedule the tests).

UnB | FEF Faculdade de Educação Física

VOCÊ JÁ CUIDOU DA SUA SAÚDE MENTAL HOJE?

PESQUISA CIENTÍFICA DE TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO DE BACHARELADO EM EDUCAÇÃO FÍSICA

AVALIAÇÕES

- Questionários
- Testes físicos

Venha descobrir como anda seu corpo e sua mente

Participe

Vamos verificar a relação entre o tempo do uso de tela, com a saúde mental e física nos estudantes de educação física

MAIS INFORMAÇÕES

Enrique: (61) 98153-7653 rhique9@gmail.com Fernando: (61) 99288-1544 hermanklefernando@gmail.com

ACESSE O QR CODE E PREENCHA O FORMULÁRIO, PARA QUE POSSAMOS AGENDAR OS TESTES

APÊNDICE B - QUESTIONÁRIOS

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Convidamos você a participar do projeto de pesquisa de Trabalho de Conclusão de Curso de Bacharelado “Dependência do uso de *smartphone* e sua relação com saúde mental, sonolência diurna, qualidade de vida, força muscular, equilíbrio e flexibilidade em universitários do curso de educação física da Universidade de Brasília”, sob a orientação da professora Lidia Bezerra.

Objetivo: Este estudo pretende investigar se a dependência do uso em excesso de *smartphone* se relaciona com variáveis de saúde física (nível de atividade física, força muscular, equilíbrio e flexibilidade), saúde mental (ansiedade e depressão), qualidade de vida e sonolência diurna em jovens universitários.

Justificativa: Este estudo pode construir para que profissionais da área de saúde compreendam melhor as implicações do uso em excesso de tecnologias na saúde física e mental.

Baseado nesses indicadores, esses profissionais podem planejar melhores estratégias de intervenções sejam medicamentosas ou reabilitativas para a melhora da condição de vida dessas pessoas.

Você receberá todos os esclarecimentos necessários antes e no decorrer das avaliações e lhe asseguramos que seu nome **não aparecerá**, sendo mantido o **mais rigoroso sigilo** pela omissão total de quaisquer informações que permitam identificá-lo(a).

A sua participação se dará por meio de testes objetivando o conhecimento acerca do seu estado de saúde física e mental.

Os indicadores de saúde mental e sócio demográfica serão realizados na forma remota (internet) por meio de formulários e os testes físicos acontecerão no Centro Olímpico da Universidade de Brasília. Abaixo serão listados os questionários e testes físicos:

Questionários a serem realizados por meio do *google forms*

QUESTIONÁRIO INTERNACIONAL DE ATIVIDADE FÍSICA – VERSÃO CURTA --

Nome: _____
Data: _____ / _____ / _____ Idade : _____ Sexo: F () M ()

Nós estamos interessados em saber que tipos de atividade física as pessoas fazem como parte do seu dia a dia. Este projeto faz parte de um grande estudo que está sendo feito em diferentes países ao redor do mundo. Suas respostas nos ajudarão a entender que tão ativos nós somos em relação às pessoas de outros países. As perguntas estão relacionadas ao tempo que você gasta fazendo atividade física na ÚLTIMA semana. As perguntas incluem as atividades que você faz no trabalho, para ir de um lugar a outro, por lazer, por esporte, por exercício ou como parte das suas atividades em casa ou no jardim. Suas respostas são MUITO importantes. Por favor responda cada questão mesmo que considere que não seja ativo. Obrigado pela sua participação!

Para responder as questões lembre--se que:

- atividades físicas **VIGOROSAS** são aquelas que precisam de um grande esforço físico e que fazem respirar MUITO mais forte que o normal
- atividades físicas **MODERADAS** são aquelas que precisam de algum esforço físico e que fazem respirar UM POUCO mais forte que o normal

Para responder as perguntas pense somente nas atividades que você realiza **por pelo menos 10 minutos contínuos** de cada vez.

1a. Em quantos dias da última semana você CAMINHOU por pelo menos 10 minutos contínuos em casa ou no trabalho, como forma de transporte para ir de um lugar para outro, por lazer, por prazer ou como forma de exercício?

dias _____ por SEMANA () Nenhum

1b. Nos dias em que você caminhou por pelo menos 10 minutos contínuos quanto tempo no total você gastou caminhando por dia?

horas: _____ Minutos:

2a. Em quantos dias da última semana, você realizou atividades MODERADAS por pelo menos 10 minutos contínuos, como por exemplo pedalar leve na bicicleta, nadar, dançar, fazer ginástica aeróbica leve, jogar vôlei recreativo, carregar pesos leves, fazer serviços domésticos na casa, no quintal ou no jardim como varrer, aspirar, cuidar do jardim, ou qualquer atividade que fez aumentar moderadamente

sua respiração ou batimentos do coração (**POR FAVOR NÃO INCLUA CAMINHADA**)

dias _____ por SEMANA () Nenhum

2b. Nos dias em que você fez essas atividades moderadas por pelo menos 10 minutos contínuos, quanto tempo no total você gastou fazendo essas atividades por dia?

horas: _____ Minutos: _____

3a. Em quantos dias da última semana, você realizou atividades VIGOROSAS por pelo menos 10 minutos contínuos, como por exemplo correr, fazer ginástica aeróbica, jogar futebol, pedalar rápido na bicicleta, jogar basquete, fazer serviços domésticos pesados em casa, no quintal ou cavoucar no jardim, carregar pesos elevados ou qualquer atividade que fezaumentar MUITO sua respiração ou batimentos do coração.

dias _____ por SEMANA () Nenhum

3b. Nos dias em que você fez essas atividades vigorosas por pelo menos 10 minutos contínuos quanto tempo no total você gastou fazendo essas atividades por dia?

horas: _____ Minutos: _____

Estas últimas questões são sobre o tempo que você permanece sentado todo dia, no trabalho, na escola ou faculdade, em casa e durante seu tempo livre. Isto inclui o tempo sentado estudando, sentado enquanto descansa, fazendo lição de casa visitando um amigo, lendo, sentado ou deitado assistindo TV. Não inclua o tempo gasto sentado durante o transporte em ônibus, trem, metrô ou carro.

4a. Quanto tempo no total você gasta sentado durante um dia de semana? horas:

_____ Minutos: _____

4b. Quanto tempo no total você gasta sentado durante em um dia de final de semana?

INVENTÁRIO DE ANSIEDADE DE BECK

Abaixo está uma lista de sintomas comuns à ansiedade. Por favor, leia cuidadosamente cada item da lista. Identifique o quanto você tem sido incomodado(a) por cada um dos sintomas durante a última semana, incluindo hoje, colocando um "X" no espaço correspondente, na mesma linha de cada sintoma.

	0	1	2	3
SINTOMAS	<u>Absolutamente não</u>	<u>Levemente</u> Não me incomodou muito	<u>Moderadamente</u> Foi muito desagradável, mas pude suportar	<u>Gravemente</u> Difícilmente pude suportar
1. Dormência ou formigamento				
2. Sensação de calor				
3. Tremores nas pernas				
4. Incapaz de relaxar				
5. Medo que aconteça o pior				
6. Atordoado (a) ou tonto (a)				
7. Palpitação ou aceleração do coração				
8. Sem equilíbrio/inseguro(a)				
9. Aterrorizado (a)				
10. Nervoso (a)				
11. Sensação de sufocação				
12. Tremores nas mãos				
13. Trêmulo (a)				
14. Medo de perder o controle				
15. Dificuldade de respirar				
16. Medo de morrer				
17. Assustado (a)				
18. Indigestão ou desconforto no abdômen				
19. Sensação de desmaio				
20. Rosto afogueado (rubor facial)				
21. Suor (não devido ao calor)				

INTERPRETAÇÃO
0 a 10 pontos: dentro do limite mínimo (ansiedade mínima)
11 a 19 – ansiedade leve
20 a 30 – ansiedade moderada
31 a 63 ansiedade grave

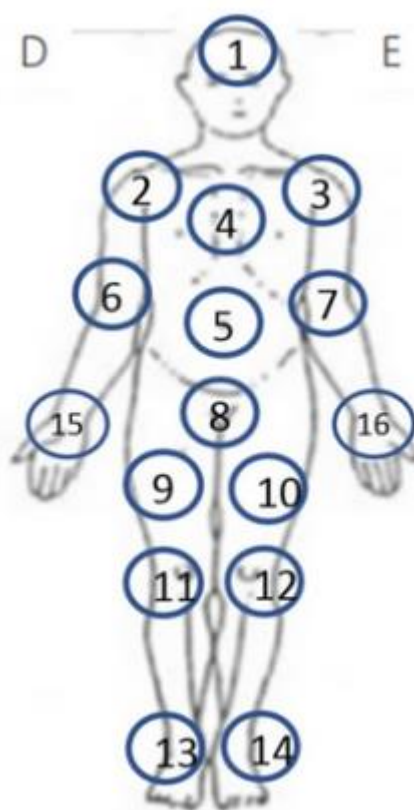
Fonte: Cunha, 2001

QUESTIONÁRIO SOBRE DOR

Observe atentamente a imagem abaixo.

Verifique o local e o lado (direito/esquerdo) referente a dor local e logo em seguida responda a intensidade da dor, se atentando para classificar como leve (0 - 1 pontos), moderada (3 - 7 pontos) e intensa (8 - 10).

Observe atentamente a VISÃO ANTERIOR do corpo e marque os números correspondentes à região e o lado (por exemplo o número 2 refere-se ao ombro direito na visão anterior).



Marque o número correspondente às regiões da figura acima.

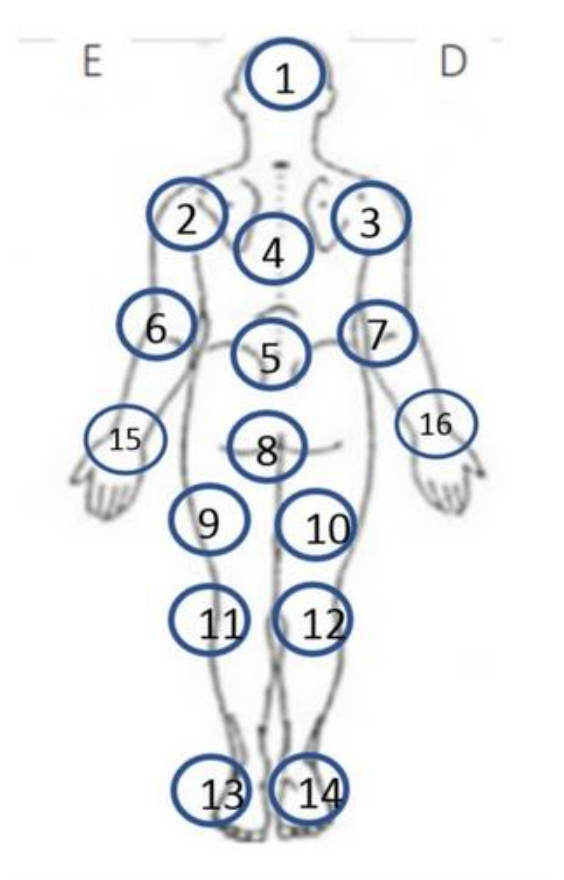
1. (), 2. (), 3. (), 4. (), 5. (), 6. (), 7. (), 8. (), 9. (), 10. (), 11. (), 12. (), 13. (), 14. (), 15. (), 16. (), NENHUM. ()

Agora observe abaixo a escala analógica visual e indique a intensidade da dor mais importante no repouso (escreva o número que representa sua dor).

Escala visual analógica da dor



Observe atentamente a VISÃO POSTERIOR do corpo e marque os números correspondentes à região e o lado (por exemplo o número 2 refere-se ao ombro direito na visão anterior).



Marque o número correspondente às regiões da figura acima.

1. (), 2.(), 3. (), 4. (), 5. (), 6. (), 7. (), 8. (), 9. (), 10. (), 11. (), 12. (), 13. (), 14. (), 15. (), 16. (), NENHUM. ()

Escala Visual analógica da dor

Escala visual analógica da dor



Agora observe abaixo a escala analógica visual e indique a intensidade da dor mais importante no repouso (escreva o número que representa sua dor).

INSTRUMENTO DE AVALIAÇÃO DE QUALIDADE DE VIDA THE WORLD HEALTH ORGANIZATION QUALITY OF LIFE - WHOQOL-bref

Este questionário é sobre como você se sente a respeito de sua qualidade de vida, saúde e outras áreas de sua vida. Por favor responda a todas as questões. Se você não tem certeza sobre que resposta dar em uma questão, por favor, escolha entre as alternativas a que lhe parece mais apropriada.

Esta, muitas vezes, poderá ser sua primeira escolha. Por favor, tenha em mente seus valores, aspirações, prazeres e preocupações. Nós estamos perguntando o que você acha de sua vida, tomando como referência as duas últimas semanas. Por exemplo, pensando nas últimas duas semanas, uma questão poderia ser:

	nada	Muito pouco	médio	muito	completamente
Você recebe dos outros o apoio de que necessita?	1	2	3	4	5

Você deve circular o número que melhor corresponde ao quanto você recebe dos outros o apoio de que necessita nestas últimas duas semanas. Portanto, você deve circular o número 4 se você recebeu "muito" apoio como abaixo.

	nada	Muito pouco	médio	muito	completamente
Você recebe dos outros o apoio de que necessita?	1	2	3	4	5

Você deve circular o número 1 se você não recebeu "nada" de apoio. Por favor, leia cada questão, veja o que você acha e circule no número e lhe parece a melhor resposta.

		muito ruim	Ruim	nem ruim nem boa	boa	muito boa
1	Como você avaliaria sua qualidade de vida?	1	2	3	4	5

		muito insatisfeito	Insatisfeito	nem satisfeito nem insatisfeito	satisfeito	muito satisfeito
2	Quão satisfeito(a) você está com a sua saúde?	1	2	3	4	5

As questões seguintes são sobre **o quanto** você tem sentido algumas coisas nas últimas duas semanas.

		nada	muito pouco	mais ou menos	bastante	extremamente
3	Em que medida você acha que sua dor (física) impede você de fazer o que você precisa?	1	2	3	4	5
4	O quanto você precisa de algum tratamento médico para levar sua vida diária?	1	2	3	4	5
5	O quanto você aproveita a vida?	1	2	3	4	5
6	Em que medida você acha que a sua vida tem sentido?	1	2	3	4	5
7	O quanto você consegue se concentrar?	1	2	3	4	5
8	Quão seguro(a) você se sente em sua vida diária?	1	2	3	4	5
9	Quão saudável é o seu ambiente físico (clima, barulho, poluição, atrativos)?	1	2	3	4	5

As questões seguintes perguntam sobre **quão completamente** você tem sentido ou é capaz de fazer certas coisas nestas últimas duas semanas.

		nada	muito pouco	médio	muito	completamente
10	Você tem energia suficiente para seu dia-a-dia?	1	2	3	4	5
11	Você é capaz de aceitar sua aparência física?	1	2	3	4	5
12	Você tem dinheiro suficiente para satisfazer suas necessidades?	1	2	3	4	5
13	Quão disponíveis para você estão as informações que precisa no seu dia-a-dia?	1	2	3	4	5
14	Em que medida você tem	1	2	3	4	5

	oportunidades de atividade de lazer?					
--	--------------------------------------	--	--	--	--	--

As questões seguintes perguntam sobre **quão bem ou satisfeito** você se sentiu a respeito de vários aspectos de sua vida nas últimas duas semanas.

		muito ruim	ruim	nem ruim nem bom	bom	muito bom
15	Quão bem você é capaz de se locomover?	1	2	3	4	5
		muito insatisfeito	Insatisfeito	nem satisfeito nem insatisfeito	satisfeito	Muito satisfeito
16	Quão satisfeito(a) você está com o seu sono?	1	2	3	4	5
17	Quão satisfeito(a) você está com sua capacidade de desempenhar as atividades do seu dia-a-dia?	1	2	3	4	5
18	Quão satisfeito(a) você está com sua capacidade para o trabalho?	1	2	3	4	5
19	Quão satisfeito(a) você está consigo mesmo?	1	2	3	4	5
20	Quão satisfeito(a) você está com suas relações pessoais (amigos, parentes, conhecidos, colegas)?	1	2	3	4	5
21	Quão satisfeito(a) você está com sua vida sexual?	1	2	3	4	5
22	Quão satisfeito(a) você está com o apoio que você recebe de seus amigos?	1	2	3	4	5
23	Quão satisfeito(a) você está com as condições do local onde mora?	1	2	3	4	5
24	Quão satisfeito(a) você está com o seu acesso aos serviços de saúde?	1	2	3	4	5
25	Quão satisfeito(a) você está com	1	2	3	4	5

	o seu meio de transporte?					
--	---------------------------	--	--	--	--	--

As questões seguintes referem-se a **com que frequência** você sentiu ou experimentou certas coisas nas últimas duas semanas.

		nunca	Algumas vezes	frequentemente	muito frequentemente	sempre
26	Com que frequência você tem sentimentos negativos tais como mau humor, desespero, ansiedade, depressão?	1	2	3	4	5

Alguém lhe ajudou a preencher este questionário?

Quanto tempo você levou para preencher este questionário?

Escala de Sonolência Epworth

INSTRUÇÕES: INDIQUE COM UMA “CRUZ” (X) QUAL A PROBABILIDADE DE DORMITAR (PASSAR PELAS BRASAS) OU DE ADORMECER — E NÃO APENAS SENTIR-SE CANSADO/A — NAS SEGUINTE SITUAÇÕES?

Este questionário refere-se ao seu modo de vida habitual nos últimos tempos. Mesmo que não tenha feito algumas destas coisas ultimamente, tente imaginar como é que elas o/a afetariam.

S ituação	Ne nhuma 0	L igeira 1	Mo derada 2	orte 3
1. Sentado(a) a ler				
2. A ver televisão				
3. Sentado(a) inactivo(a) num lugar público (por exemplo, sala de espera, cinema ou reunião)				
4. Como passageiro num carro durante uma hora, sem paragem				
5. Deitado(a) a descansar à tarde quando as circunstâncias o permitem				

6. Sentado(a) a conversar com alguém				
7. Sentado(a) calmamente depois de um almoço sem ter bebido álcool				
8. Ao volante, parado(a) no trânsito durante uns minutos				

A pontuação máxima é de 24. Uma pontuação ≥ 10 significa sonolência diurna excessiva (hipersonolência).

ESCALA DE USO COMPULSIVO DE INTERNET PARA AVALIAR DEPENDÊNCIA DE SMARTPHONE

1- Você pensa no smartphone mesmo quando não está o usando?

0. Nunca (), 1. Raramente (), 2. Às vezes (), 3. Frequentemente (), 4. Muito frequentemente ()

2- Você continua a usar o smartphone apesar de sua intenção de parar?

0. Nunca (), 1. Raramente (), 2. Às vezes (), 3. Frequentemente (), 4. Muito frequentemente ()

3- Você negligencia as suas obrigações diárias (trabalho, escola ou família) porque prefere usar o smartphone?

0. Nunca (), 1. Raramente (), 2. Às vezes (), 3. Frequentemente (), 4. Muito frequentemente ()

4- Quando você faz uso do smartphone você sente dificuldade de parar?

0. Nunca (), 1. Raramente (), 2. Às vezes (), 3. Frequentemente (), 4. Muito frequentemente ()

5- Você se sente inquieto, frustrado ou irritado quando você não pode usar o smartphone?

0. Nunca (), 1. Raramente (), 2. Às vezes (), 3. Frequentemente (), 4. Muito frequentemente ()

6- Você faz uso do smartphone quando está se sentindo para baixo?

0. Nunca (), 1. Raramente (), 2. Às vezes (), 3. Frequentemente (), 4. Muito frequentemente ()

7- Você perde sono por causa do smartphone?

0. Nunca (), 1. Raramente (), 2. Às vezes (), 3. Frequentemente (), 4. Muito frequentemente ()

8- Você acha que deveria usar o smartphone com menor frequência?

0. Nunca (), 1. Raramente (), 2. Às vezes (), 3. Frequentemente (), 4. Muito frequentemente ()

9- Você já tentou sem sucesso passar menos tempo no smartphone?

0. Nunca (), 1. Raramente (), 2. Às vezes (), 3. Frequentemente (), 4. Muito frequentemente ()

10- Os outros (por exemplo, cônjuge, filhos, pais) dizem que você deve usar o smartphone com menor frequência?

0. Nunca (), 1. Raramente (), 2. Às vezes (), 3. Frequentemente (), 4. Muito frequentemente ()

11- Você apressa seus trabalhos (em casa) a fim de usar o smartphone?

0. Nunca (), 1. Raramente (), 2. Às vezes (), 3. Frequentemente (), 4. Muito frequentemente ()

12- Você costuma pensar na suas futuras ações com o smartphone?

0. Nunca (), 1. Raramente (), 2. Às vezes (), 3. Frequentemente (), 4. Muito frequentemente ()

13- Você usa o smartphone como meio de escapar de seus sofrimentos ou obter alívio de sentimentos negativos?

0. Nunca (), 1. Raramente (), 2. Às vezes (), 3. Frequentemente (), 4. Muito frequentemente ()

14- Você prefere ficar no smartphone em vez de gastar tempo com as outras pessoas (por exemplo, cônjuge, filhos, pais)?

0. Nunca (), 1. Raramente (), 2. Às vezes (), 3. Frequentemente (), 4. Muito frequentemente ()

Riscos: Os riscos são mínimos, pois o que pode ocorrer seria algum desconforto mental ao responder alguma pergunta que por alguma experiência vivida, crença ou cultura individual.

Providências: os pesquisadores estarão com os celulares a postos para esclarecimentos.

Testes Físicos

- Teste de equilíbrio em “Y” (figura 01) que tem como objetivo verificar a capacidade de cada um em responder às variações de posição do corpo. Isso foi importante para a execução dos exercícios que envolvem equilíbrio e concentração (figura 01).

Riscos: Pode gerar um desequilíbrio corporal, no entanto os avaliadores estarão à disposição para ocorrências de quedas.

- Teste de sentar e alcançar – verifica a flexibilidade da coluna vertebra, parte posterior da coxa e da perna (figura 04). Foi primordial para a execução de movimento amplos dessas articulações.

Riscos: Pode gerar um desconforto articular devido ao encurtamento muscular. Para controle de lesões, os avaliadores orientarão os indivíduos a realizar o movimento no seu limite.

- Força de preensão palmar – foi realizada por meio do aparelho de preensão palmar e constituirá de 3 tentativas em cada mão com descanso de 1 minutos entre as tentativas de contrair a musculatura do antebraço e da mão ao segurar o aparelho.

Riscos: Pode gerar uma fadiga muscular, dessa forma os avaliadores estarão dispostos para orientação em relação ao preparo mental e físico para tal teste.

- Foi avaliado, massa corporal, estatura para caracterização da amostra.

Risco: Pode gerar um sentimento de vergonha por demonstrar o valor da massa corporal na balança portátil, mas os avaliadores, por meio de preparo verbal minimizará tal acontecimento.

Providências a serem tomadas em relação aos testes físicos: os pesquisadores foram treinados para eventuais ocorrências, caso ocorra alguma intercorrência, os primeiros socorros serão aplicados, com chamada de unidade de saúde móvel, encaminhamento ao hospital e posterior contato com familiares.

BENEFÍCIOS ESPERADOS

Você foi avaliado de forma quantitativa e qualitativa por meio de indicadores da saúde como qualidade de vida, força muscular, equilíbrio corporal, sonolência diurna, ansiedade e dependência do uso de smartphone. Essas avaliações serão interpretadas e entregues na forma

de relatório, com linguagem adequada para que você apresente os resultados à equipe de saúde pela qual você é atendido(a). Espera-se que com essas informações cada indivíduo se atente para cuidar da saúde de forma mais eficiente.

Você pode **se recusar a responder** (ou participar de qualquer procedimento) qualquer questão que lhe traga constrangimento, podendo desistir de participar da pesquisa em qualquer momento **sem nenhum prejuízo**. Sua participação é voluntária, isto é, não há pagamento por sua colaboração.

Caso haja algum dano direto ou indireto decorrente de sua participação na pesquisa, você poderá ser indenizado, obedecendo-se as disposições legais vigentes no Brasil.

RESULTADOS E GARANTIA DE SIGILO E PRIVACIDADE

Após análise dos dados obtidos neste estudo, **você foi contatado para receber os resultados**. As informações obtidas neste experimento, por meio dos resultados de todos os testes, poderão ser utilizadas como dados de pesquisa científica, podendo ser publicados e divulgados, **sendo resguardada a identidade e privacidade dos participantes**. Portanto, os dados coletados estarão acessíveis **somente aos pesquisadores envolvidos, não sendo permitido o acesso a terceiros**, tais como seguradoras e empregadores. Além disso, foi mantido o sigilo individual visando proteger os participantes de qualquer tipo de discriminação ou estigmatização. Os dados obtidos de cada participante serão armazenados no banco de dados da Universidade de Brasília, com a possibilidade de ser usado em novas pesquisas. Para isso, se possível você foi chamado para dar sua autorização para o(s) novo(s) projeto(s). Caso isso seja impossível, seus dados somente serão utilizados mediante aprovação do novo(s) projeto(s) pelo Comitê de Ética em Pesquisa.

Ressaltamos que este termo foi redigido conforme a Resolução CNS 466/2012, bem como, **às orientações da circular nº2/2021/CONEP/SECNS/MS**.

ASSISTÊNCIA

Você terá suas dúvidas esclarecidas a qualquer momento durante a pesquisa bastando entrar em contato com o pesquisador no **número 61981537653 (Enrique) ou 61992881544 (Fernando) ou com a orientadora Lídia Bezerra no email liidiabezerra@unb.com (das 08:00 às 18:00)**. **Para contato com o comitê de ética em pesquisa da unb por meio dos emails cepfs@unb.br e cepfsunb@gmail.com ou pelo telefone 61-3107-1947 (das 08:00 às 14:00)**, Todos os participantes serão acompanhados em tempo integral durante os testes pelos responsáveis pela pesquisa e estes foram capacitados e se esforçarão ao máximo para o mantê-lo seguro e confortável.

E que como os questionários foram preenchidos *online*, foi considerado a aprovação de sua participação, concordando com esse termo, ao clicar no ícone da resposta “SIM” no formulário.

Caso concorde em participar, pedimos que clique no botão (sim) neste formulário *online*.

Para baixar este termo de consentimento livre e esclarecido no formato PDF, clique no link abaixo:

https://drive.google.com/file/d/1hf8Czp4irAKNehUS4JM4kAcQ5JTe3aQy/view?usp=share_link

Caso sua resposta seja não, então você receberá um email do pesquisador responsável sobre a ciência do interesse do(a) participante em retirar seu consentimento.

Professora Orientadora Dra. Lídia M.A.B.Melo