

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO CARLOS
CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E DA SAÚDE
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM FISIOTERAPIA

LETÍCIA DE OLIVEIRA NASCIMENTO

RELAÇÃO DA ATIVIDADE FÍSICA E DO COMPORTAMENTO SEDENTÁRIO COM A
QUALIDADE DE VIDA E SAÚDE MENTAL DE GESTANTES: UM ESTUDO
OBSERVACIONAL TRANSVERSAL

SÃO CARLOS
2026

LETÍCIA DE OLIVEIRA NASCIMENTO

RELAÇÃO DA ATIVIDADE FÍSICA E DO COMPORTAMENTO SEDENTÁRIO COM A
QUALIDADE DE VIDA E SAÚDE MENTAL DE GESTANTES: UM ESTUDO
OBSERVACIONAL TRANSVERSAL

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Fisioterapia, ao Departamento de Fisioterapia da Universidade Federal de São Carlos, para obtenção do título de Mestre em Fisioterapia.

Este trabalho se trata de versão corrigida, e a versão original se encontra disponível junto ao PPGft.

Orientadora: Prof.^a. Dr.^a. Ana Carolina Sartorato Beleza

Apoio financeiro
Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – CAPES.

SÃO CARLOS
2026

Nascimento., Letícia de Oliveira

Relação da atividade física e do comportamento sedentário com a qualidade de vida e saúde mental de gestantes: um estudo observacional transversal / Letícia de Oliveira Nascimento. -- 2026.
80f.

Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal de São Carlos, campus São Carlos, São Carlos
Orientador (a): Ana Carolina Sartorato Beleza
Banca Examinadora: Ana Carolina Sartorato Beleza,
Anielle Cristhine de Medeiros Takahashi, Simony Lira do Nascimento
Bibliografia

1. Atividade física. 2. Comportamento sedentário. 3. Gestação. I. Nascimento., Letícia de Oliveira. II. Título.

Ficha catalográfica desenvolvida pela Secretaria Geral de Informática
(SIn)

DADOS FORNECIDOS PELO AUTOR

Bibliotecário responsável: Arildo Martins - CRB/8 7180

Folha de Aprovação

Defesa de Dissertação de Mestrado da candidata Letícia de Oliveira Nascimento, realizada em 24/02/2026.

Comissão Julgadora:

Profa. Dra. Ana Carolina Sartorato Beleza (UFSCar)

Profa. Dra. Anielle Cristhine de Medeiros Takahashi (UFSCar)

Profa. Dra. Simony Lira do Nascimento (UFC)

DEDICATÓRIA

Dedico este trabalho à todas as pesquisadoras.

AGRADECIMENTOS

Primeiramente, agradeço à minha orientadora Ana Carolina, um exemplo de mulher na pesquisa e docência e apaixonada pelo que faz mesmo com todos os obstáculos que enfrenta diariamente. Obrigada, Carol, por ter criado um ambiente leve e pela oportunidade de trabalhar com algo novo.

Agradeço à Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) pelo suporte financeiro.

À Giovana, minha parceira de coletas, com quem passei boa parte dos meus dias vivendo os desafios do recrutamento de participantes e as aventuras nas buscas dos dispositivos. Além de colega de trabalho maravilhosa, é uma grande amiga, minha “irmã gêmea” com quem posso contar a todo o momento.

À Caroline, que consegue animar todo mundo, mesmo nos momentos mais turbulentos. Parceira de resumos, eventos e aventuras no Rio de Janeiro. Uma amiga que quero levar para a vida.

Agradeço também às “irmãs mais velhas” do laboratório, Clara, Mariana e Ingrid, que são referências e exemplos de pesquisadoras apaixonadas pela saúde da mulher e à todas que fazem parte do NEFISM.

Agradeço a Secretaria Municipal de Saúde de São Carlos, ao médico Rogério Gonçalves Lima e à Dra. Daniella Leiros por contribuírem com as coletas de dados.

Agradeço à minha mãe, que sempre me incentivou a ir longe, e às pessoas que considero ser minha família. Agradeço também aos familiares do Luiz Filipe pelo carinho e acolhimento.

Aos meus amigos, principalmente ao Cleiton, que mesmo longe se faz presente sempre, nas fofocas e nas jogatinas noturnas. Ao Ryan “Ninja”, parceiro de Valorant, que garante boas risadas no fim do dia, e à sua mãe, que está sempre na supervisão.

Por fim, agradeço ao Luiz Filipe, com quem crio nossos gatinhos, Hernán e Leon, e que diz que não é bom em nada, quando na verdade é o melhor professor particular de regressão, melhor sonoplasta, melhor Reyna do cenário não competitivo, melhor pirata do joguinho de barco, melhor cozinheiro e melhor pessoa que eu poderia ter do meu lado.

EPÍGRAFE

Ora, se não sou eu
Quem mais vai decidir
O que é bom pra mim?
Dispensar a previsão

Ah, se o que eu sou
É também o que eu escolhi ser
Aceito a condição

Vou levando assim
Que o acaso é amigo
Do meu coração
Quando fala comigo
Quando eu sei ouvir

O Velho e o Moço
(LOS HERMANOS, 2003)

RESUMO

Introdução: A gestação é um período marcado por alterações físicas, hormonais e emocionais que podem influenciar os comportamentos físicos e a saúde mental. A atividade física é reconhecida por seus benefícios à gestante, enquanto o comportamento sedentário excessivo pode estar associado a piores indicadores de saúde. **Objetivo:** Verificar a relação entre atividade física moderada a vigorosa e comportamento sedentário com a qualidade de vida e saúde mental de gestantes. **Métodos:** Trata-se de um estudo observacional transversal, aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa em Seres Humanos da Universidade Federal de São Carlos. A população do estudo foi composta por gestantes, com idade maior ou igual a 18 anos, no segundo ou terceiro trimestre de gestação e em acompanhamento pré-natal. As participantes foram avaliadas por acelerometria para mensuração objetiva dos comportamentos físicos, a qualidade de vida foi avaliada pelo WHOQOL-Bref e a saúde mental pela Escala de Depressão Pós-natal de Edinburgh (EPDS). A caracterização da amostra foi apresentada descritivamente, bem como os dados de atividade física, comportamento sedentário e as pontuações dos questionários. A análise da relação dos comportamentos físicos com a qualidade de vida e saúde mental foi feita no RStudio, por meio de regressões lineares múltiplas. **Resultados:** Participaram do estudo 50 gestantes, com idade média de $30,5 \pm 6,21$ anos. A média de atividade física foi de $42,55 \pm 18,44$ minutos diários e a de comportamento sedentário $615,39 \pm 97,28$ minutos. A média da pontuação do WHOQOL-Bref foi de $96,25 \pm 10,27$ e do EPDS $8 \pm 4,13$ pontos. Não foram encontradas associações significativas entre atividade física e comportamento sedentário com a qualidade de vida e a saúde mental. **Conclusão:** A maioria das participantes atingiu as recomendações de atividade física propostas mundialmente, mas apresentou longos períodos em comportamento sedentário. Não foram encontradas relações entre atividade física e comportamento sedentário com os desfechos analisados, porém o status ocupacional mostrou-se um fator relevante na pontuação dos questionários.

Palavras-chave: Gestação. Sedentarismo. Depressão. Fisioterapia. Saúde da Mulher.

ABSTRACT

Introduction: Pregnancy is a period marked by physical, hormonal, and emotional changes that may influence physical behaviors and mental health. Physical activity is recognized for its benefits to pregnant women, whereas excessive sedentary behavior may be associated with poorer health indicators. **Objective:** To examine the relationship between moderate-to-vigorous physical activity and sedentary behavior with quality of life and mental health in pregnant women. **Methods:** This cross-sectional observational study was approved by the Human Research Ethics Committee of the Federal University of São Carlos. The study population consisted of pregnant women aged 18 years or older, in their second or third trimester, and receiving prenatal care. Participants were evaluated using accelerometry for objective measurement of physical behaviors; quality of life was assessed using the WHOQOL-Bref, and mental health using the Edinburgh Postnatal Depression Scale (EPDS). Sample characteristics, physical activity data, sedentary behavior, and questionnaire scores were described descriptively. Associations between physical behaviors, quality of life, and mental health were analyzed in RStudio using multiple linear regression models. **Results:** A total of 50 pregnant women participated in the study, with a mean age of 30.5 ± 6.21 years. The average time spent in physical activity was 42.55 ± 18.44 minutes per day, and sedentary behavior totaled 615.39 ± 97.28 minutes per day. The mean WHOQOL-Bref score was 96.25 ± 10.27 , and the EPDS score was 8 ± 4.13 . No significant associations were found between physical activity or sedentary behavior and quality of life or mental health. **Conclusion:** Most participants met global physical activity recommendations but exhibited long periods of sedentary behavior. No relationships were found between physical activity and sedentary behavior with the analyzed outcomes; however, occupational status proved to be a relevant factor in the questionnaire scores.

Keywords: Pregnancy. Sedentary behavior. Depression. Physical Therapy. Women's Health.

SUMÁRIO

1 CONTEXTUALIZAÇÃO	12
1.1 Inserção na linha de pesquisa do programa e da orientadora	12
1.2 Parcerias nacionais e internacionais	12
1.3 Estágio	12
1.4 Originalidade	12
1.5 Contribuição dos resultados da pesquisa para o avanço científico	12
1.6 Relevância social	13
1.7 Lista de referências de artigos (publicados, submetidos ou em fase de submissão), patentes, eventos/resumos, prêmios, participação em projetos de pesquisa e extensão ou outros produtos desenvolvidos pelo discente durante o Mestrado	13
1.8 Link do currículo Lattes do discente e seu ORCID	14
1.9 Descrição da dissertação ou tese para o público leigo (máximo de 5 linhas)	15
2 INTRODUÇÃO	16
3 JUSTIFICATIVA	19
4 OBJETIVO	21
4.1 Objetivo geral	21
4.2 Objetivos específicos	21
5 MATERIAIS E MÉTODOS	22
5.1 Tipo de estudo	22
5.2 Aspectos éticos	22
5.3 Local do estudo	22
5.4 Participantes e cálculo amostral	23
5.5 Variáveis	23
5.6 Instrumentos	26
Research Electronic Data Capture (REDCap)	26
Ficha de avaliação	26
Questionário de qualidade de vida	27
Questionário de saúde mental	27
Equipamento para medida objetiva do comportamento sedentário e atividade física	28
Diário de Atividades	29
5.7 Procedimentos	29
5.8 Análise estatística	30
6 RESULTADOS	32
6.1 Caracterização das participantes do estudo	32
6.2 Descrição da atividade física, comportamento sedentário, qualidade de vida e saúde mental	33
6.3 Relação entre atividade física, comportamento sedentário, qualidade de vida e saúde mental	37
7 DISCUSSÃO	43
8 CONCLUSÃO	47

AGRADECIMENTO	49
REFERÊNCIAS	50
APÊNDICE A - Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE)	59
APÊNDICE B - Diário de Atividades	63
ANEXO A - Aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa da UFSCar	64
ANEXO B - Carta de Autorização	75
ANEXO C - WHOQOL-Bref	76
ANEXO E - Escala de Depressão Pós-natal de Edimburgo (EPDS)	79

1 CONTEXTUALIZAÇÃO

1.1 Inserção na linha de pesquisa do programa e da orientadora

A linha de pesquisa do programa de Pós-Graduação em Fisioterapia é Investigação Clínica e Epidemiológica na Saúde da Mulher e da Pessoa Idosa. Esta dissertação intitulada: “Relação da atividade física e do comportamento sedentário com a qualidade de vida e saúde mental de gestantes: Um estudo observacional transversal” está em consonância com a linha de pesquisa da orientadora: Avaliação e intervenção fisioterapêutica na Saúde da Mulher, com ênfase no ciclo gravídico-puerperal.

1.2 Parcerias nacionais e internacionais

Nada a declarar.

1.3 Estágio

Foi realizada Capacitação Docente em Fisioterapia I no estágio supervisionado de Fisioterapia em Ginecologia e Obstetrícia na Unidade de Saúde Escola - USE durante o primeiro semestre de 2025. Foram realizadas atividades de acompanhamento dos(as) estudantes nos atendimentos, auxílio na avaliação e feedbacks formativos.

1.4 Originalidade

Não se sabe ainda como os comportamentos físicos podem impactar na saúde da gestante. São poucos os estudos que utilizam dispositivos para mensurar objetivamente os comportamentos físicos na gestação e sua relação com os desfechos maternos. No Brasil, não foram encontrados estudos que avaliaram o comportamento físico de forma objetiva e, tampouco, verificaram sua relação com a qualidade de vida e saúde mental de gestantes do país.

1.5 Contribuição dos resultados da pesquisa para o avanço científico

Os resultados deste estudo contribuem para o avanço científico ao descrever, de forma objetiva, os comportamentos físicos de gestantes, evidenciando que a maioria das participantes atende às recomendações de atividade física vigentes. Apesar disso, observou-se um tempo total médio elevado em comportamento sedentário (615,39 minutos diários) e um tempo expressivo em períodos sedentários prolongados superiores a 30 minutos (306,89 minutos diários). Foi identificada uma associação positiva entre a atividade física e o domínio

físico da qualidade de vida, enquanto o comportamento sedentário, embora elevado, não se relacionou significativamente com a qualidade de vida e saúde mental. Além disso, verificou-se que o status ocupacional pode influenciar a qualidade de vida e a saúde mental das gestantes. Esses achados oferecem subsídios importantes para o desenvolvimento de recomendações e estratégias mais direcionadas, tanto para o incentivo à prática de atividade física quanto para a redução e fragmentação de longos períodos em comportamento sedentário, contribuindo para a compreensão de como esses comportamentos impactam diferentes dimensões da vida durante a gestação.

1.6 Relevância social

Com os achados mostrando que as gestantes atendem as recomendações de atividade física e passam longos períodos em comportamento sedentário, é possível entender como as gestantes brasileiras estão se comportando fisicamente. As informações obtidas podem subsidiar novos estudos e também contribuir para a promoção de um estilo de vida ativo. A identificação de fatores associados à qualidade de vida e à saúde mental podem contribuir para que os serviços de saúde desenvolvam ações direcionadas e personalizadas, otimizando o uso de recursos.

1.7 Lista de referências de artigos (publicados, submetidos ou em fase de submissão), patentes, eventos/resumos, prêmios, participação em projetos de pesquisa e extensão ou outros produtos desenvolvidos pelo discente durante o Mestrado

- Autoria do artigo: Relationship between sedentary behavior and mental health of brazilian pregnant women: A cross-sectional study. (Submetido)
- Autoria do produto técnico “Gestação ativa sem mitos”, 2024, ISBN nº 978-65-01-26291-8
- Elaboração do resumo e apresentação do trabalho: “Perception of pregnant women and physical therapists on telehealth care”. II Fórum Discente da Associação Brasileira de Pesquisa e Pós-graduação - Fisioterapia (ABRAPG-Ft); 2025. Premiado com o primeiro lugar na modalidade e-pôster gravado e publicado na Brazilian Journal of Physical Therapy. DOI: 10.1016/j.bjpt.2025.101390
- Participação no projeto em extensão: “Saúde feminina: Descobrimo estratégias de autocuidado”. 2024.

- Co-auroria: “Efeito do Padrão de Comportamento Sedentário na Qualidade de Vida e Sintomas Depressivos em Gestantes: Estudo Transversal”. World Physiotherapy South America region conference, 2026. (submetido e aceito).
- Co-autoria no resumo: “Como está a autoimagem genital feminina no puerpério imediato: um estudo observacional”. Congresso Brasileiro de Fisioterapia na Saúde da Mulher (COBRAFISM), 2025.
- Co-autoria no resumo: “What is the profile of brazilian women who receive physiotherapeutic assistance during childbirth? A cross-sectional study”. II Fórum Discente da Associação Brasileira de Pesquisa e Pós-graduação - Fisioterapia (ABRAPG-Ft); 2025. Publicado na Brazilian Journal of Physical Therapy. DOI: 10.1016/j.bjpt.2025.101403.
- Co-autoria no resumo: “Association between hemorrhoids, constipation, and anal incontinence with the practice of physical exercise during the gestational period”. - enviado ao Evento da International Continence Society - ICS, Madrid, 2024.
- Co-autoria no resumo: “Fatores de interrupção do aleitamento materno em um grupo de mulheres no puerpério: um estudo observacional”, enviado ao II Congresso Internacional de Fisioterapia em Obstetrícia, 2024, e premiado com o 2º lugar. ISBN 978-65-979100-1-4.
- Co-autoria no resumo: “Percepção de Suporte Social Percebido por mulheres no puerpério imediato: resultados preliminares de um estudo transversal”, enviado ao II Congresso Internacional de Fisioterapia em Obstetrícia, 2025, e premiado com o 3º lugar. ISBN 978-65-979100-0-7.
- Co-autoria no resumo: “Nível de atividade física e comportamento sedentário em gestantes: Um estudo piloto”, enviado ao Congresso Brasileiro de Atividade Física e Saúde, 2025.
- Co-autoria no artigo: “Can the presence of the physiotherapist during the labor process influence the childbirth experience? An observational study”. (Submetido: Birth)
- Co-autoria no artigo: “Viabilidade de testes auto administrados com e sem supervisão para rastreamento de dor da cintura pélvica em gestantes por meio da telessaúde”. (Submetido: Journal of Telemedicine and Telecare)

1.8 Link do currículo Lattes do discente e seu ORCID

Currículo Lattes: lattes.cnpq.br/6860254392728639

ORCID: orcid.org/0000-0002-1298-4217

1.9 Descrição da dissertação ou tese para o público leigo (máximo de 5 linhas)

Este estudo investigou como a prática de atividade física e o tempo que as gestantes passam sentadas ou deitadas afetam sua qualidade de vida e saúde mental. A maioria das participantes atingiu as recomendações de atividade física propostas mundialmente, mas apresentou longos períodos em comportamento sedentário. Mulheres mais ativas tiveram melhor percepção da saúde física e as que trabalhavam tinham uma melhor qualidade de vida e saúde mental.

2 INTRODUÇÃO

Diversas mudanças fisiológicas ocorrem durante a gestação, afetando os sistemas cardiovascular, respiratório, renal, gastrointestinal e hematológico, a fim de atender demandas metabólicas aumentadas da mãe e do feto, garantindo seu desenvolvimento(Kazma *et al.*, 2020; Sanghavi; Rutherford, 2014; Tan; Tan, 2013). Neste período, é comum muitas mulheres queixar-se de dispneia, fadiga, aumento da frequência urinária, náuseas e vômito e inchaço em membros inferiores(Jarvis; Nelson-Piercy, 2014).

Além disso, durante a gestação também ocorrem mudanças hormonais e biomecânicas, marcadas pela circulação do hormônio relaxina que exerce efeito regulador sobre o sistema musculoesquelético e outros sistemas através da ligação ao seu receptor em diversos tecidos, mediada por diferentes vias de sinalização(Conder; Zamani; Akrami, 2019; Dehghan *et al.*, 2014). Esse hormônio, está principalmente relacionado com o aumento da frouxidão ligamentar e por alterações na musculatura, facilitando a passagem do feto no momento do parto(Aragón Herrera *et al.*, 2017; Dehghan *et al.*, 2014).

Levando em consideração as mudanças fisiológicas do ciclo gravídico-puerperal, a atividade física é altamente recomendada por seus benefícios a saúde materna, podendo atuar no controle do ganho de peso gestacional, na prevenção de condições cardiovasculares, como a hipertensão e diabetes gestacional(Physical Activity and Exercise During Pregnancy and the Postpartum Period, 2020), na prevenção e o controle de incontinência urinária(Miquelutti; Cecatti; Makuch, 2013; Woodley *et al.*, 2020), na redução dos sintomas de dor lombar baixa e dor lombo-pélvica, e na melhora da funcionalidade(Kluge *et al.*, 2011).

Atividade física é descrita como um comportamento físico, assim como o comportamento sedentário(Bussmann; Van Den Berg-Emons, 2013). O Quadro 1 a seguir apresenta algumas definições e distinções de diferentes comportamentos:

Quadro 1. Definições dos comportamentos físicos.

Termo	Definição
Atividade física	Qualquer movimento do corpo produzido pelo sistema músculo-esquelético que resulte em gasto energético >1,5 METs durante alguma atividade(Ainsworth <i>et al.</i> , 2000; Caspersen; Powell; Christenson, 1985).
Exercício físico	Atividade planejada, estruturada, repetitiva com o objetivo de melhorar ou manter um componente físico(Caspersen; Powell; Christenson, 1985).

Inatividade física	Nível de atividade física insuficiente para atender às recomendações internacionais(Tremblay <i>et al.</i> , 2017).
Comportamento sedentário	Qualquer comportamento realizado no período de vigília, caracterizado por gasto energético $\leq 1,5$ equivalentes metabólicos (METs), na posição sentada, reclinada ou deitada(Tremblay <i>et al.</i> , 2017).
Padrão de comportamento sedentário	Refere-se à maneira como o comportamento sedentário é acumulado ao longo de um dia ou semana durante o período de vigília(Tremblay <i>et al.</i> , 2017).

Por se tratar de qualquer movimento que resulte em gasto energético, a atividade física pode ocorrer em diferentes contextos do cotidiano, podendo tratar-se de atividades ocupacionais, esportivas, domésticas ou outras. Além disso, é possível classificá-la em intensidade leve (< 3 METs), moderada (3 - 6 METs) ou vigorosa (> 6 METs)(Ainsworth *et al.*, 2000; Caspersen; Powell; Christenson, 1985; Tremblay *et al.*, 2017).

As principais diretrizes de saúde, como a Organização Mundial da Saúde e o American College of Obstetricians and Gynecologists, como também o Ministério da Saúde do Brasil recomendam que gestantes saudáveis realizem pelo menos 150 minutos por semana de atividade física de intensidade moderada a vigorosa(Bull *et al.*, 2020; Guia de Atividade Física para População Brasileira — Ministério da Saúde, [S. d.]; Physical Activity and Exercise During Pregnancy and the Postpartum Period, 2020; Yang *et al.*, 2022). Entretanto, mesmo que altamente recomendada muitas ainda possuem alguns medos e inseguranças, como perda gestacional, parto prematuro, cansaço ou fadiga(Coll *et al.*, 2017; Domingues; Barros, 2007a). Além disso, fatores como renda, escolaridade e apoio social também podem influenciar negativamente na adoção desses hábitos(Koleilat *et al.*, 2021; Ramírez-Vélez, 2010; Shang *et al.*, 2023).

Entretanto, mesmo as mulheres sendo fisicamente ativas é possível que passem longos períodos em comportamentos sedentários(Caspersen; Powell; Christenson, 1985). Embora pouco explorado nessa população, evidências sugerem que grandes períodos em comportamento sedentário podem estar associados a maior risco de mortalidade, incidência de doenças cardiovasculares, câncer, desenvolvimento de diabetes gestacional e baixo peso ao nascer(Bull *et al.*, 2020; Gibbs *et al.*, 2015; Oken *et al.*, 2006).

Para avaliar os comportamentos físicos na gestação é possível utilizar métodos subjetivos, como questionários, ou métodos objetivos, com o uso de acelerômetros. No

entanto, os instrumentos subjetivos podem apresentar limitações, como viés de memória e superestimação da atividade física(Hidding *et al.*, 2018; Janz, 2006). Ainda, um estudo que comparou diferentes métodos para avaliar o comportamento sedentário mostrou que os questionários de autorrelato apresentaram grande erro absoluto e amplos limites de concordância quando comparados com instrumentos objetivos, como o activPAL e o Actigraph GT3X(Barone Gibbs *et al.*, 2020). Dessa forma, um equipamento de mensuração objetiva validado em diversas populações pode ser mais adequado, como o actiPAL™, considerado o padrão ouro para a avaliação do comportamento sedentário, levando em consideração a postura adotada pelo usuário para a avaliação(Fitzsimons *et al.*, 2013; Jones *et al.*, 2022; Spittaels *et al.*, 2012). Embora o ActiGraph seja considerado o padrão ouro para verificar nível de atividade(Crouter *et al.*, 2013), o activPAL™ também é validado para avaliar esse desfecho mediante uma fórmula que estima o gasto energético em METs através dos dados da cadência do indivíduo, coletada pelo sensor(Jones *et al.*, 2022; Wu, Yanlin *et al.*, 2021).

Esse cenário torna-se ainda mais relevante quando se considera a percepção de bem-estar durante a gestação, visto que neste período é marcado por intensas mudanças tanto no corpo quanto no entorno da vida da mulher, além de alterações físicas e psicológicas(Artal; O'Toole, 2003; Soares *et al.*, 2021; Wu, Huailiang *et al.*, 2021). O ciclo-gravídico puerperal é marcado por mudanças emocionais e psicológicas que podem resultar no desenvolvimento de transtornos, como a depressão pós-parto, que afeta entre 6.5% a 20.0% das mulheres(Carlson *et al.*, 2025).

Alguns estudos buscaram relacionar o nível de atividade física e comportamento sedentário com alguns aspectos da vida da gestante, como saúde mental e qualidade de vida. Uma revisão sistemática que buscou examinar a influência da atividade física antes e durante a gestação nos resultados de saúde mental materna, analisando 44 estudos de delineamento observacional. Os autores concluíram que níveis elevados de atividade física podem reduzir em até 30% as chances de desenvolver depressão e ansiedade pré-natal, além de reduzir o estresse e melhorar a qualidade de vida(Cai *et al.*, 2022b).

Ademais, um estudo espanhol com 124 gestantes, buscou analisar as associações entre atividade física medida objetivamente, tempo sedentário e aptidão física com a saúde mental no início do segundo trimestre da gravidez. O instrumento de avaliação utilizado para mensurar a atividade física e o tempo sedentário por 9 dias foi o Actigraph GT3X+. As análises mostraram relação negativa entre atividade física e depressão e que tempos mais

elevados em comportamento sedentário foi associado negativamente com o afeto positivo(Rodriguez-Ayllon *et al.*, 2021).

Outro estudo de mesma temática também mostrou que mulheres com níveis suficientes de atividade física apresentaram menor probabilidade de depressão pré-natal e de sintomas mais elevados de ansiedade. Participaram da pesquisa 1144 gestantes asiáticas e a avaliação da atividade física foi feita de forma subjetiva, através de questionários.(On behalf of the GUSTO Study Group *et al.*, 2016).

Além do mais, um estudo estadunidense recente verificou as associações entre a atividade física de intensidade moderada a vigorosa e o comportamento sedentário com a qualidade de vida ao longo dos trimestres de gestação. O estudo utilizou o ActiGraph GT3X preso à cintura e um activPAL3 micro preso à coxa durante 7 dias em cada trimestre da gravidez, além de aplicar questionários para avaliar a qualidade de vida. Como resultado, avaliaram 131 gestantes ao longo dos trimestres e mostraram que o aumento de 1 desvio padrão na atividade física moderada a vigorosa (16,0 min/dia ou 1,8%) foi associado com melhor relato de qualidade de vida, enquanto um maior tempo em comportamento sedentário foi relacionado aos piores indicadores desse desfecho(Whitaker *et al.*, 2022).

Apesar da crescente atenção ao tema, ainda existem lacunas importantes na literatura, especialmente no contexto da população brasileira. Embora haja estudos que investigaram essa temática em gestantes brasileiras, a maioria utilizou instrumentos subjetivos para avaliação(Domingues; Barros, 2007b; Nascimento *et al.*, 2015; Rinaldi *et al.*, 2022), sendo identificado apenas um estudo que realizou a mensuração objetiva somente da atividade física(da Silva *et al.*, 2018).

Dessa forma, considerando a influência da atividade física e do comportamento sedentário sobre a saúde mental e a qualidade de vida durante a gestação, avaliar objetivamente a atividade física e o comportamento sedentário e como esses comportamentos se relacionam com esses desfechos pode contribuir para o desenvolvimento de estratégias mais eficazes de promoção da saúde, auxiliando profissionais no direcionamento de orientações durante o pré-natal e favorecendo melhores desfechos maternos.

3 JUSTIFICATIVA

As mudanças que ocorrem no contexto da gestação podem impactar no bem-estar e na saúde mental da gestante, o que pode resultar em transtornos como a depressão, que

representa um importante problema de saúde pública. Compreender a relação entre os comportamentos físicos e a saúde mental e qualidade de vida pode contribuir para ampliar o entendimento dos fatores associados ao bem-estar na gestação e orientar estratégias de promoção da saúde. Além disso, apesar dos benefícios reconhecidos da atividade física durante a gestação, o comportamento sedentário tem recebido menos atenção na literatura científica, especialmente quando avaliado por métodos objetivos. Não foram encontrados na literatura estudos com a população brasileira que buscaram investigar a relação entre atividade física, comportamento sedentário, qualidade de vida e saúde mental durante a gestação. Por mais que existam estudos semelhantes em outros países, não se pode generalizar seus resultados para as demais populações. Dados obtidos em populações brasileiras são essenciais para subsidiar recomendações clínicas e políticas de saúde mais adequadas à realidade sociocultural do país, permitindo que profissionais de saúde ofereçam orientações mais direcionadas.

4 OBJETIVO

4.1 Objetivo geral

Verificar a relação entre atividade física moderada a vigorosa (AFMV) e comportamento sedentário com a qualidade de vida e saúde mental de gestantes.

4.2 Objetivos específicos

- Descrever o tempo médio diário de atividade física das gestantes.
- Descrever o tempo médio e os padrões de comportamento sedentário das gestantes.
- Verificar a relação entre a AFMV e a qualidade de vida de gestantes;
- Verificar a relação entre a AFMV e a saúde mental de gestantes;
- Verificar a relação entre o comportamento sedentário e a qualidade de vida de gestantes;
- Verificar a relação entre o comportamento sedentário e a saúde mental de gestantes;
- Verificar quais variáveis impactam na saúde mental e qualidade de vida da gestante.

5 MATERIAIS E MÉTODOS

5.1 Tipo de estudo

Trata-se de um estudo observacional transversal. Para tanto, foram seguidas as diretrizes do *Strengthening the Reporting of Observational Studies in Epidemiology* (STROBE)(Von Elm *et al.*, 2008).

5.2 Aspectos éticos

O presente estudo foi submetido à apreciação do Comitê de Ética em Pesquisa da UFSCar e aprovado (CAAE: 84352024.3.0000.5504) (ANEXO A). Está em estrito cumprimento e conformidade com a Resolução nº 466, de 12 de dezembro de 2012 (BRASIL, 2012), com a Carta Circular nº. 039/2011/CONEP/CNS/GB/MS (BRASÍLIA, 2011) e com a Lei Geral de Proteção de Dados (LGPD) (BRASÍLIA, 2018). A confidencialidade dos dados das pacientes foi protegida pela atribuição de um código de identificação anônima. Durante a coleta, os dados foram armazenados em um computador bloqueado e dispositivo eletrônico portátil, ambos protegidos por senha a qual era de conhecimento do respectivo pesquisador.

Para a participação, a gestante recebeu um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) (APÊNDICE A), contendo informações sobre o projeto de pesquisa, os objetivos e a justificativa, além de explicar todo o procedimento realizado, bem como os benefícios e possíveis riscos. Foi deixado evidente no documento todos os direitos da participante, como indenizações, custos adicionais, ressarcimento e evidenciando o direito a sua retirada de participação sem qualquer prejuízo. Ao assinar o termo, a participante recebeu uma via do TCLE.

5.3 Local do estudo

O presente estudo foi realizado no Núcleo de Estudos em Fisioterapia na Saúde da Mulher (NEFISM), localizado no Departamento de Fisioterapia da Universidade Federal de São Carlos, em Unidades Básicas de Saúde (UBS) e no Ambulatório Materno Infantil do município de São Carlos, pertencentes ao Sistema Único de Saúde (SUS) e no Instituto Vitalis, clínica médica com atendimentos particulares e de convênio. A coleta de dados em unidades de saúde foi feita conforme permissão da Secretária Municipal de Saúde de São Carlos (ANEXO B).

O recrutamento das participantes foi realizado por meio da divulgação do estudo em

redes sociais, divulgação em grupos de gestantes, consultório e unidades de saúde do município de São Carlos.

5.4 Participantes e cálculo amostral

A população do estudo foi composta por gestantes, a partir da 13^a semana de gestação, em acompanhamento pré-natal e maiores de 18 anos. Foram excluídas aquelas que tinham limitações de movimento que impossibilitavam trocas posturais, que faziam algum tratamento para saúde mental e que estivessem com dados incompletos.

O número máximo de parâmetros de regressão que puderam ser estimados com esse tamanho de amostra para evitar o overfitting foi 3 (50/15)(Choi; Lam, 2017).

5.5 Variáveis

As variáveis analisadas neste estudo estão descritas no Quadro 1 a seguir:

Quadro 1. Variáveis coletadas

Seção	Componentes
1. Dados Sociodemográficos	<ul style="list-style-type: none"> - Nome completo - Idade - Data de nascimento - Telefone - E-mail - Endereço - Estado civil - Ocupação - Posição no trabalho - Horas trabalhadas (se aplicável) - Renda familiar total - Escolaridade - Autodeclaração de raça/cor
2. Hábitos de Vida	<ul style="list-style-type: none"> - Uso de álcool antes e durante a gestação - Uso de cigarros antes e durante a gestação - Uso de outras drogas antes e durante a gestação - Uso de medicação
3. Exame Físico	<ul style="list-style-type: none"> - Pressão arterial - Frequência cardíaca - Frequência respiratória - Saturação de oxigênio - Altura - Peso - IMC

4. Dados Gestacionais	<ul style="list-style-type: none"> - Idade gestacional - Data provável do parto - Número de gestações - Número de partos - Número de cesáreas - Número de abortos - Rede de acompanhamento pré-natal - Acompanhamento fisioterapêutico - Diagnóstico de hipertensão gestacional - Diagnóstico de diabetes gestacional
5. Atividade Física Antes da Gestação	<ul style="list-style-type: none"> - Se praticava atividade física - Tipo de atividade - Frequência - Duração - Motivo para não praticar (caso não praticasse)
6. Atividade Física Durante a Gestação	<ul style="list-style-type: none"> - Se pratica atividade física - Tipo de atividade - Frequência - Duração - Motivo para não praticar (caso não pratique) - Indicação de profissional de saúde - Desencorajamento por profissional de saúde
7. Dados da Avaliação	<ul style="list-style-type: none"> - Número do sensor - Data da avaliação - Avaliador - Colocação do activPAL - Retirada do activPAL

Fonte: Elaborado pelo autor.

Para definir as variáveis a serem analisadas, foram elaborados *Causal Directed Acyclic Graphs* (DAG)(Lipsky; Greenland, 2022) que podem ser observadas abaixo.

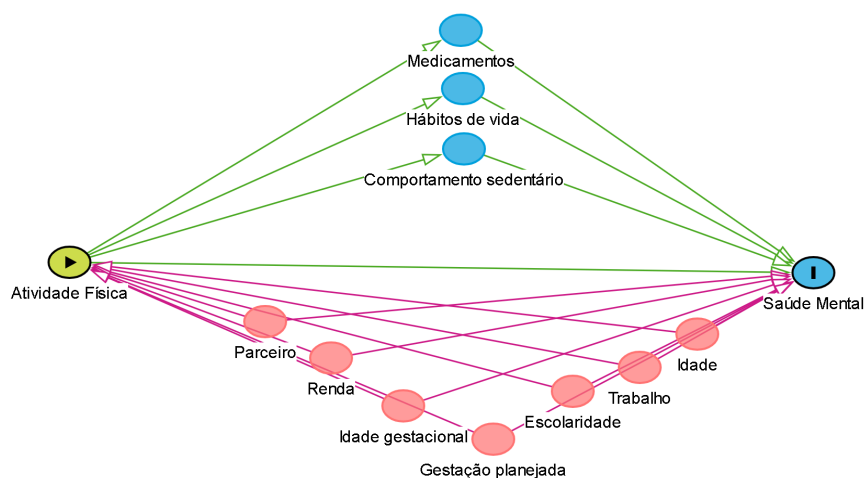


Figura 1. DAG atividade física e saúde mental.
Fonte: Elaborada pelo autor.

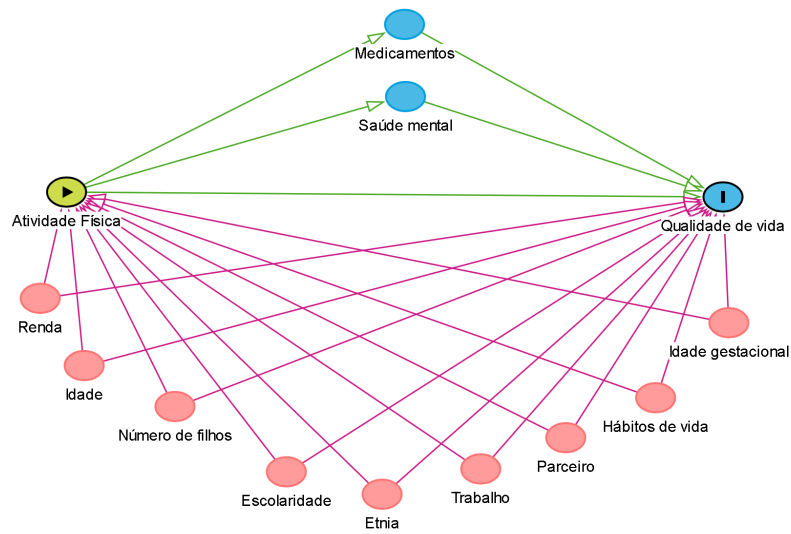


Figura 2. DAG atividade física e qualidade de vida.
Fonte: Elaborada pelo autor.

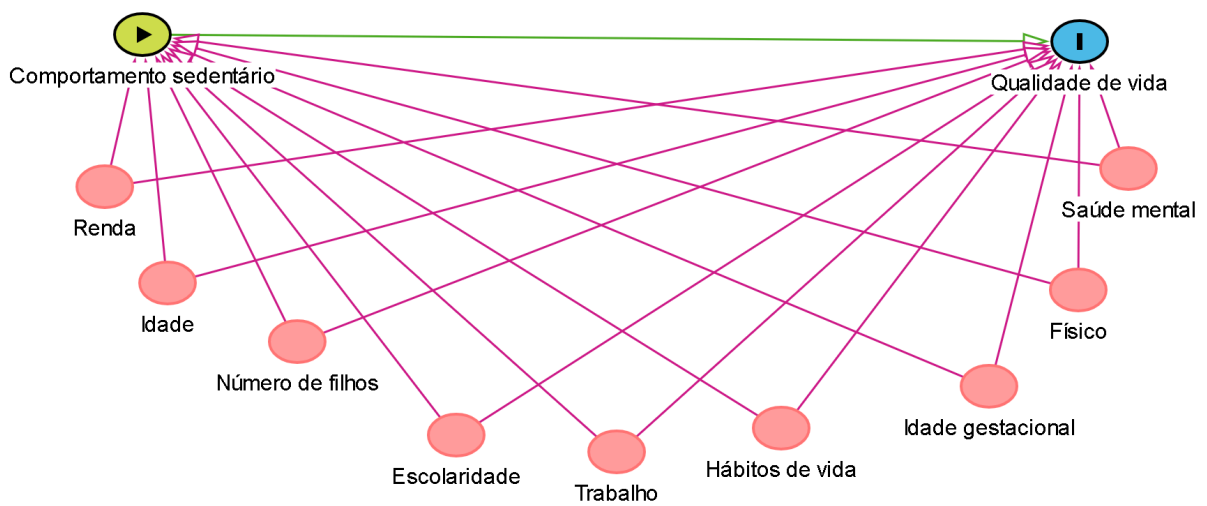


Figura 3. DAG comportamento sedentário e qualidade de vida
Fonte: Elaborada pelo autor.

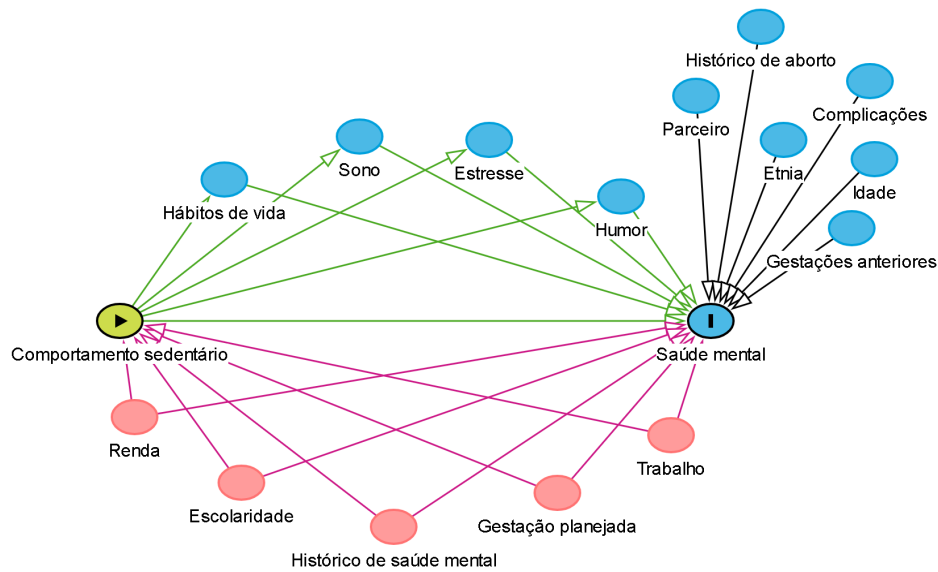


Figura 4. DAG comportamento sedentário e saúde mental
Fonte: Elaborada pelo autor.

As variáveis que foram consideradas para os modelos de regressão foram as preditoras e as confundidoras.

5.6 Instrumentos

Research Electronic Data Capture (REDCap)

A plataforma Research Electronic Data Capture (REDCap) foi utilizada para estruturar a ficha de avaliação utilizada no estudo, bem como os questionários WHOQOL-Bref e EPDS, aplicados durante a avaliação. O REDCap é um sistema eletrônico de captura e gerenciamento de dados que permite o preenchimento seguro, padronizado e auditável das informações, com armazenamento em ambiente protegido e controle de acesso por usuário.

A plataforma também possibilitou a obtenção da pontuação dos questionários de forma automática, por meio da inserção de fórmulas em um campo específico de cálculo.

Ficha de avaliação

A ficha, elaborada pela equipe de pesquisa, foi dividida em 7 seções: dados sociodemográficos, hábitos de vida, exame físico, dados gestacionais (retirados da caderneta da gestante), atividade física antes da gestação, atividade física durante a gestação e dados da avaliação.

Questionário de qualidade de vida

Para a análise da qualidade de vida durante a gestação, foi utilizado o WHOQOL-Bref, desenvolvido pelo Grupo de Qualidade de Vida da OMS (ANEXO C)(World Health Organization, 1996). O questionário é composto de 26 questões, sendo duas delas questões gerais de qualidade de vida e as demais 24 compondo 4 domínios: físico, psicológico, relações sociais e meio ambiente. O instrumento possui validação transcultural para o Brasil, com coeficiente de Cronbach para as questões ou para os domínios acima de 0,71, atestando consistência interna satisfatória, bem como boa validade discriminante, validade concorrente, validade de conteúdo e confiabilidade teste-reteste, utilizando uma amostra heterogênea(Fleck *et al.*, 2000). Além de ter sido utilizado em estudos com gestantes para avaliar a qualidade de vida(Calou *et al.*, 2018; Castro; Fracolli, 2013; Ferreira *et al.*, 2012; Krzepota; Sadowska; Biernat, 2018).

A pontuação do questionário varia de 0 a 100, em que pontuações mais próximas de 0 significam pior qualidade de vida e mais próximas de 100 melhor qualidade de vida(World Health Organization, 1996).

Questionário de saúde mental

Para verificar a saúde mental da gestante, será utilizada a Escala de Depressão Pós-natal de Edimburgo (EPDS) (ANEXO D). A escala, originalmente usada para identificar depressão pós-parto, foi submetida a avaliação por Brancaglioni *et al.* (2013) para verificar sua utilização como ferramenta de triagem de depressão pré-parto no sistema público de saúde. No estudo, 90 mulheres no pré-parto, que faziam acompanhamento pré-natal entre o primeiro e sexto mês em um hospital público de Belo Horizonte, entre 2011 e 2013, responderam o EPDS e o Mini-Plus 5.0(Figueira *et al.*, 2009).

Após uma análise ROC, em que a área sob a curva foi de 0,84 (padrão erro=0,04; $p < 0,001$) com intervalo de confiança de 95% variando de 0,75 a 0,92, foi possível indicar que a EPDS tem uma boa capacidade de discriminar mulheres com sintomas de depressão no período pré-parto. Ainda, também foram mostrados os valores preditivos da EDPS em diferentes pontos de corte, evidenciando que o ponto de corte 9 foi satisfatório, com uma sensibilidade de 80%, especificidade de 70%, valor preditivo positivo (VPP) de 43% e valor preditivo negativo (VPN) de 92%(Figueira *et al.*, 2009).

Assim, o estudo concluiu que a ferramenta pode ser interessante para triagem de depressão pré-parto e que seu uso no Sistema Único de Saúde (SUS) pode ser positivo, tendo

impacto no aumento significativo de reconhecimento, diagnóstico e tratamento da depressão(Figueira *et al.*, 2009).

Dessa forma, a ferramenta será utilizada no presente estudo a fim de rastrear características de depressão nas gestantes participantes. A escala possui 10 itens, pontuados de 0 a 3, em que o escore é feito através da soma das pontuações dos itens, resultando em um valor total de 0 a 30, em que uma pontuação >9 pode indicar probabilidade de depressão. Vale ressaltar que o instrumento é uma forma de triagem de possíveis características de depressão e não de diagnóstico(Figueira *et al.*, 2009).

Equipamento para medida objetiva do comportamento sedentário e atividade física

Foi utilizado o dispositivo ActivPAL™ (PAL Technologies, Ltd, Glasgow, Scotland) para realizar a medida objetiva de comportamento sedentário e atividade física(activPAL – Research bred, research led, est. 2001, [S. d.]; Dowd; Harrington; Donnelly, 2012). Trata-se de um acelerômetro triaxial que possui um microprocessador, um sensor e um elemento de gravação, permitindo classificar e gravar as atividades de seu usuário, diferenciando a postura adotada por ele (em pé, sentada ou deitada), bem como as transições entre essas posturas; além de registrar também o número de passos diários(activPAL – Research bred, research led, est. 2001, [S. d.]).

Foram coletados: tempo médio gasto em comportamento sedentário, padrão de comportamento sedentário superior a 30 minutos (bouts >30), número de padrões de comportamento sedentário superior a 30 minutos (número de bouts), número de transições de sentado para em pé e AFMV. O dispositivo foi fixado na região anterior, no terço médio da coxa direita, com uma fita filme transparente por 8 dias (Imagem 1).



Imagem 1 - Fixação do activPAL

Os dados coletados nos dias de fixação e retirada do aparelho foram descartados, sendo considerados 6 dias completos para análise.

Diário de Atividades

Para um maior detalhamento das atividades realizadas pela gestante no seu cotidiano, bem como verificar se o dispositivo foi retirado, foi utilizado um diário de atividades (APÊNDICE B). O diário foi elaborado pela equipe de pesquisa e contém 7 páginas de tamanho A4, uma para cada dia de coleta. O diário possui um espaço para o nome, dia de uso e data, e foi dividido em quatro seções, apresentadas a seguir:

1) Atividade física: se praticou atividade física, qual atividade realizou, duração e horário de início e término.

2) Comportamento sedentário: se permaneceu em comportamento sedentário e qual atividade realizou.

3) Horário de sono: horário que dormiu e acordou, qualidade do sono e se dormiu durante o dia.

4) Uso do dispositivo: se precisou retirar o dispositivo, que horas retirou e que horas recolocou.

5.7 Procedimentos

Em um primeiro momento foi realizado o recrutamento das gestantes, por meio de divulgação da pesquisa em redes sociais e distribuição de flyers em unidades de saúde, como Unidade Básica de Saúde (UBS), Unidade de Pronto Atendimento (UPA), farmácias, dentre outros. Neste material, continha um link e um QRcode que direcionava a gestante para um formulário de interesse, pedindo informações como dados pessoais para contato e contendo perguntas para verificar a elegibilidade da voluntária.

Posteriormente, foi analisado se as gestantes interessadas se enquadravam nos critérios de elegibilidade, para que assim pudesse ser realizado o contato e agendar a avaliação no Laboratório de Pesquisa em Saúde da Mulher. Durante a avaliação, as voluntárias responderam às perguntas das ficha de avaliação, além de responder os questionários de qualidade de vida, WHOQOL-Bref, e a Escala de Depressão Pós-natal de Edinburgo (EPDS) para verificar a saúde mental. Neste encontro, também foi realizada a fixação do dispositivo e a entrega do diário de atividades, além de dadas as instruções de cuidados com o dispositivo e preenchimento do diário. O dispositivo foi fixado na região anterior da coxa direita com uma fita filme transparente para permanecer aderido à pele

durante todo o período de uso e a retirada só era realizada pela equipe de pesquisa, 7 dias após sua colocação. Todos os procedimentos estão descritos no fluxograma abaixo:

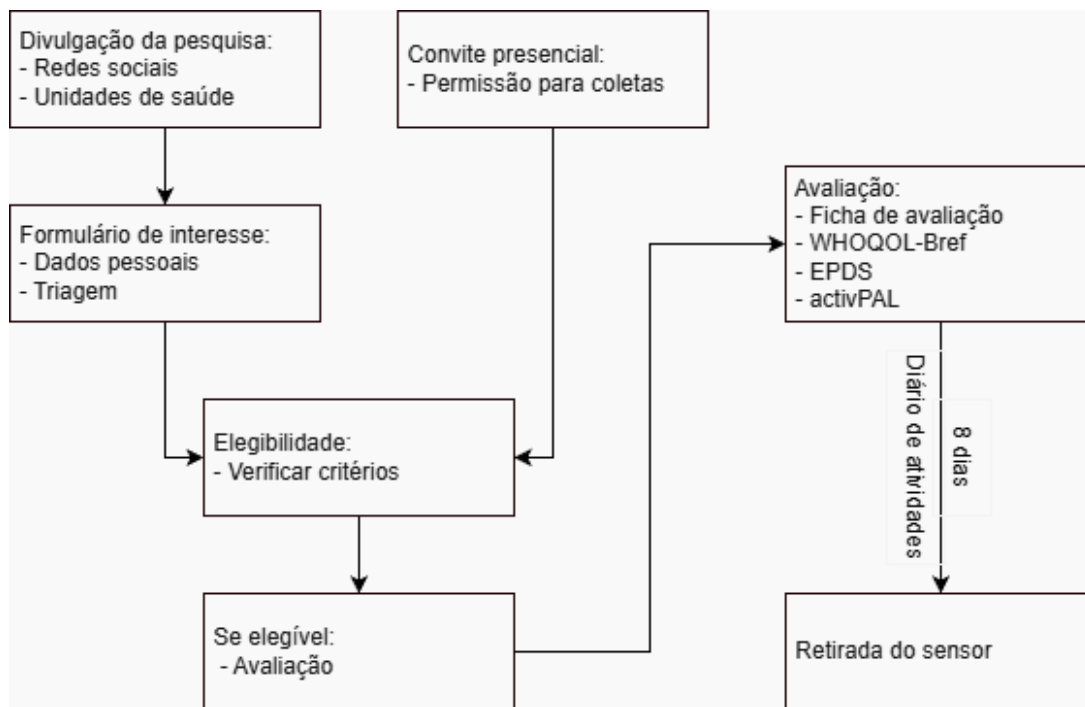


Figura 5. Fluxograma de procedimentos da pesquisa.
Fonte: Elaborado pela autora.

5.8 Análise estatística

Todos os dados foram armazenados no REDCap e registrados no REDCap e em documento Excel (Microsoft Office®).

Os dados provenientes do activPAL foram extraídos no software PALConect e analisados no software ActiPass, que é capaz de classificar de forma objetiva os comportamentos físicos por meio da cadência(Lendt *et al.*, 2024).

As análises foram feitas de forma descritiva e foram realizadas regressões lineares múltiplas.

As informações foram apresentadas de forma descritiva, por meio das medidas de tendência central e dispersão (média±desvio padrão e mediana), no caso das variáveis contínuas, e frequências (absoluta e relativa) e proporções para as variáveis categóricas. Toda a caracterização da amostra foi apresentada descritivamente, bem como as variáveis de interesse, como atividade física diária, comportamento sedentário diário, padrão de comportamento, WHOQOL-Bref, EPDS, dentre outras.

Para verificar a relação entre as variáveis de interesse, foram realizadas análises de regressão. Foi elaborado um modelo de regressão linear múltipla para verificar a relação da atividade física com a saúde mental, um modelo para atividade física e qualidade de vida, um modelo para comportamento sedentário e saúde mental e um modelo para comportamento sedentário e qualidade de vida, totalizando em 4 modelos.

As variáveis foram analisadas por meio de análise de redundância, em que não é utilizada a variável dependente (Y), portanto, não há viés na seleção. Nessa análise, é observado se algum preditor pode ser previsto a partir de outros preditores. Se determinado preditor puder ser explicado pelos demais com um R^2 de 75%, ele será considerado redundante e não será incluído no modelo.

Posteriormente, foram elaborados modelos aditivos saturados, que calcula o potencial preditivo das variáveis no modelo, utilizando um índice geral de associação com Y, que é o χ^2 (chi-quadrado) parcial de cada preditor menos o seu d.f.. Tal análise mostra o potencial de interação com a variável dependente sem mostrar o grau de significância (p). Dessa forma, variáveis com baixo potencial preditivo em interações não foram usadas nos modelos.

As equações dos modelos com as variáveis utilizadas pode ser observado a seguir:

Quadro 2. Equações dos modelos de regressão linear múltipla.

Modelos	Equações
Modelo 1	$EPDS = \beta_0 + \beta_1 \cdot AFMV + \beta_2 \cdot Idade + \beta_3 \cdot Trabalho + \epsilon$
Modelo 2	$WHOQOL-Bref = \beta_0 + \beta_1 \cdot AFMV + \beta_2 \cdot Trabalho + \beta_3 \cdot Renda + \epsilon$
Modelo 3	$WHOQOL = \beta_0 + \beta_1 \cdot CS + \beta_2 \cdot Bouts + \beta_3 \cdot EPDS + \epsilon$
Modelo 4	$EPDS = \beta_0 + \beta_1 \cdot CS + \beta_2 \cdot Trabalho + \beta_3 \cdot IG + \epsilon$

Legenda: Os Modelos representam diferentes análises de regressão linear múltipla. AFMV: Atividade Física de Intensidade Moderada a Vigorosa; Trabalho: Trabalho remunerado; CS: Comportamento Sedentário; Bouts: Períodos prolongados (≥ 30 minutos) em comportamento sedentário; EPDS: Escala de Depressão Pós-natal de Edimburgo; WHOQOL: Pontuação total do WHOQOL-Bref; IG: idade gestacional; β_0 : Intercepto; β_1 , β_2 , β_3 : Coeficientes de regressão; ϵ : Erro aleatório.

Fonte: Elaborado pela autora.

Tanto as análises das variáveis quanto as regressões foram realizadas no programa RStudio (2025.5.1.0). Foram considerados como significante estatisticamente um valor de $p < 0,05$, com intervalos de confiança de 95%.

6 RESULTADOS

6.1 Caracterização das participantes do estudo

Inicialmente, 87 gestantes manifestaram interesse em participar do estudo; dessas foram excluídas 3 por não atenderem aos critérios de elegibilidade, 21 desistiram antes da avaliação, 8 desistiram durante a pesquisa e 5 foram excluídas da análise por dados incompletos. Dessa forma, participaram do estudo 50 gestantes. Os dados da caracterização da amostra podem ser observados na Tabela 1 a seguir:

Tabela 1. Caracterização da amostra (n=50).

Dados sociodemográficos	Média	Desvio Padrão
Idade (em anos)	30,5	6,21
Renda familiar total (em reais)	8000	22000,81
	n	%
Classificação da renda familiar total (em reais)		
Nenhuma	0	0
Até um salário mínimo (até R\$1412,00)	2	4
De 1 a 3 salários mínimos (de R\$1412,01 à R\$4236,00)	11	22
De 3 a 6 salários mínimos (de R\$4236,01 à R\$8472,00)	14	28
De 6 a 9 salários mínimos (de R\$8472,01 à R\$12708,00)	8	16
De 9 a 12 salários mínimos (de R\$12708,01 à R\$16944,00)	6	12
Mais de 12 salários mínimos (acima de R\$16944,01)	9	18
Escolaridade		
Ensino fundamental completo	3	6
Ensino médio completo	18	36
Ensino superior completo	29	58

Estado civil		
Com vida conjugal	46	92
Sem vida conjugal	4	8
Trabalho remunerado		
Sim	36	72
Não	14	28
Autodeclaração de raça/cor		
Branca	32	64
Preta	2	4
Parda	14	28
Amarela	1	2
Não declarou	1	2

Com relação aos dados gestacionais, a média da idade gestacional foi de $26,5 \pm 7,10$ semanas, sendo 21 (42,00%) no segundo trimestre e 29 (58,00%) no terceiro trimestre de gestação. 31 (62,00%) das participantes faziam o acompanhamento pré-natal pela rede privada e 19 (36,00%) pela rede pública, 13 (26,00%) estavam fazendo acompanhamento fisioterapêutico na gestação e 38 (74,00%) não. As mulheres também foram questionadas se tinham sido diagnosticadas com Hipertensão Gestacional, em que 8 (16,00%) disseram que sim, e Diabetes Gestacional, em que 7 (14,00%) afirmaram ter o diagnóstico.

Sobre a ocupação das gestantes, a maioria relatou que trabalhava ($n=36$; 72%) e a média de horas trabalhadas foi de $8 \pm 1,94$. Também foi questionado sobre a posição prevalente no trabalho, em que 21 (42%) passavam mais tempo sentadas, 13 (26%) em pé e 2 (4%) não souberam informar.

6.2 Descrição da atividade física, comportamento sedentário, qualidade de vida e saúde mental

A atividade física moderada a vigorosa foi analisada pelo ActivPAL, que mostrou uma média diária em minutos de $42,55 \pm 18,44$, em que 1 (2,00%) praticou por menos de 20 minutos, 5 (10,00%) entre 20 e 30 minutos e 44 (88,00%) por mais de 30 minutos. Durante a

avaliação, as gestantes foram questionadas sobre a prática de exercício físico, a duração, a frequência e os motivos pelos quais não praticavam, conforme descritas na tabela 2 a seguir:

Tabela 2. Descrição das atividades relatadas pelas gestantes (n=50).

Prática de exercício físico antes da gestação	n	%
Sim	39	76,47
Não	12	23,53
Prática de exercício físico na gestação		
Sim	31	62
Não	19	38
Atividades praticadas na gestação (n=31)		
Caminhada	16	32
Corrida	3	6
Yoga	4	8
Natação	2	4
Musculação	11	22
Pilates	9	18
Bicicleta	1	2
Hidroginástica	2	4
Frequência na gestação		
1x na semana	2	6,45
2x na semana	9	29,03
3 ou mais x na semana	20	64,52
Duração		
Até 10 minutos	0	0
De 20 a 30 minutos	6	19,35

De 30 a 50 minutos	12	38,71
Mais de 50 minutos	13	41,94
Motivos de não praticar exercício na gestação (n=19)		
Falta de tempo	7	36,84
Cansaço	7	36,84
Preguiça	7	36,84
Medo	3	15,79
Insegurança	4	21,05
Não quer	3	15,79
Recomendação profissional	4	21,05
Financeiro	2	10,53

As mulheres foram questionadas sobre a indicação de exercício físico, 27 (54%) disseram que o exercício físico foi indicado por algum profissional da saúde e 23 (46,00%) não receberam indicação. Ainda, 45 (90,00%) disseram que não foram desencorajadas por nenhum profissional da saúde, enquanto 5 (10,00%) relataram que um profissional da saúde desencorajou a prática de exercício físico na gestação.

A respeito do comportamento sedentário, avaliado por meio do ActivPAL, foi observado que a média diária em minutos foi de $615,39 \pm 97,28$, equivalente a $10,26 \pm 1,62$ horas. O padrão de comportamento sedentário prolongado por mais de 30 minutos (bouts) também foi analisado, o tempo em bouts foi de $306,89 \pm 106,96$ minutos (ou $5,11 \pm 1,78$ horas) e o número de bouts diários foi de $5,42 \pm 1,39$. No diário de atividade, as mulheres assinalaram as atividades realizadas enquanto sentadas ou deitadas ao longo da semana, 31 (62%) ficavam em comportamento sedentário trabalhando, 47 (94%) no celular ou assistindo televisão, 20 (40%) lendo ou estudando e 28 (56%) realizando alguma outra atividade.

A média do número de passos diários foi de $6154,25 \pm 2305,77$. Outras informações mensuradas pelo acelerômetro podem ser observadas na Tabela 3.

Tabela 3. Dados de comportamentos físicos mensurados por acelerometria (n=50).

Dados do acelerômetro (média diária)	Média (minutos)	Desvio Padrão
Tempo de sono	420,01	71,30
Tempo deitada	179,36	100,30
Tempo deitada >30	114,03	95,28
Tempo sentada	406,47	118,56
Tempo sentada >30	136,02	108,38
Tempo em pé	176,39	65,57
Tempo em pé >30	0,00	0,00
Tempo em movimento	65,17	24,94
Tempo caminhando	55,72	18,94
Tempo caminhando > 30	0,00	0,00
Tempo na vertical	310,36	93,16
Tempo na vertical > 30	46,52	59,93

Sobre a qualidade de vida, a menor pontuação foi no domínio físico ($64,29 \pm 19,40$). O resultado do escore total do WHOQOL-Bref e de seus domínios pode ser observado na Tabela 4 a seguir.

Tabela 4. Pontuação total e por domínio do WHOQOL-Bref em gestantes (n=50).

Pontuação	Média	Desvio Padrão
Domínio físico	64,29	19,40
Domínio psicológico	66,67	11,63
Domínio relações sociais	66,67	12,80
Domínio meio ambiente	75,00	13,16
Total	69,25	10,27

Para avaliar a saúde mental foi utilizado o EPDS com ponte de corte 9, para identificar mulheres que apresentavam características semelhantes a sintomas de depressão. A média da escala foi de $8 \pm 4,13$ pontos, em que 22 (44,00%) tiveram pontuação maior ou igual a 9 e 28 (56,00%) inferior a 9.

6.3 Relação entre atividade física, comportamento sedentário, qualidade de vida e saúde mental

Para verificar a relação entre atividade física, comportamento sedentário, qualidade de vida e saúde mental, foram analisados 8 modelos.

O modelo 1 investigou a relação entre a pontuação total da Escala de Depressão Pós-natal de Edimburgo (EPDS) e as variáveis independentes: atividade física moderada a vigorosa (AFMV), idade e trabalho. O modelo de regressão geral se mostrou estatisticamente significativo ($F(3,46)=5.82$, $p=0.0019$), indicando que, em conjunto, as variáveis contribuem para a explicação da variabilidade da EPDS (Tabela 5).

Tabela 5. Análise de variância da relação entre AFMV com a saúde mental (EPDS)

Variável	d.f.	Partial SS	MS	F	P
AFMV	1	4.113262×10^{-6}	4.113262×10^{-6}	0.00	0.9996
Idade	1	5.138241×10^1	5.138241×10^1	3.91	0.0541
Trabalho	1	9.247469×10^1	9.247469×10^1	7.03	0.0110
REGRESSION	3	2.296693×10^2	7.655642×10^1	5.82	0.0019
ERROR	46	6.050507×10^2	1.315328×10^1		

Fonte: RStudio (versão 2025.5.1.0)

Ao examinar os efeitos individuais, verificou-se que apenas a variável trabalho apresentou um efeito estatisticamente significativo ($p=0.0110$). A relação da variável EPDS e da variável trabalho pode ser observada abaixo:

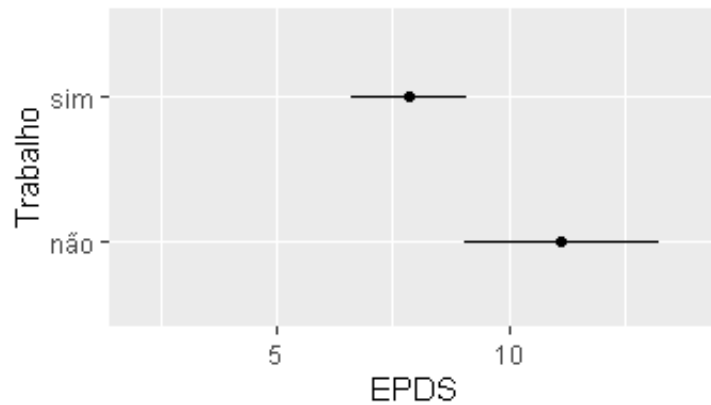


Gráfico 1. Relação entre as variáveis trabalho e EPDS no Modelo 1 - Relação da AFMV com a saúde mental.
Fonte: RStudio (versão 2025.5.1.0)

O coeficiente de regressão para trabalho foi de 3.267, sugerindo que não trabalhar está associado a um aumento de 3.267 pontos na pontuação média da EPDS, quando comparado a ter trabalho. O intervalo de confiança de 95% para esse efeito não incluiu o zero, confirmando a significância estatística. Por outro lado, as variáveis idade ($p=0.0541$) e AFMV ($p=0.9996$) não apresentaram efeitos estatisticamente significativos (Tabela 6).

Tabela 6. Efeito do Modelo 1 - Relação da AFMV com a saúde mental

	Low	High	Δ	Effect	S.E.	Lower 0.95	Upper 0.95
AFMV	33.39	52.11	18.71	0.0002979	0.5328	-1.0720	1.07300
Idade	26.00	34.00	8.00	-1.4410000	0.7289	-2.9080	0.02655
Trabalho não:sim	2.00	1.00		3.2670000	1.2320	0.7869	5.74800

Fonte: RStudio (versão 2025.5.1.0)

O modelo 2 investigou a relação entre o escore total do WHOQOL-Bref (qualidade de vida) e as variáveis AFMV, renda e trabalho:

Tabela 7. Análise de Variância do Modelo 2 - Relação da AFMV com a qualidade de vida.

Variável	d.f.	Partial SS	MS	F	P
AFMV	1	122.35432	122.35432	1.29	0.2628
Trabalho	1	415.01151	415.01151	4.36	0.0424

Renda	1	70.25378	70.25378	0.74	0.3948
REGRESSION	3	791.23608	263.74536	2.77	0.0521
ERROR	46	4379.16677	95.19928		

Fonte: RStudio (versão 2025.5.1.0)

O modelo não se mostrou estatisticamente significativo ao nível de 0.05 ($F(3,46)=2.77$, $p=0.0521$) (Tabela 7). No entanto, a variável trabalho foi estatisticamente significativa para o modelo ($p=0.0424$):

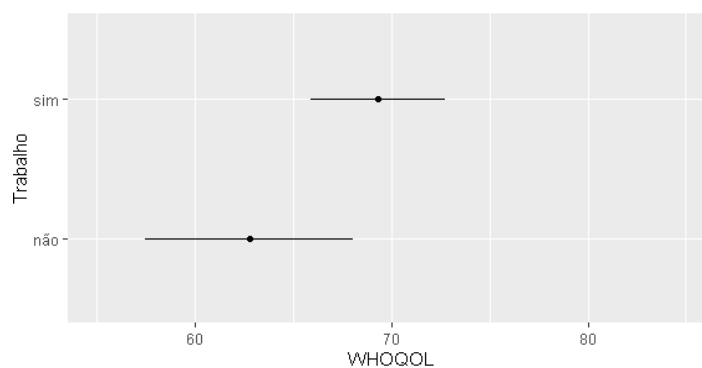


Gráfico 2. Relação entre as variáveis trabalho e WHOQOL no Modelo 2 - Relação da AFMV com a qualidade de vida.

Fonte: RStudio (versão 2025.5.1.0)

O coeficiente de regressão foi de -6.5590, sugerindo que não ter trabalho está associado a uma diminuição de 6.559 no escore total do WHOQOL-Bref (Tabela 8).

Tabela 8. Efeito do Modelo 2 - Relação da AFMV com a qualidade de vida

	Low	High	Δ	Effect	S.E.	Lower 0.95	Upper 0.95
AFMV	33.39	52.11	18.71	1.6600	1.4640	-1.2870	4.6070
Renda	4150.00	15000.00	10850.00	0.6242	0.7266	-0.8384	2.0870
Trabalho não:sim	2.00	1.00		-6.5590	3.1410	-12.8800	-0.2357

Fonte: RStudio (versão 2025.5.1.0)

Para a análise da relação do comportamento sedentário (CS) com a qualidade de vida (WHOQOL), o modelo contou com as variáveis CS, bouts (tempo prolongado em

comportamento sedentário superior a 30 minutos) e EPDS, sendo altamente significativo ($F(3,46)=6.92$, $p=0.0006$), mas apenas a variável EPDS apresentou um efeito estatisticamente significativo ($p=0.0001$), como observado na Tabela 9:

Tabela 9. Análise de Variância do Modelo 3 - Relação do comportamento sedentário com a qualidade de vida.

Variável	d.f.	Partial SS	MS	F	P
CS	1	243.8344	243.83440	3.15	0.0826
bouts	1	180.2547	180.25468	2.33	0.1340
EPDS	1	1353.0150	1353.01503	17.47	0.0001
REGRESSION	3	1607.9132	535.97108	6.92	0.0006
ERROR	46	3562.4869	77.44543		

Fonte: RStudio (versão 2025.5.1.0)

A relação entre o EPDS e o WHOQOL-Bref pode ser observada no Gráfico 3 abaixo:

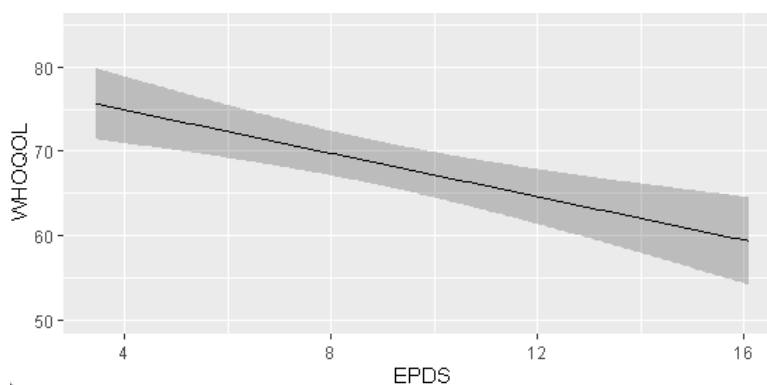


Gráfico 3. Relação entre as variáveis WHOQOL e EPDS no Modelo 3 - Relação do comportamento sedentário com a qualidade de vida.

Fonte: RStudio (versão 2025.5.1.0)

O coeficiente de regressão, apresentado na Tabela 10, indica que um aumento de 4.75 na pontuação da escala está associado a uma diminuição de 6.110 pontos na pontuação total de WHOQOL-Bref.

Tabela 10. Efeito do Modelo 3 - Relação do comportamento sedentário com a qualidade de vida.

	Low	High	Δ	Effect	S.E.	Lower 0.95	Upper 0.95
CS	540.50	665.0	124.50	3.995	2.251	-0.5369	8.526
bouts	232.10	405.5	173.40	-4.352	2.852	-10.0900	1.390
EPDS	6.25	11.0	4.75	-6.110	1.462	-9.0520	-3.167

Fonte: RStudio (versão 2025.5.1.0)

Por fim, para verificar a relação entre a pontuação total da Escala de Depressão Pós-natal de Edimburgo (EPDS) e o comportamento sedentário, o modelo foi composto pelas variáveis comportamento sedentário (CS), trabalho e idade gestacional (IG) e mostrou-se estatisticamente significativo ($F(3,46)=5.39$, $p=0.0029$):

Tabela 11. Análise de Variância do Modelo 4 - Relação do comportamento sedentário com a saúde mental.

Variável	d.f.	Partial SS	MS	F	P
CS	1	10.75290	10.75290	0.80	0.3755
Trabalho	1	151.02443	151.02443	11.25	0.0016
IG	1	15.11648	15.11648	1.13	0.2942
REGRESSION	3	217.06458	217.06458	5.39	0.0029
ERROR	46	617.65542	13.42729		

Fonte: RStudio (versão 2025.5.1.0)

Somente a variável trabalho apresentou um efeito estatisticamente significativo ($p=0.0016$), a relação pode ser vista abaixo:

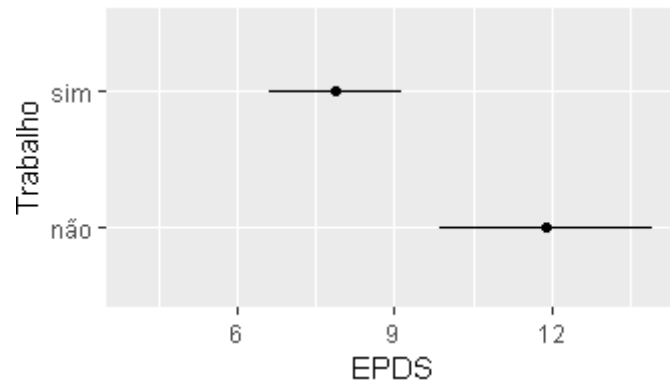


Gráfico 4. Relação entre as variáveis EPDS e trabalho no modelo 4.
Fonte: RStudio (versão 2025.5.1.0)

Não ter trabalho está associado a um aumento de 4.01 pontos na pontuação média da EPDS, como mostra a Tabela 12.

Tabela 12. Efeito do Modelo 4 - Relação do comportamento sedentário com a saúde mental.

	Low	High	Δ	Effect	S.E.	Lower 0.95	Upper 0.95
CS	540.50	665.0	124.50	0.6442	0.7198	-0.8048	2.093
IG	19.0	32.0	13.0	1.1120	1.0480	-0.9978	3.222
Trabalho- - não:sim	2.00	1.00		4.0140	1.1970	1.6050	6.423

Fonte: RStudio (versão 2025.5.1.0)

7 DISCUSSÃO

O presente estudo teve como objetivo investigar a relação entre a atividade física moderada a vigorosa (AFMV), o comportamento sedentário e os desfechos de qualidade de vida e saúde mental de gestantes. Grande parte das participantes seguiram as recomendações do tempo de atividade física preconizadas por diretrizes e guidelines, com média diária de $42,55 \pm 18,44$ minutos, entretanto, a média de comportamento sedentário diário e a média de comportamento sedentário ininterrupto superior a 30 minutos estavam elevadas, sendo $615,39 \pm 97,28$ minutos ($10,26 \pm 1,62$ horas) e $306,89 \pm 106,96$ minutos, respectivamente. Os resultados não mostraram relação entre a atividade física e comportamento sedentário com os desfechos analisados. Além disso, o estudo revelou que o status ocupacional foi um fator relevante tanto para a qualidade de vida quanto para a saúde mental, sendo que os piores indicadores estavam entre mulheres sem vínculo empregatício.

Em relação ao tempo médio de atividade física, as gestantes participantes atingiram cerca de 42 minutos diários de AFMV, e apenas uma delas apresentou média inferior a 20 minutos por dia. Esses resultados indicam que a maioria das participantes atingiu ou superou as recomendações das diretrizes de saúde para gestantes, que preconizam pelo menos 150 minutos de AFMV (Physical Activity and Exercise During Pregnancy and the Postpartum Period, 2020). Esse achado contrasta com o observado em estudos anteriores que utilizaram medidas autorrelatadas, em que a adesão às recomendações foi baixa (Hesketh; Evenson, 2016; Meander *et al.*, 2021). Por outro lado, um estudo com 70 gestantes, que também utilizou o sensor activPAL, mostrou que 32 cumpriram as diretrizes de atividade física atingindo 266.7 minutos semanais (Reyes *et al.*, 2020). O uso de medidas objetivas fornece estimativas mais realistas do nível de atividade física entre gestantes e reforça a importância da utilização de tecnologias de monitoramento em pesquisas dessa natureza. Assim, os resultados do presente estudo podem contribuir para preencher uma lacuna na literatura nacional, apresentando dados objetivos sobre o padrão de atividade física de gestantes brasileiras, o que permite comparações mais consistentes com estudos internacionais.

Sobre o comportamento sedentário, as gestantes avaliadas apresentaram uma média elevada, de cerca de 10 horas por dia, sendo 5 horas em períodos ininterruptos. Esse resultado está em consonância com um estudo que avaliou os comportamentos físicos ao longo da gestação, apontando que as gestantes passaram mais de 60% do tempo diário em comportamento sedentário (Whitaker *et al.*, 2022). De modo geral, os achados reforçam que, mesmo as gestantes estando fisicamente ativas, o comportamento sedentário tende a ser

elevado, e o cumprimento das recomendações de atividade física não necessariamente implica menor tempo total em comportamento sedentário. Essa distinção é fundamental, pois sugere que a promoção de saúde para gestantes deve envolver tanto o incentivo à prática regular de atividade física quanto estratégias para reduzir o tempo prolongado em vigília sentado ou deitado.

O presente estudo não encontrou relação entre a atividade física e a pontuação do WHOQOL-BREF, diferendo da literatura existente. Uma pesquisa realizada com gestantes no terceiro trimestre mostrou que a prática de exercício físico autorrelatado está relacionada aos melhores escores no WHOQOL-Bref, indicando que mulheres mais ativas tendem a perceber melhor sua saúde física (Souza Leite Vieira *et al.*, 2022). Outro estudo também reforça essa associação positiva, sugerindo benefícios consistentes da prática de atividade física e o bem-estar físico (Krzepota; Sadowska; Biernat, 2018).

Em populações não gestantes, resultados semelhantes foram encontrados: entre universitários, indivíduos fisicamente ativos apresentaram escores significativamente mais elevados em comparação a indivíduos sedentários (Omarov *et al.*, 2024). Entretanto, vale destacar que os estudos citados utilizaram métodos subjetivos de avaliação da atividade física, como questionários, sujeito a vieses de memória e percepção. Nesse sentido, o presente estudo emprega medidas objetivas, conferindo maior precisão na mensuração dos comportamentos físicos, além de tratar-se de uma das primeiras investigações realizadas com gestantes brasileiras, integrando a análise objetiva e relação com os desfechos qualidade de vida e saúde mental, contribuindo para preencher uma lacuna existente na literatura.

O presente estudo não identificou associação entre a prática de atividade física e as pontuações da EPDS. A Escala de Depressão Pós-natal de Edinburgh foi usada como instrumento de rastreio durante a gestação, em que pontuações mais altas indicam possível presença de sintomas relacionados à depressão (Figueira *et al.*, 2009). No entanto, apesar da literatura indicar que a atividade física durante a gestação pode reduzir sintomas de ansiedade e depressão, contribuindo para o bem-estar psicológico materno (Cai *et al.*, 2022a; Kołomańska; Zarawski; Mazur-Bialy, 2019; On behalf of the GUSTO Study Group *et al.*, 2016) e uma revisão sistemática, com 97 ensaios clínicos, mostrar que a atividade física está associada à redução de sintomas depressivos e a melhor saúde mental em diferentes populações (Singh *et al.*, 2023), essa relação não foi observada na amostra analisada. Uma possível explicação para essa divergência é que os estudos com gestantes que encontraram efeitos positivos frequentemente utilizaram medidas subjetivas de atividade física, o que pode superestimar o nível de prática relatado e gerar associações mais aparentes. Embora o

presente estudo tenha utilizado mensuração objetiva, o tamanho amostral é pequeno e com pouca variabilidade, o que diminui o poder estatístico. No caso da revisão sistemática, por se tratar de análises de ensaios clínicos, os estudos geralmente envolvem intervenções estruturadas com exercícios supervisionados, enquanto o presente estudo avaliou comportamentos espontâneos de vida cotidiana, que tendem a variar mais em intensidade e regularidade.

Com relação ao comportamento sedentário, curiosamente, não foram observadas associações significativas com a qualidade de vida e saúde mental. Esperava-se que gestantes que passaram mais tempo em comportamento sedentário apresentassem características relacionadas à depressão e pior percepção de qualidade de vida, conforme a literatura existente. Whitaker *et al.*, por exemplo, ao examinar a associação do comportamento sedentário com a qualidade de vida específica ao longo da gestação, observaram que o aumento de aproximadamente 1,5 h/dia no tempo sedentário esteve associado à pior qualidade de vida das gestantes(Whitaker *et al.*, 2022).

Com relação à saúde mental, autores relataram que níveis mais elevados de comportamento sedentário associam-se a menor afeto positivo durante a gravidez(Rodriguez-Ayllon *et al.*, 2021). Por outro lado, há um estudo que acompanhou a trajetória de atividade física e comportamento sedentário de gestantes, utilizando a acelerometria e a versão abreviada da Escala de Depressão do Centro de Estudos Epidemiológicos (CES-D-10), que mostrou que o tempo sedentário não se relaciona significativamente com sintomas depressivos, embora tenha influenciado na percepção de humor(Paley *et al.*, 2024). A ausência de associação no presente estudo pode se dar devido ao desenho do estudo, ao tamanho amostral e ao fato de que as participantes apresentaram níveis elevados de comportamento sedentário e relativamente homogêneos, reduzindo a variabilidade necessária para identificar diferenças estatísticas.

Em outras populações, há estudos que mostram associação entre o comportamento sedentário e piores indicadores de saúde mental, especialmente entre adolescentes, nos quais o tempo excessivo em frente a telas se relaciona a maior sintomatologia depressiva(Hoare *et al.*, 2016), sofrimento psicológico e menor bem-estar emocional(Rodriguez-Ayllon *et al.*, 2019). Além disso, evidências sugerem que o cumprimento simultâneo das recomendações de tempo de tela e de duração do sono está mais fortemente associado a benefícios para a saúde mental do que apenas o cumprimento das recomendações de atividade física(Sampasa-Kanyinga *et al.*, 2020). Embora o contexto e as demandas sejam diferentes, é possível estabelecer um paralelo com nossa população, considerando que longos períodos em

comportamento sedentário também podem influenciar o humor, a disposição e a percepção de bem-estar das gestantes, algo que deve ser investigado em estudos futuros. Além disso, foi visto no presente estudo que as gestantes estavam em concordância com as recomendações de atividade física, mas somente o cumprimento dessa não é o único fator que pode beneficiar a saúde mental, como observado no estudo anteriormente citado.

Um achado relevante foi o papel do status ocupacional como um fator associado à qualidade de vida e à saúde mental das participantes. Gestantes que estavam inseridas no mercado de trabalho apresentaram escores mais elevados no total do WHOQOL-Bref e no domínio psicológico, além de menores pontuações na EPDS, indicando menos características de sintomas depressivos. Embora não tenham sido encontrados estudos que investigassem diretamente a relação entre trabalho e qualidade de vida ou saúde mental em gestantes, a literatura em outras populações indica que estar empregado está associado a maior satisfação com a vida, melhor saúde física e mental e maior integração social (Andreu *et al.*, 2023; Escorpizo *et al.*, 2024; Noh *et al.*, 2015; Norström *et al.*, 2019). Ainda, pessoas desempregadas apresentam níveis significativamente mais altos de depressão, ansiedade e sintomas psicossomáticos e menor bem-estar (Ahn *et al.*, 2021; Li; Nowrouzi-Kia, 2024). Esses fatores podem atuar como elementos protetores para o bem-estar psicológico durante a gestação, contribuindo para melhores indicadores de qualidade de vida e menores níveis de sintomas depressivos.

Outro ponto do presente estudo foi associação significativa entre as pontuações da EPDS e do WHOQOL-Bref, tanto no escore total quanto nos domínios físico e psicológico, indicando que níveis mais elevados de sintomas depressivos estão relacionados à pior percepção de qualidade de vida. Embora não tenham sido encontrados estudos que investigassem diretamente essa relação no contexto da gestação, a literatura em outras populações aponta que indivíduos com sintomas de ansiedade ou depressão tendem a apresentar piores escores de qualidade de vida (Celebre *et al.*, 2021; Freitas *et al.*, 2023; Lopez *et al.*, 2024). Em pacientes com transtornos mentais graves, observou-se que todas as condições avaliadas estavam associadas a menor qualidade de vida, sendo essa associação mais expressiva entre indivíduos com depressão (Umar; Tahir; Nizami, 2023). Ademais, nesse mesmo estudo, as mulheres apresentaram escores mais baixos na Escala Visual Analógica (EQ-VAS), do grupo EuroQol, quando comparadas aos homens, sugerindo possíveis diferenças de gênero na percepção do bem-estar (Umar; Tahir; Nizami, 2023).

Esses achados mostram a estreita relação entre a qualidade de vida e saúde mental e como a condição mental pode impactar em outros aspectos da vida do indivíduo. O resultado

do último estudo, de que as mulheres apresentaram escores mais baixos de qualidade de vida, reforça a necessidade de olhar para o contexto gestacional, no qual alterações hormonais e físicas, somadas às expectativas e demandas relacionadas à maternidade, podem influenciar o bem-estar e a forma como a gestante percebe sua qualidade de vida.

Algumas limitações do presente estudo devem ser consideradas. O tamanho amostral reduzido e a composição pouco diversificada da população, majoritariamente composta por mulheres brancas, com ensino superior completo e em acompanhamento pré-natal na rede de saúde suplementar, limitam a generalização dos achados para populações mais heterogêneas. Além disso, o delineamento do estudo e o número restrito de participantes impediram análises de caráter preditivo e restringiram a inclusão de outras variáveis que poderiam estar associadas aos desfechos de interesse.

Apesar das limitações, o estudo destaca-se pelo uso de medidas objetivas para a avaliação dos comportamentos físicos, por meio de acelerômetros, o que reduz vieses de autorrelato e aumenta a precisão dos dados coletados. Trata-se de um dos poucos estudos realizados no Brasil que empregam essa metodologia em gestantes, contribuindo para preencher uma lacuna importante na literatura nacional sobre atividade física e comportamento sedentário nessa população. Além disso, a aplicação de instrumentos validados para avaliar qualidade de vida e sintomas depressivos fortalece a robustez metodológica e permite comparações com pesquisas internacionais. Esses aspectos conferem relevância ao estudo, ampliando o conhecimento científico sobre comportamentos físicos e seus desfechos em gestantes brasileiras.

Diante disso, recomenda-se que pesquisas futuras adotem delineamentos longitudinais, permitindo explorar relações causais e mudanças ao longo da gestação. Estudos multicêntricos com maior diversidade populacional também são necessários para compreender melhor como os comportamentos físicos se manifestam em diferentes contextos brasileiros.

Em síntese, este estudo contribui para o entendimento da relação entre comportamentos físicos, qualidade de vida e saúde mental de gestantes participantes. A prática regular de atividade física mostrou-se positivamente associada à qualidade de vida física, enquanto fatores ocupacionais exerceram papel modulador relevante. A ausência de associação entre comportamento sedentário e os desfechos sugere a necessidade de investigações adicionais com diferentes desenhos metodológicos. Esses resultados podem subsidiar ações de promoção de saúde direcionadas à população gestante, fortalecendo a prática clínica e as políticas públicas.

8 CONCLUSÃO

O tempo médio de atividade física foi de $42,55 \pm 18,44$ minutos diários, entretanto, mesmo respeitando as diretrizes de saúde, o tempo médio em comportamento sedentário foi elevado, com média de $10,26 \pm 1,62$ horas diárias.

Não foi observada associação entre a AFMV e os desfechos analisados. Porém, o status ocupacional mostrou-se um fator relevante, com mulheres que trabalhavam apresentando melhores escores de qualidade de vida e menores níveis de sintomas depressivos.

Por outro lado, não foram identificadas associações significativas entre o comportamento sedentário e os desfechos avaliados, o que pode estar relacionado à homogeneidade da amostra e ao reduzido tamanho amostral. Também foi observada uma associação entre sintomas depressivos e qualidade de vida, tanto no escore total quanto nos domínios físico e psicológico, reforçando a interdependência entre saúde mental e bem-estar durante a gestação.

AGRADECIMENTO

O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - Brasil (CAPES) - Código de Financiamento 001.

REFERÊNCIAS

ACTIVPAL – RESEARCH BRED, RESEARCH LED, EST. 2001. [S. d.]. Disponível em: <https://www.palt.com/>. Acesso em: 6 nov. 2025.

AHN, Jaeouk; KIM, Nam-Soo; LEE, Byung-Kook; PARK, Jungsun; KIM, Yangho. Comparison of the physical and mental health problems of unemployed with employees in South Korea. **Archives of Environmental & Occupational Health**, [S. l.], v. 76, n. 3, p. 163–172, 3 abr. 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.1080/19338244.2020.1783503>.

AINSWORTH, Barbara E.; HASKELL, William L.; WHITT, Melicia C.; IRWIN, Melinda L.; SWARTZ, Ann M.; STRATH, Scott J.; O???BRIEN, William L.; BASSETT, David R.; SCHMITZ, Kathryn H.; EMPLAINCOURT, Patricia O.; JACOBS, David R.; LEON, Arthur S. Compendium of Physical Activities: an update of activity codes and MET intensities: **Medicine & Science in Sports & Exercise**, [S. l.], v. 32, n. Supplement, p. S498–S516, set. 2000. Disponível em: <https://doi.org/10.1097/00005768-200009001-00009>.

ANDREU, Y.; PICAZO, C.; MURGUI, S.; SOTO-RUBIO, A.; GARCÍA-CONDE, A.; ROMERO, R. Exploring the independent association of employment status to cancer survivors' health-related quality of life. **Health and Quality of Life Outcomes**, [S. l.], v. 21, n. 1, p. 44, 11 maio 2023. Disponível em: <https://doi.org/10.1186/s12955-023-02124-y>.

ARAGÓN HERRERA, Alana; FEIJÓO-BANDÍN, Sandra; RODRÍGUEZ-PENAS, Diego; PORTOLES, Manuel; ROSELLÓ-LLETÍ, Esther; RIVERA, Miguel; GONZÁLEZ-JUANATEY, José; LAGO, Francisca. A Summary about Relaxin and Its Reproductive Function. **Endocrinology & Metabolism International Journal**, [S. l.], v. 4, 10 maio 2017. Disponível em: <https://doi.org/10.15406/emij.2017.04.00097>.

ARTAL, R; O'TOOLE, M. Guidelines of the American College of Obstetricians and Gynecologists for exercise during pregnancy and the postpartum period. **British Journal of Sports Medicine**, [S. l.], v. 37, n. 1, p. 6–12, fev. 2003. Disponível em: <https://doi.org/10.1136/bjism.37.1.6>.

BARONE GIBBS, Bethany; PALEY, Joshua L.; JONES, Melissa A.; WHITAKER, Kara M.; CONNOLLY, Christopher P.; CATOV, Janet M. Validity of self-reported and objectively measured sedentary behavior in pregnancy. **BMC Pregnancy and Childbirth**, [S. l.], v. 20, n. 1, p. 99, 11 fev. 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.1186/s12884-020-2771-z>.

BULL, Fiona C; AL-ANSARI, Salih S; BIDDLE, Stuart; BORODULIN, Katja; BUMAN, Matthew P; CARDON, Greet; CARTY, Catherine; CHAPUT, Jean-Philippe; CHASTIN, Sebastien; CHOU, Roger; DEMPSEY, Paddy C; DIPIETRO, Loretta; EKELUND, Ulf; FIRTH, Joseph; FRIEDENREICH, Christine M; GARCIA, Leandro; GICHU, Muthoni; JAGO, Russell; KATZMARZYK, Peter T; LAMBERT, Estelle; LEITZMANN, Michael; MILTON, Karen; ORTEGA, Francisco B; RANASINGHE, Chathuranga; STAMATAKIS, Emmanuel; TIEDEMANN, Anne; TROIANO, Richard P; VAN DER PLOEG, Hidde P; WARI, Vicky; WILLUMSEN, Juana F. World Health Organization 2020 guidelines on physical activity and sedentary behaviour. **British Journal of Sports Medicine**, [S. l.], v. 54, n. 24, p. 1451–1462, dez. 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.1136/bjsports-2020-102955>.

BUSSMANN, Johannes B. J.; VAN DEN BERG-EMONS, Rita J. G. To total amount of activity..... and beyond: perspectives on measuring physical behavior. **Frontiers in Psychology**, [S. l.], v. 4, 2013. DOI: <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2013.00463>. Disponível em: <http://journal.frontiersin.org/article/10.3389/fpsyg.2013.00463/abstract>. Acesso em: 5 nov. 2025.

CAI, Chenxi; BUSCH, Stephen; WANG, Rachel; SIVAK, Allison; DAVENPORT, Margie H. Physical activity before and during pregnancy and maternal mental health: A systematic review and meta-analysis of observational studies. **Journal of Affective Disorders**, [S. l.], v. 309, p. 393–403, jul. 2022a. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.jad.2022.04.143>.

CAI, Chenxi; BUSCH, Stephen; WANG, Rachel; SIVAK, Allison; DAVENPORT, Margie H. Physical activity before and during pregnancy and maternal mental health: A systematic review and meta-analysis of observational studies. **Journal of Affective Disorders**, [S. l.], v. 309, p. 393–403, 15 jul. 2022b. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.jad.2022.04.143>.

CALOU, Cinthia Gondim Pereira; DE OLIVEIRA, Mirna Fontenele; CARVALHO, Francisco Herlânio Costa; SOARES, Paula Renata Amorim Lessa; BEZERRA, Raylla Araújo; DE LIMA, Sâmua Kelen Mendes; ANTEZANA, Franz Janco; DE SOUZA AQUINO, Priscila; CASTRO, Régia Christina Moura Barbosa; PINHEIRO, Ana Karina Bezerra. Maternal predictors related to quality of life in pregnant women in the Northeast of Brazil. **Health and Quality of Life Outcomes**, [S. l.], v. 16, n. 1, p. 109, dez. 2018. Disponível em: <https://doi.org/10.1186/s12955-018-0917-8>.

CARLSON, Karen; MUGHAL, Saba; AZHAR, Yusra; SIDDIQUI, Waquar. Perinatal Depression. **StatPearls**. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing, 2025. Disponível em: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK519070/>. Acesso em: 5 nov. 2025.

CASPERSEN, C. J.; POWELL, K. E.; CHRISTENSON, G. M. Physical activity, exercise, and physical fitness: definitions and distinctions for health-related research. **Public Health Reports (Washington, D.C.: 1974)**, [S. l.], v. 100, n. 2, p. 126–131, 1985.

CASTRO, Danielle Freitas Alvim de; FRACOLLI, Lislaine Aparecida. Qualidade de vida e promoção da saúde: em foco as gestantes. **O Mundo da Saúde**, [S. l.], v. 37, n. 2, p. 159–165, 1 abr. 2013. Disponível em: <https://doi.org/10.15343/0104-7809.2013372159165>.
CELEBRE, Angela; STEWART, Shannon L.; THEALL, Laura; LAPSHINA, Natalia. An Examination of Correlates of Quality of Life in Children and Youth With Mental Health Issues. **Frontiers in Psychiatry**, [S. l.], v. 12, p. 709516, 1 set. 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2021.709516>.

CHOI, S. W.; LAM, D. M. H. Regression: How much data do I really need? **Anaesthesia**, [S. l.], v. 72, n. 8, p. 1029–1030, ago. 2017. Disponível em: <https://doi.org/10.1111/anae.13937>.
COLL, Carolina V.N.; DOMINGUES, Marlos R.; GONÇALVES, Helen; BERTOLDI, Andréa D. Perceived barriers to leisure-time physical activity during pregnancy: A literature review of quantitative and qualitative evidence. **Journal of Science and Medicine in Sport**, [S. l.], v. 20, n. 1, p. 17–25, jan. 2017. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.jsams.2016.06.007>.

CONDER, Rebecca; ZAMANI, Reza; AKRAMI, Mohammad. The Biomechanics of Pregnancy: A Systematic Review. **Journal of Functional Morphology and Kinesiology**, [S. l.], v. 4, n. 4, p. 72, 2 dez. 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.3390/jfmk4040072>.

CROUTER, Scott E.; DELLAVALLE, Diane M.; HAAS, Jere D.; FRONGILLO, Edward A.; BASSETT, David R. Validity of ActiGraph 2-Regression Model, Matthews Cut-Points, and NHANES Cut-Points for Assessing Free-Living Physical Activity. **Journal of Physical Activity and Health**, [S. l.], v. 10, n. 4, p. 504–514, maio 2013. Disponível em: <https://doi.org/10.1123/jpah.10.4.504>.

DA SILVA, S. G.; EVENSON, K. R.; DA SILVA, I. C. M.; MENDES, M. A.; DOMINGUES, M. R.; DA SILVEIRA, M. F.; WEHRMEISTER, F. C.; EKELUND, U.; HALLAL, P. C. Correlates of accelerometer-assessed physical activity in pregnancy-The 2015 Pelotas (Brazil) Birth Cohort Study. **Scandinavian Journal of Medicine & Science in Sports**, [S. l.], v. 28, n. 8, p. 1934–1945, ago. 2018. Disponível em: <https://doi.org/10.1111/sms.13083>.

DEHGHAN, F.; HAERIAN, B. S.; MUNIANDY, S.; YUSOF, A.; DRAGOO, J. L.; SALLEH, N. The effect of relaxin on the musculoskeletal system. **Scandinavian Journal of Medicine & Science in Sports**, [S. l.], v. 24, n. 4, p. e220-229, ago. 2014. Disponível em: <https://doi.org/10.1111/sms.12149>.

DOMINGUES, Marlos Rodrigues; BARROS, Aluísio J D. Leisure-time physical activity during pregnancy in the 2004 Pelotas Birth Cohort Study. **Revista de Saúde Pública**, [S. l.], v. 41, n. 2, p. 173–180, abr. 2007a. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0034-89102007000200002>.

DOMINGUES, Marlos Rodrigues; BARROS, Aluísio J. D. Leisure-time physical activity during pregnancy in the 2004 Pelotas Birth Cohort Study. **Revista De Saude Publica**, [S. l.], v. 41, n. 2, p. 173–180, abr. 2007b. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/s0034-89102007000200002>.

DOWD, Kieran P.; HARRINGTON, Deirdre M.; DONNELLY, Alan E. Criterion and Concurrent Validity of the activPAL™ Professional Physical Activity Monitor in Adolescent Females. **PLoS ONE**, [S. l.], v. 7, n. 10, p. e47633, 19 out. 2012. Disponível em: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0047633>.

ESCORPIZO, Reuben; NAUD, Shelly; POST, Marcel W. M.; SCHWEGLER, Urban; ENKASAN, Julia; HALVORSEN, Annette; GERAGHTY, Timothy; SADOWSKY, Cristina. Relationship between employment and quality of life and self-perceived health in people with spinal cord injury: an international comparative study based on the InSCI Community Survey. **Spinal Cord**, [S. l.], v. 62, n. 3, p. 110–116, mar. 2024. Disponível em: <https://doi.org/10.1038/s41393-023-00953-8>.

FERREIRA, Denise Queiroz; NAKAMURA, Mary Uchiyama; SOUZA, Eduardo De; MARIANI NETO, Corintio; RIBEIRO, Meireluci Costa; SANTANA, Tânia Das Graças Mauadie; ABDO, Carmita Helena Najjar. Função sexual e qualidade de vida em gestantes de baixo risco. **Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia**, [S. l.], v. 34, n. 9, p. 409–413, set. 2012. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0100-72032012000900004>.

FIGUEIRA, Patrícia; CORRÊA, Humberto; MALLOY-DINIZ, Leandro; ROMANO-SILVA, Marco Aurélio. Edinburgh Postnatal Depression Scale for screening in the public health system. **Revista De Saude Publica**, [S. l.], v. 43 Suppl 1, p. 79–84, ago. 2009. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/s0034-89102009000800012>.

FITZSIMONS, Claire F.; KIRK, Alison; BAKER, Graham; MICHIE, Fraser; KANE, Catherine; MUTRIE, Nanette. Using an individualised consultation and activPAL™ feedback to reduce sedentary time in older Scottish adults: Results of a feasibility and pilot study. **Preventive Medicine**, [S. l.], v. 57, n. 5, p. 718–720, nov. 2013. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.ypmed.2013.07.017>.

FLECK, Marcelo Pa; LOUZADA, Sérgio; XAVIER, Marta; CHACHAMOVICH, Eduardo; VIEIRA, Guilherme; SANTOS, Lyssandra; PINZON, Vanessa. Aplicação da versão em português do instrumento abreviado de avaliação da qualidade de vida “WHOQOL-bref”. **Revista de Saúde Pública**, [S. l.], v. 34, n. 2, p. 178–183, abr. 2000. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0034-89102000000200012>.

FREITAS, Pedro Henrique Batista De; MEIRELES, Adriana Lúcia; RIBEIRO, Isabely Karoline Da Silva; ABREU, Mery Natali Silva; PAULA, Waléria De; CARDOSO, Clareci Silva. Síntomas de depresión, ansiedad y estrés en estudiantes del área de la salud e impacto en la calidad de vida. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, [S. l.], v. 31, p. e3884, dez. 2023. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1518-8345.6315.3884>.

GIBBS, Bethany Barone; HERGENROEDER, Andrea L.; KATZMARZYK, Peter T.; LEE, I-Min; JAKICIC, John M. Definition, Measurement, and Health Risks Associated with Sedentary Behavior. **Medicine & Science in Sports & Exercise**, [S. l.], v. 47, n. 6, p. 1295–1300, jun. 2015. Disponível em: <https://doi.org/10.1249/MSS.0000000000000517>.

GUIA DE ATIVIDADE FÍSICA PARA POPULAÇÃO BRASILEIRA — MINISTÉRIO DA SAÚDE. [S. d.]. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/composicao/saps/ecv/publicacoes/guia-de-atividade-fisica-para-populacao-brasileira/view>. Acesso em: 5 nov. 2025.

HESKETH, Kathryn R.; EVENSON, Kelly R. Prevalence of U.S. Pregnant Women Meeting 2015 ACOG Physical Activity Guidelines. **American Journal of Preventive Medicine**, [S. l.], v. 51, n. 3, p. e87–e89, set. 2016. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.amepre.2016.05.023>.

HIDDING, Lisan M.; CHINAPAW, Mai. J. M.; VAN POPPEL, Mireille N. M.; MOKKINK, Lidwine B.; ALTENBURG, Teatske M. An Updated Systematic Review of Childhood Physical Activity Questionnaires. **Sports Medicine**, [S. l.], v. 48, n. 12, p. 2797–2842, 1 dez. 2018. Disponível em: <https://doi.org/10.1007/s40279-018-0987-0>.

HOARE, Erin; MILTON, Karen; FOSTER, Charlie; ALLENDER, Steven. The associations between sedentary behaviour and mental health among adolescents: a systematic review. **International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity**, [S. l.], v. 13, n. 1, p. 108, dez. 2016. Disponível em: <https://doi.org/10.1186/s12966-016-0432-4>.

JANZ, K. F. Physical activity in epidemiology: moving from questionnaire to objective measurement. **British Journal of Sports Medicine**, [S. l.], v. 40, n. 3, p. 191–192, mar. 2006. Disponível em: <https://doi.org/10.1136/bjism.2005.023036>.

JARVIS, Sheba; NELSON-PIERCY, Catherine. Common symptoms and signs during pregnancy. **Obstetrics, Gynaecology & Reproductive Medicine**, [S. l.], v. 24, n. 8, p. 245–249, 1 ago. 2014. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.ogrm.2014.05.006>.

JONES, Melissa A.; DIESEL, Sara J.; BARONE GIBBS, Bethany; WHITAKER, Kara M. Concurrent Agreement Between ActiGraph and activPAL for Measuring Physical Activity in Pregnant Women and Office Workers. **Journal for the Measurement of Physical Behaviour**, [S. l.], v. 5, n. 2, p. 69–75, 1 jun. 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.1123/jmpb.2021-0050>.

KAZMA, Jamil M.; VAN DEN ANKER, John; ALLEGAERT, Karel; DALLMANN, André; AHMADZIA, Homa K. Anatomical and physiological alterations of pregnancy. **Journal of pharmacokinetics and pharmacodynamics**, [S. l.], v. 47, n. 4, p. 271–285, ago. 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.1007/s10928-020-09677-1>.

KLUGE, Judith; HALL, David; LOUW, Quinette; THERON, Gerhard; GROVÉ, Debbie. Specific exercises to treat pregnancy-related low back pain in a South African population. **International Journal of Gynecology & Obstetrics**, [S. l.], v. 113, n. 3, p. 187–191, jun. 2011. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.ijgo.2010.10.030>.

KOLEILAT, Maria; VARGAS, Nancy; VANTWIST, Victoria; KODJEBACHEVA, Gergana Damianova. Perceived barriers to and suggested interventions for physical activity during pregnancy among participants of the Special Supplemental Nutrition Program for Women, Infants, and Children (WIC) in Southern California. **BMC Pregnancy and Childbirth**, [S. l.], v. 21, n. 1, p. 69, dez. 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.1186/s12884-021-03553-7>.

KOŁOMAŃSKA, Daria; ZARAWSKI, Marcin; MAZUR-BIALY, Agnieszka. Physical Activity and Depressive Disorders in Pregnant Women—A Systematic Review. **Medicina**, [S. l.], v. 55, n. 5, p. 212, 26 maio 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.3390/medicina55050212>.

KRZEPOTA, Justyna; SADOWSKA, Dorota; BIERNAT, Elżbieta. Relationships between Physical Activity and Quality of Life in Pregnant Women in the Second and Third Trimester. **International Journal of Environmental Research and Public Health**, [S. l.], v. 15, n. 12, p. 2745, 5 dez. 2018. Disponível em: <https://doi.org/10.3390/ijerph15122745>.

LENDT, Claas; HETTIARACHCHI, Pasan; JOHANSSON, Peter J.; DUNCAN, Scott; LUND RASMUSSEN, Charlotte; NARAYANAN, Anantha; STEWART, Tom. Assessing the Accuracy of Activity Classification Using Thigh-Worn Accelerometry: A Validation Study of ActiPASS in School-Aged Children. **Journal of Physical Activity and Health**, [S. l.], v. 21, n. 10, p. 1092–1099, 1 out. 2024. Disponível em: <https://doi.org/10.1123/jpah.2024-0259>.

LI, Anson Kwok Choi; NOWROUZI-KIA, Behdin. Relationships between employment status with self-perceived mental and physical health in Canada. **AIMS Public Health**, [S. l.], v. 11, n. 1, p. 236–257, 2024. Disponível em: <https://doi.org/10.3934/publichealth.2024012>.

LIPSKY, Ari M.; GREENLAND, Sander. Causal Directed Acyclic Graphs. **JAMA**, [S. l.], v. 327, n. 11, p. 1083, 15 mar. 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.1001/jama.2022.1816>.

LOPEZ, J.; PEREZ-ROJO, G.; NORIEGA, C.; SÁNCHEZ-CABACO, A.; SITGES, E.; BONETE, B. Quality-of-life in older adults: its association with emotional distress and psychological wellbeing. **BMC Geriatrics**, [S. l.], v. 24, n. 1, p. 815, 9 out. 2024. Disponível em: <https://doi.org/10.1186/s12877-024-05401-7>.

MEANDER, Lina; LINDQVIST, Maria; MOGREN, Ingrid; SANDLUND, Jonas; WEST, Christina E.; DOMELLÖF, Magnus. Physical activity and sedentary time during pregnancy and associations with maternal and fetal health outcomes: an epidemiological study. **BMC Pregnancy and Childbirth**, [S. l.], v. 21, n. 1, p. 166, dez. 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.1186/s12884-021-03627-6>.

MIQUELUTTI, Maria Amélia; CECATTI, José Guilherme; MAKUCH, Maria Yolanda. Evaluation of a birth preparation program on lumbopelvic pain, urinary incontinence, anxiety and exercise: a randomized controlled trial. **BMC Pregnancy and Childbirth**, [S. l.], v. 13, n. 1, p. 154, dez. 2013. Disponível em: <https://doi.org/10.1186/1471-2393-13-154>.

NASCIMENTO, Simony Lira; SURITA, Fernanda Garanhani; GODOY, Ana Carolina; KASAWARA, Karina Tamy; MORAIS, Sirlei Siani. Physical Activity Patterns and Factors Related to Exercise during Pregnancy: A Cross Sectional Study. **PloS One**, [S. l.], v. 10, n. 6, p. e0128953, 2015. Disponível em: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0128953>.

NOH, Jin-Won; KIM, Jinseok; PARK, Jumin; KIM, Hyun-jung; KWON, Young Dae. Gender Difference in Relationship between Health-Related Quality of Life and Work Status. **PLOS ONE**, [S. l.], v. 10, n. 12, p. e0143579, 2 dez. 2015. Disponível em: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0143579>.

NORSTRÖM, Fredrik; WAENERLUND, Anna-Karin; LINDHOLM, Lars; NYGREN, Rebecka; SAHLÉN, Klas-Göran; BRYDSTEN, Anna. Does unemployment contribute to poorer health-related quality of life among Swedish adults? **BMC Public Health**, [S. l.], v. 19, n. 1, p. 457, dez. 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.1186/s12889-019-6825-y>.

OKEN, Emily; NING, Yi; RIFAS-SHIMAN, Sheryl L.; RADESKY, Jenny S.; RICH-EDWARDS, Janet W.; GILLMAN, Matthew W. Associations of Physical Activity and Inactivity Before and During Pregnancy With Glucose Tolerance: **Obstetrics & Gynecology**, [S. l.], v. 108, n. 5, p. 1200–1207, nov. 2006. Disponível em: <https://doi.org/10.1097/01.AOG.0000241088.60745.70>.

OMAROV, Bakhytzhon; YERMAKHANOV, Baglan; AYAPBERGENOVA, Almira; AMANOV, Anuarbek; TURAYEVA, Aigul; DANİYAROV, Talgat. Examen de la actividad física y los niveles de calidad de vida de los estudiantes universitarios basado en el análisis de los indicadores WHOQOL-BREF. **Retos**, [S. l.], v. 61, p. 823–831, 3 out. 2024. Disponível em: <https://doi.org/10.47197/retos.v61.109065>.

ON BEHALF OF THE GUSTO STUDY GROUP; PADMAPRIYA, Natarajan; BERNARD, Jonathan Y.; LIANG, Shen; LOY, See Ling; SHEN, Zhe; KWEK, Kenneth; GODFREY, Keith M.; GLUCKMAN, Peter D.; CHONG, Yap-Seng; SAW, Seang Mei; MEANEY, Michael J.; CHEN, Helen; MÜLLER-RIEMENSCHNEIDER, Falk. Association of physical

activity and sedentary behavior with depression and anxiety symptoms during pregnancy in a multiethnic cohort of Asian women. **Archives of Women's Mental Health**, [S. l.], v. 19, n. 6, p. 1119–1128, dez. 2016. Disponível em: <https://doi.org/10.1007/s00737-016-0664-y>.

PALEY, Joshua L.; JONES, Melissa A.; CATOV, Janet M.; WHITAKER, Kara M.; KOZAI, Andrea C.; BARONE GIBBS, Bethany. Associations of Physical Activity and Sedentary Behaviors with Depressive Symptoms and Mood Disturbance Throughout Pregnancy. **Journal of Women's Health**, [S. l.], v. 33, n. 8, p. 1128–1138, 1 ago. 2024. Disponível em: <https://doi.org/10.1089/jwh.2023.0419>.

PHYSICAL ACTIVITY AND EXERCISE DURING PREGNANCY AND THE POSTPARTUM PERIOD: ACOG COMMITTEE OPINION, NUMBER 804. **Obstetrics & Gynecology**, [S. l.], v. 135, n. 4, p. e178–e188, abr. 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.1097/AOG.0000000000003772>.

RAMÍREZ-VÉLEZ, Robinson. Pregnancy and health-related quality of life: A cross sectional study. **Colombia Médica**, [S. l.], v. 42, p. 476–481, 1 dez. 2010. Disponível em: <https://doi.org/10.25100/cm.v42i4.948>.

REYES, Laura M.; FAROOQ, Sauleha M.; SKOW, Rachel J.; BUSCH, Stephen A.; PYKE, Kyra E.; KHURANA, Rshmi; CHARI, Radha S.; STICKLAND, Michael K.; DEVOLIN, Maureen; DAVIDGE, Sandra T.; SOBIERAJSKI, Frances; LUGG, Anna; STEINBACK, Craig D.; DAVENPORT, Margie H. Physical Activity in Pregnancy Is Associated with Increased Flow-mediated Dilation. **Medicine & Science in Sports & Exercise**, [S. l.], v. 52, n. 4, p. 801–809, abr. 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.1249/MSS.0000000000002201>.

RINALDI, Ana Elisa Madalena; PAULA, Janaína Aparecida de; ALMEIDA, Maiara Aparecida Miálich; CORRENTE, José Eduardo; CARVALHAES, Maria Antonieta Barros Leite. Tendência dos padrões de atividade física de gestantes residentes nas capitais brasileiras. **Revista de Saúde Pública**, [S. l.], v. 56, p. 42–42, 27 maio 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.11606/s1518-8787.2022056003300>.

RODRIGUEZ-AYLLON, María; ACOSTA-MANZANO, Pedro; COLL-RISCO, Irene; ROMERO-GALLARDO, Lidia; BORGES-COSIC, Milkana; ESTÉVEZ-LÓPEZ, Fernando; APARICIO, Virginia A. Associations of physical activity, sedentary time, and physical fitness with mental health during pregnancy: The GESTAFIT project. **Journal of Sport and Health Science**, [S. l.], v. 10, n. 3, p. 379–386, maio 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.jshs.2019.04.003>.

RODRIGUEZ-AYLLON, María; CADENAS-SÁNCHEZ, Cristina; ESTÉVEZ-LÓPEZ, Fernando; MUÑOZ, Nicolas E.; MORA-GONZALEZ, Jose; MIGUELES, Jairo H.; MOLINA-GARCÍA, Pablo; HENRIKSSON, Hanna; MENA-MOLINA, Alejandra; MARTÍNEZ-VIZCAÍNO, Vicente; CATENA, Andrés; LÖF, Marie; ERICKSON, Kirk I.; LUBANS, David R.; ORTEGA, Francisco B.; ESTEBAN-CORNEJO, Irene. Role of Physical Activity and Sedentary Behavior in the Mental Health of Preschoolers, Children and Adolescents: A Systematic Review and Meta-Analysis. **Sports Medicine**, [S. l.], v. 49, n. 9, p. 1383–1410, set. 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.1007/s40279-019-01099-5>.

SAMPASA-KANYINGA, Hugues; COLMAN, Ian; GOLDFIELD, Gary S.; JANSSEN, Ian; WANG, JianLi; PODINIC, Irina; TREMBLAY, Mark S.; SAUNDERS, Travis J.;

SAMPSON, Margaret; CHAPUT, Jean-Philippe. Combinations of physical activity, sedentary time, and sleep duration and their associations with depressive symptoms and other mental health problems in children and adolescents: a systematic review. **International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity**, [S. l.], v. 17, n. 1, p. 72, dez. 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.1186/s12966-020-00976-x>.

SANGHAVI, Monika; RUTHERFORD, John D. Cardiovascular physiology of pregnancy. **Circulation**, [S. l.], v. 130, n. 12, p. 1003–1008, 16 set. 2014. Disponível em: <https://doi.org/10.1161/CIRCULATIONAHA.114.009029>.

SHANG, Xingchen; YE, Linfei; GU, Xiaohua; ZHOU, Aihua; XU, Yunmei; ZHANG, Yiran; LIAO, Yuexia; LI, Lin. Attitudes and Barriers to Physical Activity and Exercise Self-Efficacy Among Chinese Pregnant Women: A Cross-Sectional Study. **Journal of Multidisciplinary Healthcare**, [S. l.], v. Volume 16, p. 3561–3573, nov. 2023. Disponível em: <https://doi.org/10.2147/JMDH.S441210>.

SINGH, Ben; OLDS, Timothy; CURTIS, Rachel; DUMUID, Dorothea; VIRGARA, Rosa; WATSON, Amanda; SZETO, Kimberley; O'CONNOR, Edward; FERGUSON, Ty; EGLITIS, Emily; MIATKE, Aaron; SIMPSON, Catherine Em; MAHER, Carol. Effectiveness of physical activity interventions for improving depression, anxiety and distress: an overview of systematic reviews. **British Journal of Sports Medicine**, [S. l.], v. 57, n. 18, p. 1203–1209, set. 2023. Disponível em: <https://doi.org/10.1136/bjsports-2022-106195>.

SOARES, Paula Renata Amorim Lessa; CALOU, Cinthia Gondim Pereira; MARTINS, Evelyn Silva; BESERRA, Gilmar De Lucena; SILVA, Isael Cavalcante; RIBEIRO, Samila Gomes; AQUINO, Priscila De Souza; PINHEIRO, Ana Karina Bezerra. Qualidade de vida relacionada à saúde de gestantes e fatores associados. **Acta Paulista de Enfermagem**, [S. l.], v. 34, p. eAPE002075, 5 nov. 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.37689/acta-ape/2021AO002075>.

SOUZA LEITE VIEIRA, André; NASCIMENTO, Simony Lira; SOUZA SILVA, Luana; MENDES PEDROSO CHAINÇA, Taiane; COSTA MACHADO, Helymar; SURITA, Fernanda G. Self-reported exercise or physical activity level: what matters to a better quality of life in the third trimester of pregnancy? **Women & Health**, [S. l.], v. 62, n. 9–10, p. 799–808, 26 nov. 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.1080/03630242.2022.2146833>.

SPITTAELS, Heleen; VAN CAUWENBERGHE, Eveline; VERBESTEL, Vera; DE MEESTER, Femke; VAN DYCK, Delfien; VERLOIGNE, Maïté; HAERENS, Leen; DEFORCHE, Benedicte; CARDON, Greet; DE BOURDEAUDHUIJ, Ilse. Objectively measured sedentary time and physical activity time across the lifespan: a cross-sectional study in four age groups. **International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity**, [S. l.], v. 9, n. 1, p. 149, dez. 2012. Disponível em: <https://doi.org/10.1186/1479-5868-9-149>.

TAN, Eng Kien; TAN, Eng Loy. Alterations in physiology and anatomy during pregnancy. **Best Practice & Research Clinical Obstetrics & Gynaecology**, [S. l.], v. 27, n. 6, p. 791–802, 1 dez. 2013. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.bpobgyn.2013.08.001>.
TREMBLAY, Mark S.; AUBERT, Salomé; BARNES, Joel D.; SAUNDERS, Travis J.; CARSON, Valerie; LATIMER-CHEUNG, Amy E.; CHASTIN, Sebastien F.M.;

ALTENBURG, Teatske M.; CHINAPAW, Mai J.M. Sedentary Behavior Research Network (SBRN) – Terminology Consensus Project process and outcome. **The International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity**, [S. l.], v. 14, p. 75, 10 jun. 2017. Disponível em: <https://doi.org/10.1186/s12966-017-0525-8>.

UMAR, Zarnain; TAHIR, Zona; NIZAMI, Asad. Impact of severe mental illnesses on health-related quality of life among patients attending the Institute of Psychiatry, Rawalpindi from 2019 to 2021: A cross-sectional study. **PLOS ONE**, [S. l.], v. 18, n. 8, p. e0289080, 3 ago. 2023. Disponível em: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0289080>.

VON ELM, Erik; ALTMAN, Douglas G.; EGGER, Matthias; POCOCK, Stuart J.; GÖTZSCHE, Peter C.; VANDENBROUCKE, Jan P. The Strengthening the Reporting of Observational Studies in Epidemiology (STROBE) statement: guidelines for reporting observational studies. **Journal of Clinical Epidemiology**, [S. l.], v. 61, n. 4, p. 344–349, abr. 2008. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.jclinepi.2007.11.008>.

WHITAKER, Kara M.; JONES, Melissa A.; WALLACE, McKenzie K.; CATOV, Janet; BARONE GIBBS, Bethany. Associations of objectively measured physical activity and sedentary time with pregnancy-specific health-related quality of life. **Midwifery**, [S. l.], v. 104, p. 103202, jan. 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.midw.2021.103202>.

WOODLEY, Stephanie J; LAWRENSEN, Peter; BOYLE, Rhianon; CODY, June D; MØRKVED, Siv; KERNOHAN, Ashleigh; HAY-SMITH, E Jean C. Pelvic floor muscle training for preventing and treating urinary and faecal incontinence in antenatal and postnatal women. **Cochrane Database of Systematic Reviews**, [S. l.], v. 2021, n. 3, 7 maio 2020. DOI: <https://doi.org/10.1002/14651858.CD007471.pub4>. Disponível em: <http://doi.wiley.com/10.1002/14651858.CD007471.pub4>. Acesso em: 5 nov. 2025.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **WHOQOL-BREF : introduction, administration, scoring and generic version of the assessment : field trial version**. [S. l.]: [S.n.], 1996. Disponível em: <https://iris.who.int/handle/10665/63529>.

WU, Huailiang; SUN, Weiwei; CHEN, Hanqing; WU, Yanxin; DING, Wenjing; LIANG, Shangqiang; HUANG, Xinyu; CHEN, Haitian; ZENG, Qing; LI, Zhuyu; XIONG, Peng; HUANG, Jian; AKINWUNMI, Babatunde; ZHANG, Casper J. P.; MING, Wai-Kit. Health-related quality of life in different trimesters during pregnancy. **Health and Quality of Life Outcomes**, [S. l.], v. 19, n. 1, p. 182, 21 jul. 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.1186/s12955-021-01811-y>.

WU, Yanlin; JOHNS, Jarrett A.; POITRAS, Justine; KIMMERLY, Derek S.; O'BRIEN, Myles W. Improving the criterion validity of the activPAL in determining physical activity intensity during laboratory and free-living conditions. **Journal of Sports Sciences**, [S. l.], v. 39, n. 7, p. 826–834, 3 abr. 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.1080/02640414.2020.1847503>.

YANG, Xiao; LI, Hanbing; ZHAO, Qian; HAN, Rongrong; XIANG, Zhixuan; GAO, Lingling. Clinical Practice Guidelines That Address Physical Activity and Exercise During Pregnancy: A Systematic Review. **Journal of Midwifery & Women's Health**, [S. l.], v. 67, n. 1, p. 53–68, jan. 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.1111/jmwh.13286>.

APÊNDICE A - Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE)



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO CARLOS
PROGRAMA DE PÓS GRADUAÇÃO EM FISIOTERAPIA
CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E DA SAÚDE
LABORATÓRIO DE PESQUISA EM SAÚDE DA MULHER



Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE)

ATIVIDADE FÍSICA, COMPORTAMENTO SEDENTÁRIO E SEUS IMPACTOS NOS DESFECHOS MATERNS, NEONATAIS, QUALIDADE DE VIDA E SAÚDE MENTAL DE GESTANTES E PUÉRPERAS

Pesquisadoras Responsáveis: Doutoranda Giovana Garçoni Poli, Mestranda Letícia de Oliveira Nascimento e Prof^ª. Dr^ª. Ana Carolina Sartorato Beleza. Instituição/Centro/Departamento: Universidade Federal de São Carlos/Centro de Ciências Biológicas e da Saúde/Programa de Pós-Graduação em Fisioterapia.

Você está sendo convidada a participar da pesquisa intitulada *Atividade física, comportamento sedentário e seus impactos nos desfechos maternos, neonatais, qualidade de vida e saúde mental de gestantes e puérperas*. O objetivo deste estudo é investigar como o nível de atividade física e o comportamento sedentário influenciam a qualidade de vida e a saúde mental em gestantes e mulheres no pós-parto.

Esta pesquisa é importante porque, até o momento, não existem estudos brasileiros que avaliem de forma objetiva (utilizando dispositivos validados) a atividade física e o comportamento sedentário ao longo da gestação e no período pós-parto. Além disso, poucos estudos relacionam esses fatores com a saúde mental e a qualidade de vida das mulheres nessa fase tão importante.

Com este estudo, pretendemos entender melhor a relação entre a atividade física, a gestação, a qualidade de vida e a saúde mental, além de analisar o padrão de comportamento sedentário e o nível de atividade física ao longo do ciclo gravídico-puerperal.

Procedimento:

Para participar do estudo, você deve estar grávida, no segundo trimestre da gestação, ter 18 anos ou mais e fazer acompanhamento pré-natal com médico obstetra.

Se você aceitar participar do estudo serão realizadas três avaliações, sendo a primeira no segundo trimestre (13 a 23 semanas gestacionais), a segunda no terceiro trimestre (a partir de 25 semanas gestacionais) e a terceira avaliação no terceiro mês do pós-parto (9 a 12 semanas de pós parto).

Em cada avaliação serão feitas perguntas pessoais (nome, endereço, escolaridade, estado civil, dentre outras), perguntas relacionadas à gestação e parto, perguntas sobre hábitos de vida, sobre a prática de exercícios físicos e perguntas sobre os dados do seu bebê na avaliação que faremos no pós-parto. Também verificamos peso, altura, pressão arterial e possíveis desconfortos físicos que possa apresentar. Essa parte da pesquisa deve levar em torno de 45 minutos.

Após isso, você responderá dois questionários, um para avaliar saúde mental e outro para ver como é a sua qualidade de vida. O primeiro tem 10 questões e o segundo tem 26. Essa parte da pesquisa deve levar de 20 a 40 minutos.

Depois disso, iremos colocar um dispositivo que avalia a atividade física e comportamento sedentário na sua coxa, com uma fita adesiva, e explicaremos como ele funciona e os cuidados que você deverá ter com ele. Após 7 dias, você retornará para retirar o dispositivo. Ele não irá te impedir de realizar suas atividades.

Você receberá um diário de atividades para levar para casa. Este deverá ser preenchido ao longo dos 7 dias, período de uso do dispositivo, com questões referentes à atividade física, tempo sentada ou deitada, e seu sono.

Benefícios:

Você fará avaliações gratuitas com relação ao seu nível de atividade física, comportamento sedentário, qualidade de vida e saúde mental, além de receber orientações e tirar dúvidas sobre a gestação e a pesquisa. Além disso, você estará contribuindo para uma pesquisa que pode influenciar nas práticas clínicas dos profissionais da saúde, promovendo a prescrição de atividade física para gestantes, contribuir com a criação de políticas de saúde pública que incentivem programas de exercícios durante a gestação, melhorando assim a qualidade de vida e saúde mental das mulheres grávidas.

Desconfortos e riscos:

Como em qualquer estudo, riscos mínimos podem ocorrer, tais como: desvio de informação, registro incorreto dos dados e acesso indevido ao banco de dados, porém, para evitar que isso ocorra, todos os dados serão armazenados em um computador bloqueado protegido por

senha. Além disso, o dispositivo que irá monitorar sua atividade física e comportamento sedentário pode causar um leve desconforto, pois você deverá usá-lo o dia todo. Também contaremos com sua atenção e cuidado com o dispositivo, pois ele deve ser retirado em atividades aquáticas de longa duração. Durante a avaliação, talvez você se sinta desconfortável com algumas perguntas. Algumas pessoas podem apresentar reações alérgicas à fita adesiva que será utilizada para fixar o dispositivo na coxa. Caso você tenha histórico de alergias a adesivos ou fitas, pedimos que nos informe.

Sigilo de identidade e acesso aos dados:

Todas as suas respostas e resultados serão tratados de forma anônima e confidencial, nenhuma informação será divulgada. Os dados coletados poderão ter seus resultados divulgados em eventos, revistas e/ou trabalhos científicos, mas sempre preservando sua identidade.

Ressarcimento de despesa e indenização:

Sua participação não envolve custos, ou seja, todas as avaliações serão feitas de forma gratuita, não havendo despesas pessoais. Caso você sofra qualquer tipo de dano resultante de sua participação na pesquisa, previsto ou não no Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, terá direito à indenização por parte do pesquisador, do patrocinador e das instituições envolvidas.

Liberdade de participação e interrupção à participação:

Sua participação no estudo é voluntária. Você pode desistir de participar e retirar seu consentimento a qualquer momento, sua recusa não trará nenhum prejuízo à sua consulta ou na sua relação com a pesquisadora.

Havendo dúvidas sobre a pesquisa ou seus resultados, as pesquisadoras se comprometem a esclarecê-las pessoalmente ou por outros meios de contato. Você receberá uma via deste termo, rubricada em todas as páginas por você e pelo pesquisador.

Dados para contato:

Endereço: Departamento de Fisioterapia da Universidade Federal de São Carlos, Rodovia Washington Luís km 235 - CEP: 13.565-905 - São Carlos, SP.

Giovana Garçon Poli

Letícia de Oliveira Nascimento

(Pesquisadoras)

Departamento de Fisioterapia,

Universidade Federal de São Carlos

E-mail: giovana.poli@estudante.ufscar.br /

leticianascimento@estudante.ufscar.br

Fone: (16) 3351-9577

Ana Carolina Sartorato Beleza

(Pesquisadora Responsável)

Departamento de Fisioterapia,

Universidade Federal de São Carlos

E-mail: acbeleza@ufscar.br

Fone: (16) 3351-9577

Este projeto de pesquisa é aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos (CEP), responsável pela avaliação e acompanhamento dos aspectos éticos de todas as pesquisas envolvendo seres humanos, visando garantir a dignidade, os direitos, a segurança e o bem-estar dos participantes de pesquisas, sob número CAAE 84352024.3.0000.5504. Caso você tenha dúvidas sobre seus direitos como participante deste estudo, entre em contato com o CEP da UFSCar que está vinculado à Pró-Reitoria de Pesquisa da Universidade, localizado no prédio da reitoria (área sul do campus São Carlos). Endereço: Rodovia Washington Luís km 235 - CEP: 13.565-905 - São Carlos, SP. Telefone: (16) 3351-9685. E-mail: cephumanos@ufscar.br. Horário de atendimento: das 08:30 às 11:30.


Ao assinar este documento, você atesta sua anuência com esta pesquisa, declarando que leu e compreendeu seus objetivos, a forma como ela será realizada, riscos e benefícios envolvidos, conforme descrição aqui efetuada. Ficou claro também que sua participação é isenta de despesas e retribuições financeiras. Você concorda voluntariamente em participar deste estudo e poderá retirar o seu consentimento a qualquer momento, antes ou durante o mesmo, sem penalidades ou prejuízo. Você atesta também que o pesquisador informou que o projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos da UFSCar.

São Carlos ____ de _____ de _____.

Nome e assinatura do(s) pesquisador(es):

Nome e assinatura do participante:

APÊNDICE B - Diário de Atividades



1
lamu@ufscar.br
@lamu.ufscar

DIÁRIO DE ATIVIDADES GESTAÇÃO

Data: ___/___/___ Dia: 1 2 3 4 5 6 7

Nome completo: _____

ATIVIDADE FÍSICA

1. Praticou atividade física no dia de hoje?

Não

Sim. Qual(is)? _____

Duração: Até 10 min 20 a 30 min 30 a 50 min Mais de 50 min

Horário de Início: __: __ h Horário de Fim: __: __ h

COMPORTAMENTO SEDENTÁRIO

1. Permaneceu sentada/deitada enquanto acordada?

Não

Sim. Qual atividade realizou?

Trabalho Televisão/celular

Leitura/estudo Outros: _____

HORÁRIO DE SONO

1. Por favor, registre sobre seu sono:

Horário que dormiu: __: __ h Horário que acordou: __: __ h

2. Você julga que a qualidade de seu sono foi: Boa Regular Ruim




3. Você dormiu ao longo do dia? Sim Não

Horário que dormiu: __: __ h Horário que acordou: __: __ h

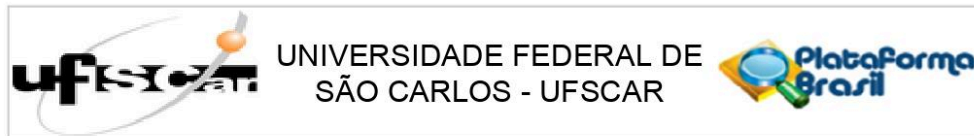
USO DO DISPOSITIVO

1. Você removeu o dispositivo hoje por mais de 10 minutos? Sim Não

Horário que removeu: __: __ h Horário que recolocou: __: __ h

ANEXO A - Aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa da UFSCar



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: ATIVIDADE FÍSICA, COMPORTAMENTO SEDENTÁRIO E SEUS IMPACTOS NOS DESFECHOS MATERNOS, NEONATAIS, QUALIDADE DE VIDA E SAÚDE MENTAL DE GESTANTES E PUÉRPERAS

Pesquisador: Ana Carolina Sartorato Beleza

Área Temática:

Versão: 1

CAAE: 84352024.3.0000.5504

Instituição Proponente: Centro de Ciências Biológicas e da Saúde

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 7.228.587

Apresentação do Projeto:

As informações elencadas nos campos "Apresentação do Projeto", "Objetivo da Pesquisa" e Avaliação dos Riscos e Benefícios" foram extraídas do arquivo Informações Básicas da Pesquisa (PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_2438512, de 30/10/2024) e/ou do Projeto Detalhado (Projeto_Pesquisa_CEP, de 29/10/2024): RESUMO, HIPÓTESE, METODOLOGIA, CRITÉRIOS DE INCLUSÃO E EXCLUSÃO.

Resumo:

A atividade física é recomendada pois traz diversos benefícios para a saúde materna e fetal. No entanto, muitas gestantes não atingem os níveis recomendados, e o comportamento sedentário tem sido relacionado a desfechos adversos, como diabetes gestacional. Diante disso, o presente estudo tem como objetivo verificar a influência do nível de atividade física e comportamento sedentário na qualidade de vida e saúde mental de gestantes e puérperas. Métodos: Estudo observacional e longitudinal que incluirá gestantes no segundo trimestre gestacional. Serão utilizados o dispositivo ActivPAL para medir objetivamente o comportamento sedentário e o nível de atividade física, assim como o WHOQOL-BREF e a Escala de Depressão Pós-Natal de Edimburgo. Serão realizadas 3 avaliações: no segundo e terceiro trimestres gestacionais e aos 3 meses pós-parto. Para a analisar a relação entre as variáveis estudadas

Endereço: WASHINGTON LUIZ KM 235

Bairro: JARDIM GUANABARA

CEP: 13.565-905

UF: SP

Município: SAO CARLOS

Telefone: (16)3351-9685

E-mail: cephumanos@ufscar.br



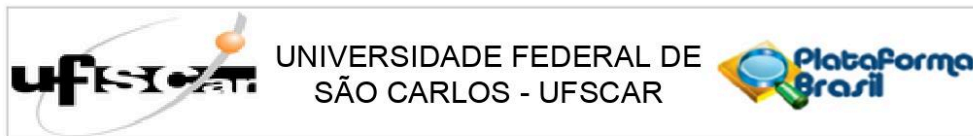
Continuação do Parecer: 7.228.587

serão utilizados modelos de regressão. Resultados esperados: Espera-se identificar se níveis mais altos de atividade física e menor comportamento sedentário estão associados a uma melhor qualidade de vida e saúde mental de gestantes e puérperas. O estudo também visa desenvolver materiais educativos e contribuir para diretrizes públicas em saúde da mulher.

Introdução:

O período gestacional pode ser um dos momentos chave na vida da mulher para a criação de novos hábitos, como, por exemplo, a prática de atividade física¹. Por outro lado, há mulheres que consideram que a gestação possa ser um obstáculo devido à insegurança e desconhecimento sobre os efeitos do exercício sobre a saúde do feto, como medo da ocorrência de perda gestacional, parto prematuro, cansaço ou fadiga, bem como orientações equivocadas dos próprios profissionais de saúde, bem como leigos sobre a necessidade de diminuir ou até mesmo interromper a prática de atividade física nesse período^{2,3}. Praticar atividade física ao longo do ciclo gravídico-puerperal é importante e recomendado; diversos são os benefícios proporcionados para a saúde materna e fetal¹. A Organização Mundial da Saúde (OMS)⁴ em consonância com o Colégio Americano de Ginecologistas e Obstetras (ACOG)¹ e o Ministério da Saúde do Brasil (MS)⁵, recomendam que toda gestante, sem contraindicações ao exercício, realize atividade física. A recomendação de prática de atividade física durante o período gestacional é de 20 a 30 minutos de exercício moderado a vigoroso diariamente ou na maioria dos dias da semana, totalizando, no mínimo, 150 minutos de atividade física semanal^{1,4,5}. Pensando na saúde materna, a atividade física pode contribuir para o controle do ganho de peso gestacional, prevenção de hipertensão e diabetes gestacional¹, prevenção e controle de incontinência urinária na gestação e puerpério^{6,7}, redução dos sintomas de dor lombar baixa, dor lombo-pélvica, melhora da funcionalidade⁸ e qualidade do sono⁹. Em relação ao feto e neonato, a literatura demonstra que a atividade física não afeta de forma negativa o APGAR e o peso ao nascer, além de não aumentar as chances de parto prematuro e diminuir as chances de macrossomia¹⁰. Ainda que gestantes e puérperas realizem atividade física, o seu tempo gasto em comportamento sedentário pode ser elevado¹¹. O comportamento sedentário nessa população vem sendo estudado diante da possibilidade de estar relacionado a riscos à saúde, como: mortalidade e incidência de doenças cardiovasculares, mortalidade e incidência de câncer, desenvolvimento de diabetes gestacional e baixo peso ao nascer^{4,12,13,14}. A OMS recomenda que mulheres gestantes e no pós-parto devem limitar a sua quantidade de tempo gasto em comportamento sedentário, substituindo-o

Endereço: WASHINGTON LUIZ KM 235
Bairro: JARDIM GUANABARA **CEP:** 13.565-905
UF: SP **Município:** SAO CARLOS
Telefone: (16)3351-9685 **E-mail:** cephumanos@ufscar.br



Continuação do Parecer: 7.228.587

por qualquer atividade física, mesmo que de leve intensidade⁴. Porém, não se sabe ainda objetivamente quais são esses limites de tempo e a quais atividades podem quebrar esse padrão na população de gestantes. É importante ressaltar que as definições dos termos atividade física e comportamento sedentário são heterogêneas nos estudos, bem como a sua forma de medição¹⁵. O Quadro 1 abaixo sintetiza tais definições. Quadro 1 - Definições de termos relacionados à atividade física e comportamento sedentário. Atividade Física: Qualquer movimento corporal com gasto energético¹⁶. Inatividade Física: Nível de atividade física insuficiente conforme as recomendações vigentes¹⁷. Exercício Físico: Movimentos corporais planejados, estruturados, com repetições e com intuito de manter ou melhorar pelo menos um componente da atividade física¹⁶. Comportamento sedentário: Comportamento em vigília, em postura sentada ou deitada, com gasto energético inferior ou igual a 1,5 equivalentes metabólicos (METs)¹⁷. Padrão de Comportamento Sedentário: Forma como o comportamento sedentário é acumulado ao longo do tempo; duração e frequência dos períodos de comportamento sedentário¹⁷. Uma das formas de medir Atividade Física e Comportamento sedentário é por meio dos Patient-Reported Outcome Measures (PROMs)¹⁸; tratam-se de instrumentos de medida não objetiva, geralmente em formato de questionário, onde os participantes relatam sobre suas questões de saúde e hábitos de vida. O Pregnancy Physical Activity Questionnaire (PPAQ) é um instrumento traduzido para o português brasileiro, denominado no Brasil de Questionário de Atividade Física para Gestantes (QAFG)¹⁹. Porém, até o momento não foram encontrados dados de suas propriedades de medida, inviabilizando a sua utilização. É possível encontrar apenas a tradução e a adaptação trans cultural do QAFG. Este questionário visa identificar o gasto energético em METs, classificando assim a atividade física desempenhada pela gestante. Embora esse questionário tenha itens que abordam o comportamento sedentário, o seu foco principal não é captar o tempo gasto em comportamento sedentário ou o seu padrão¹⁹. Os meios e medição objetiva oferecem um resultado mais confiável e válido quando comparados às medidas não objetivas de atividade física e comportamento sedentário^{12,18}. Para se alcançar esse objetivo referente a medição de maneira objetiva tanto do nível de atividade física, bem como o comportamento sedentário, é possível encontrar equipamentos adequados e validados em diversas populações, como por exemplo o ActiPAL. Trata-se de um equipamento considerado o padrão ouro para a avaliação do comportamento sedentário^{20,21,22}, uma vez que considera a avaliação da postura adotada pelo usuário. Ainda que o padrão ouro para verificar nível de atividade física seja o uso do acelerômetro ActiGraph²³, o ActiPAL também é validado para avaliar esse desfecho mediante

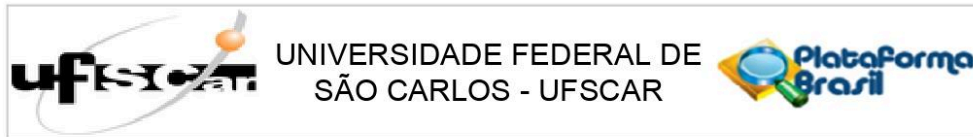
Endereço: WASHINGTON LUIZ KM 235
Bairro: JARDIM GUANABARA **CEP:** 13.565-905
UF: SP **Município:** SAO CARLOS
Telefone: (16)3351-9685 **E-mail:** cephumanos@ufscar.br



Continuação do Parecer: 7.228.587

uma fórmula que estima o gasto energético em METs através dos dados da cadência do indivíduo, coletada pelo ActivPAL^{24,25}. Até o momento, não foram encontrados estudos brasileiros com a população de gestantes ou em período puerperal utilizando o ActivPAL. Durante a gestação, a qualidade de vida é significativamente impactada pela prática de atividade física regular, promovendo benefícios tanto para a saúde da mãe quanto do feto. A qualidade de vida é definida pela Organização Mundial da Saúde (1993) como a percepção dos indivíduos de sua posição na vida, no contexto cultural e do sistema de valores em que vivem²⁶. Nesse sentido, o impacto da gestação na qualidade de vida deve ser considerado diante das intensas mudanças vivenciadas tanto no corpo, como no entorno das gestantes (trabalho, relações sociais, hábitos de vida, entre outros^{27,28}. Um estudo que buscou analisar a associação entre a atividade física de intensidade moderada a vigorosa e o comportamento sedentário com a qualidade de vida de gestantes ao longo dos trimestres, apontou que um maior nível de atividade física está associado a uma melhor qualidade de vida, assim como o maior tempo em comportamento sedentário está associado a uma qualidade de vida pior²⁹. Além dos impactos promovidos pela gestação na qualidade de vida, sabe-se também que a mulher pode passar por intensas mudanças emocionais e psicológicas, o que pode resultar em depressão pós-parto, por exemplo, podendo afetar de 6.5% a 20.0% das puérperas³⁰. A prática de exercícios físicos tem sido associada a uma melhora significativa na saúde mental, contribuindo para a redução dos níveis de estresse, ansiedade e depressão^{27,31,32}. Gestantes que praticam atividades físicas moderadas apresentam um bem-estar psicológico superior em comparação àquelas em comportamento sedentário³³. Mesmo diante dos benefícios conhecidos sobre a prática do exercício físico durante a gestação, muitas mulheres não conseguem inseri-lo nas suas rotinas. Fatores contextuais, como renda, escolaridade, apoio social, podem funcionar como facilitadores ou barreiras para as mulheres^{34,35}. A população brasileira é diversa, além de ocorrer diferenças sociais muito amplas, o que poderia indicar a necessidade de adaptação das recomendações ao contexto vivido por essas mulheres. Mulheres que são chefes de família, que não tem rede de apoio e que trabalham, podem ter dificuldades em inserir em seu dia-a-dia práticas que melhore sua saúde quando se encontram gestantes^{36,37}. Diante do exposto, a atividade física no ciclo gravídico-puerperal é recomendada e promove diversos benefícios à gestante e ao feto, ao mesmo tempo que o comportamento sedentário pode causar prejuízos a ambos. Não foram encontrados na literatura até o momento estudos brasileiros com medida objetiva de atividade física e comportamento sedentário em gestantes, mostrando uma lacuna sobre as especificidades das

Endereço: WASHINGTON LUIZ KM 235
Bairro: JARDIM GUANABARA **CEP:** 13.565-905
UF: SP **Município:** SAO CARLOS
Telefone: (16)3351-9685 **E-mail:** cephumanos@ufscar.br



Continuação do Parecer: 7.228.587

mulheres brasileiras e a compreensão se essa população atende às recomendações da OMS, ACOG e em especial do MS. Também não há estudos brasileiros que mostrem a relação entre atividade física, comportamento sedentário, qualidade de vida, saúde mental e fatores contextuais (pessoais e ambientais). A partir do conhecimento desses dados, torna-se-á possível a realização de novos estudos, que investiguem, por exemplo, a dose-resposta do exercício para a população gestante e de puérperas, identificação de facilitadores e barreiras para a realização de atividade física, e como isso pode influenciar na qualidade de vida e saúde mental das mulheres e seus filhos e filhas. Ainda, espera-se que os resultados desse estudo apoie a criação ou adaptação de programas de educação em saúde durante o ciclo gravídico-puerperal acerca da realização de atividade física e comportamento sedentário considerando o contexto específico das mulheres no Brasil.

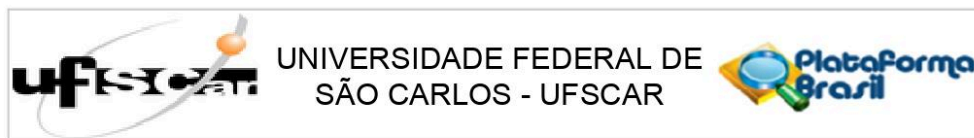
Hipótese:

O nível de atividade física mais elevado e o menor tempo de comportamento sedentário estão associados a uma melhor qualidade de vida e saúde mental de gestantes e puérperas. Além disso, espera-se que fatores pessoais e ambientais influenciem positivamente a adoção de hábitos mais ativos, e que o comportamento físico adequado reduza o risco de desfechos adversos para mãe e bebê no período gestacional e puerperal.

Metodologia Proposta:

Tipo de estudo Trata-se de um estudo observacional, prospectivo e longitudinal que seguirá as orientações da Strengthening the Reporting of Observational Studies in Epidemiology (STROBE). Local e recrutamento O presente estudo será realizado no laboratório de Pesquisa em Saúde da Mulher (LAMU) alocado no Departamento de Fisioterapia da Universidade Federal de São Carlos. O recrutamento das participantes será realizado por meio da divulgação do estudo em aplicativos de mensagens, redes sociais do LAMU e da equipe de pesquisa que compõe o projeto. Também, espera-se divulgar o estudo em grupos de gestantes, consultório e unidades de saúde do município de São Carlos. População e amostra Serão convidadas para participar do presente estudo gestantes em acompanhamento pré-natal, maiores de 18 anos e que estejam no segundo trimestre gestacional. Serão excluídas do estudo gestantes que tenham recomendação de repouso absoluto ou relativo durante o período de coleta de dados, que tenham limitações físicas que impeçam a mobilidade, que não realizam transição de posição (por exemplo, que usam cadeira de rodas para se locomover), e que estejam

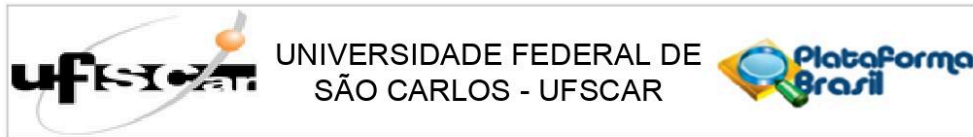
Endereço: WASHINGTON LUIZ KM 235
Bairro: JARDIM GUANABARA **CEP:** 13.565-905
UF: SP **Município:** SAO CARLOS
Telefone: (16)3351-9685 **E-mail:** cephumanos@ufscar.br



Continuação do Parecer: 7.228.587

realizando tratamento de alguma condição de saúde mental na primeira avaliação. O cálculo amostral foi realizado considerando 15 indivíduos para cada grau de liberdade³⁸. Após analisar as variáveis desfechos maternos, desfechos neonatais, qualidade de vida e saúde mental e as variáveis que influenciam cada uma delas, foi usada a variável dependente que mais apresentava variáveis que possam influenciá-las para fazer o cálculo. Dessa forma, foi considerada a qualidade de vida, e suas variáveis independentes: idade, escolaridade, renda, etnia, trabalho remunerado, parceiro estável/suporte familiar, número de filhos, nível de atividade física e saúde mental²⁸. Para as variáveis numéricas (idade, renda e número de filhos), será considerado um grau de liberdade. Para as variáveis categóricas, será subtraído 1 de cada categoria (n-1) de cada variável³⁹. Dessa forma, serão necessárias 225 (15x15) mulheres. As variáveis utilizadas no modelo do cálculo amostral foram: idade, renda, número de filhos, escolaridade, etnia, trabalho remunerado, parceiro estável/suporte familiar, nível de atividade física e saúde mental. Instrumentos Ficha de avaliação de gestantes e puérperas, questionário de qualidade de vida (WHOQOL-BREF), questionário de saúde mental (EPDS), questionário sobre fatores contextuais na gestação (PICOGE), dispositivo de medida objetiva de atividade física e comportamento sedentário (ActivPAL), e diário de atividades. Procedimentos Após concordar e assinar Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) cada participante será submetida a três avaliações nos seguintes períodos: segundo trimestre gestacional, terceiro trimestre gestacional e 3 meses após o parto, onde serão aplicados todos os questionários acima, além da fixação do ActivPAL que permanecerá com a voluntária por 7 dias, e entrega do diário de atividades que deverá ser preenchido ao longo dos 7 dias de coleta. Aspectos Éticos O presente projeto de pesquisa será submetido à apreciação do Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da Universidade Federal de São Carlos, em estrito cumprimento e conformidade com a Resolução nº 466, de 12 de dezembro de 2012 (BRASIL, 2012), com a Carta Circular nº. 039/2011/CONEP/CNS/GB/MS (BRASÍLIA, 2011) e com a Lei Geral de Proteção de Dados (LGPD) (BRASÍLIA, 2018). Todas as participantes serão esclarecidas sobre os objetivos do estudo, riscos e benefícios da sua participação por meio do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) elaborado conforme as diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisas envolvendo seres humanos. Análise de dados Análise descritiva através do Software Jamovi; dados do ActivPAL serão submetidos ao teste Komolgorov Smirnov, e será realizada análise de modelos lineares mistos ou Teste de Friedman; modelos de regressão no Software R Studio.

Endereço: WASHINGTON LUIZ KM 235
Bairro: JARDIM GUANABARA **CEP:** 13.565-905
UF: SP **Município:** SAO CARLOS
Telefone: (16)3351-9685 **E-mail:** cephumanos@ufscar.br



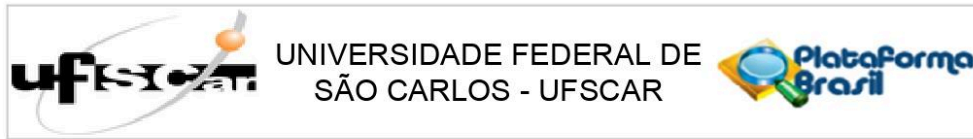
Continuação do Parecer: 7.228.587

Critério de Inclusão: Serão convidadas para participar do presente estudo gestantes em acompanhamento pré-natal, maiores de 18 anos e que estejam no segundo trimestre gestacional. **Critério de Exclusão:** Serão excluídas do estudo gestantes que tenham recomendação de repouso absoluto ou relativo durante o período de coleta de dados, que tenham limitações físicas que impeçam a mobilidade e que estejam realizando tratamento de alguma condição de saúde mental na primeira avaliação.

Metodologia de Análise de Dados:

Inicialmente os dados serão armazenados no aplicativo Excel, sendo construído um dicionário para descrever cada um das variáveis. Posteriormente, por meio do programa Jamovi, será realizada análise descritiva por meio de frequência relativa e absoluta para variáveis categóricas e médias e desvio padrão para variáveis contínuas, como objetivo de caracterizar as participantes do estudo. Para a comparação do nível de atividade física e comportamento sedentário ao longo dos trimestres gestacionais e período pós-parto, os dados do ActivPAL serão inicialmente avaliados quanto a normalidade da distribuição por meio do teste de Kolmogorov-Smirnov. Posteriormente, será utilizada a análise de modelos lineares mistos ou Friedman. Será estabelecido o nível de significância $p < 0,05$ e intervalo de confiança de 95%. Quanto à análise da influência do nível de atividade física e comportamento sedentário nos desfechos maternos e neonatais, será utilizada uma abordagem de modelos de regressão multivariada, adaptada conforme o tipo de variável dependente e a distribuição dos dados. O modelo será ajustado para possíveis covariáveis que possam influenciar os desfechos. O nível de atividade física será categorizado em três níveis (leve, moderado e vigoroso) e será incluído como uma variável independente. O comportamento sedentário será considerado uma variável contínua, representando o tempo total em comportamento sedentário medido pelo ActivPal. Para variáveis dependentes categóricas com duas categorias, será utilizada a regressão logística binária. Para variáveis dependentes categóricas ordinais com três ou mais categorias, será empregada a regressão logística ordinal. Para variáveis dependentes contínuas (como os escores de qualidade de vida e saúde mental), será aplicada a regressão linear múltipla. Para desfechos discretos, será utilizada a regressão de Poisson ou regressão binomial negativa, dependendo da dispersão dos dados. Testes de multicolinearidade serão realizados para garantir que as variáveis independentes não estão correlacionadas de forma que possam afetar a interpretação dos modelos. Os resultados serão apresentados como odds ratios (OR) para os modelos logísticos, razões de taxas (RR) para os modelos de Poisson/binomial negativo,

Endereço: WASHINGTON LUIZ KM 235
Bairro: JARDIM GUANABARA **CEP:** 13.565-905
UF: SP **Município:** SAO CARLOS
Telefone: (16)3351-9685 **E-mail:** cephumanos@ufscar.br



Continuação do Parecer: 7.228.587

e coeficientes de regressão (β) para os modelos lineares, acompanhados dos seus respectivos intervalos de confiança de 95% e valores de p . A significância estatística será considerada para valores de $p < 0,05$.

Objetivo da Pesquisa:

Objetivo Primário:

Verificar a influência do nível de atividade física e do comportamento sedentário na qualidade de vida e saúde mental de gestantes e puérperas.

Objetivo Secundário:

Avaliar e comparar o nível de atividade física de gestantes durante o segundo e terceiro trimestres gestacionais e período pós-parto; Avaliar e comparar o padrão de comportamento sedentário durante o segundo e terceiro trimestres gestacionais e período pós-parto; Verificar a relação entre o nível de atividade física, comportamento sedentário e a qualidade de vida de gestantes e puérperas; Verificar a relação entre o nível de atividade física, comportamento sedentário e a saúde mental de gestantes e puérperas; Analisar a influência dos fatores pessoais e ambientais no nível de atividade e comportamento sedentário de gestantes. Analisar a influência do nível de atividade física e comportamento sedentário nos desfechos maternos e neonatais

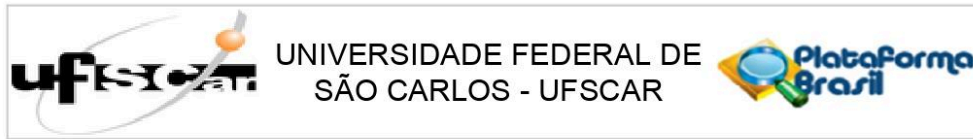
Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Riscos:

A pesquisa envolve riscos mínimos aos participantes, como desconforto físico ou emocional ao responder questionários sobre nível de atividade física e comportamento sedentário, além de potencial constrangimento ao uso de dispositivos de monitoramento, como acelerômetros. No entanto, todos os procedimentos seguirão estritamente as normas de privacidade e confidencialidade estabelecidas pela Resolução 466/12. Caso o participante manifeste qualquer desconforto, ele terá a liberdade de interromper a sua participação a qualquer momento, sem prejuízos. Algumas pessoas podem apresentar reações alérgicas à fita adesiva que será utilizada para fixar o dispositivo na coxa. Caso você tenha histórico de alergias a adesivos ou fitas, pedimos que nos informe.

Benefícios:

Endereço: WASHINGTON LUIZ KM 235
Bairro: JARDIM GUANABARA **CEP:** 13.565-905
UF: SP **Município:** SAO CARLOS
Telefone: (16)3351-9685 **E-mail:** cephumanos@ufscar.br



Continuação do Parecer: 7.228.587

O estudo trará benefícios tanto para as participantes quanto para a sociedade. As gestantes e puérperas melhorar sua conscientização sobre a importância da atividade física e a redução do comportamento sedentário para melhorar sua qualidade de vida e saúde mental. A criação de materiais educativos baseados em evidências promoverá melhora do conhecimento das mulheres e dos profissionais em relação aos hábitos saudáveis durante o ciclo gravídico-puerperal. Além disso, os resultados podem influenciar políticas de saúde pública e orientar profissionais da saúde sobre intervenções eficazes para gestantes, melhorando o cuidado pré-natal e puerperal.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

Trata-se de uma pesquisa que deve seguir os preceitos éticos estabelecidos pela Resolução CNS nº 466/2012 suas complementares.

Trata-se de um estudo observacional, prospectivo e longitudinal que irá avaliar gestantes ao longo da gravidez e no período do puerpério. O tamanho amostral proposto é de 225 mulheres, com início das coletas em fevereiro de 2025 a término em junho de 2027.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Vide campo "Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações"

Recomendações:

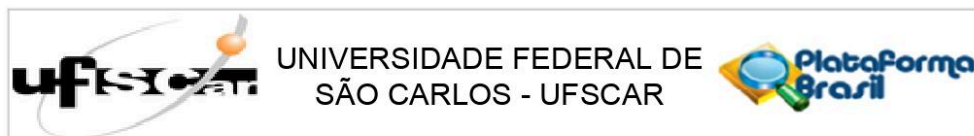
Vide campo "Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações"

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

O projeto está muito bem escrito e não há pendências para a aprovação do CEP.

No entanto, RECOMENDA-SE ATENÇÃO PARA O texto básico para divulgação da pesquisa deve constar o título da pesquisa, objetivo geral, critérios básicos de inclusão do participante, nome do pesquisador(a) e seu contato, dados de aprovação da pesquisa pelo CEP (CAAE e data de aprovação). Atentar para as regras específicas de pesquisa em ambiente virtual, conforme Circular n. 1/2021, em que deve constar o link para acesso ao endereço eletrônico ou texto com as devidas instruções de envio.

Endereço: WASHINGTON LUIZ KM 235
Bairro: JARDIM GUANABARA **CEP:** 13.565-905
UF: SP **Município:** SAO CARLOS
Telefone: (16)3351-9685 **E-mail:** cephumanos@ufscar.br



Continuação do Parecer: 7.228.587

Não pode haver informações sobre gratificações/bônus/compensação em formato de dinheiro ou objetos/brindes/doces para o participante da pesquisa (não inclui nestes ressarcimento de despesas como transportes, alimentação ou custos diretos e indiretos da pesquisa em ambiente virtual com utilização de ferramentas eletrônicas).

Considerações Finais a critério do CEP:

Diante do exposto, o Comitê de ética em pesquisa - CEP, de acordo com as atribuições definidas na Resolução CNS nº 466 de 2012 e 510 de 2016, manifesta-se por considerar "Aprovado" o projeto. A responsabilidade do pesquisador é indelegável e indeclinável e compreende os aspectos éticos e legais, cabendo-lhe, após aprovação deste Comitê de Ética em Pesquisa: II - conduzir o processo de Consentimento e de Assentimento Livre e Esclarecido; III - apresentar dados solicitados pelo CEP ou pela CONEP a qualquer momento; IV - manter os dados da pesquisa em arquivo, físico ou digital, sob sua guarda e responsabilidade, por um período mínimo de 5 (cinco) anos após o término da pesquisa; V - apresentar no relatório final que o projeto foi desenvolvido conforme delineado, justificando, quando ocorridas, a sua mudança ou interrupção. Este relatório final deverá ser protocolado via notificação na Plataforma Brasil. OBSERVAÇÃO: Nos documentos encaminhados por Notificação NÃO DEVE constar alteração no conteúdo do projeto. Caso o projeto tenha sofrido alterações, o pesquisador deverá submeter uma "EMENDA".

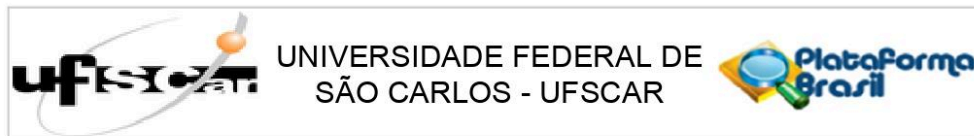
Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_2438512.pdf	30/10/2024 16:43:11		Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE_Estudo_Atividade_Fisica.pdf	30/10/2024 16:37:08	GIOVANA GARCONI POLI	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	Projeto_Pesquisa_CEP.pdf	29/10/2024 10:53:14	LETICIA DE OLIVEIRA NASCIMENTO	Aceito
Folha de Rosto	Folha_de_rostoassinado.pdf	22/10/2024 14:54:09	GIOVANA GARCONI POLI	Aceito

Situação do Parecer:

Aprovado

Endereço: WASHINGTON LUIZ KM 235
Bairro: JARDIM GUANABARA **CEP:** 13.565-905
UF: SP **Município:** SAO CARLOS
Telefone: (16)3351-9685 **E-mail:** cephumanos@ufscar.br



Continuação do Parecer: 7.228.587

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

SAO CARLOS, 16 de Novembro de 2024

Assinado por:
Sonia Regina Zerbetto
(Coordenador(a))

Endereço: WASHINGTON LUIZ KM 235
Bairro: JARDIM GUANABARA **CEP:** 13.565-905
UF: SP **Município:** SAO CARLOS
Telefone: (16)3351-9685 **E-mail:** cephumanos@ufscar.br

ANEXO B - Carta de Autorização

Prefeitura Municipal de São Carlos
"São Carlos, Capital da Tecnologia"

Secretaria Municipal de Saúde
Avenida São Carlos, 991
Telefone (16) 3372-6592 / 3362-1350
saude@saocarlos.sp.gov.br

CARTA DE AUTORIZAÇÃO

Ao Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos da Universidade Federal de São Carlos (UFSCar),

Prezado Comitê de Ética em Pesquisa da UFSCar, na função de representante legal da Secretaria Municipal de Saúde de São Carlos, proposta de pesquisa do de pós - graduação do Departamento de Fisioterapia das pó graduandas Giovana Garçoni Pli e Letícia de Oliveira Nascimento intitulado **"ATIVIDADE FÍSICA, COMPORTAMENTO SEDENTÁRIO E SEUS IMPACTOS NOS DESFECHOS MATERNOS, NEONATAIS, QUALIDADE DE VIDA E SAÚDE MENTAL DE GESTANTES E PUÉRPERAS "** e que tem como orientador o Professor Dr Jair Borges Barbosa e que tem como objetivo principal: *Verificar a influência do nível de atividade física e do comportamento sedentário na qualidade de vida e saúde mental de gestantes e puérperas.* , foi analisado e autorizada sua realização apenas após a apresentação do parecer favorável emitido pelo Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos da UFSCar. Solicito a apresentação do Parecer de Aprovação do CEP-UFSCar antes de iniciar a coleta de dados nesta Instituição. **"Declaro conhecer a Resolução CNS 466/12. Esta instituição está ciente de suas corresponsabilidades como instituição coparticipante do presente projeto de pesquisa e de seu compromisso no resguardo da segurança e bem-estar dos sujeitos de pesquisa nela recrutados, dispondo de infraestrutura necessária para a garantia de tal segurança e bem-estar.**

São Carlos, 29 de Maio de 2025

Leandro Luciano dos Santos
Secretário Municipal de Saúde

ANEXO C - WHOQOL-Bref

WHOQOL-Bref

Instruções:

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 oportunidades de atividade de lazer?	1	2	3	4	5

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 o seu meio de transporte?	1	2	3	4	5

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?.....

Você tem algum comentário sobre o questionário?

OBRIGADO PELA SUA COLABORAÇÃO

ANEXO E - Escala de Depressão Pós-natal de Edimburgo (EPDS)

Escala de Depressão Pós-natal de Edimburgo (EPDS)

Marque a resposta que melhor reflete como você tem se sentido nos últimos sete dias:

1. Eu tenho sido capaz de rir e achar graça das coisas

- Como eu sempre fiz
- Não tanto quanto antes
- Sem dúvida, menos que antes
- De jeito nenhum

2. Eu tenho pensado no futuro com alegria

- Sim, como de costume
- Um pouco menos que de costume
- Muito menos que de costume
- Praticamente não

3. Eu tenho me culpado sem razão quando as coisas dão errado

- Não, de jeito nenhum
- Raramente
- Sim, às vezes
- Sim, muito frequentemente

4. Eu tenho ficado ansiosa ou preocupada sem uma boa razão

- Sim, muito seguido
- Sim, às vezes
- De vez em quando
- Não, de jeito nenhum

5. Eu tenho me sentido assustada ou em pânico sem um bom motivo

- Sim, muito seguido
- Sim, às vezes
- Raramente
- Não, de jeito nenhum

6. Eu tenho me sentido sobrecarregada pelas tarefas e acontecimentos do meu dia-a-dia

- Sim. Na maioria das vezes eu não consigo lidar bem com eles
- Sim. Algumas vezes não consigo lidar bem como antes
- Não. Na maioria das vezes consigo lidar bem com eles
- Não. Eu consigo lidar com eles tão bem quanto antes

7. Eu tenho me sentido tão infeliz que eu tenho tido dificuldade de dormir

- Sim, na maioria das vezes
- Sim, algumas vezes

Raramente

Não, nenhuma vez

8. Eu tenho me sentido triste ou muito mal

Sim, na maioria das vezes

Sim, muitas vezes

Raramente

Não, de jeito nenhum

9. Eu tenho me sentido tão triste que tenho chorado

Sim, a maior parte do tempo

Sim, muitas vezes

Só de vez em quando

Não, nunca

10. Eu tenho pensado em fazer alguma coisa contra mim mesma.

Sim, muitas vezes

Às vezes

Raramente

Nunca