

PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM BIOCIÊNCIA ANIMAL

**IMPACTO DO ACONSELHAMENTO E EXERCÍCIOS FÍSICOS EM
BIOMARCADORES E INDICADORES DE SAÚDE DE GESTANTES NO PRÉ-
NATAL**

COORDENAÇÃO

Prof. Dr. David Michel de Oliveira

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	5
2 Objetivo Geral	7
2.1 Objetivos Específicos.....	7
3 METODOLOGIA.....	7
4 RISCOS E BENEFÍCIOS.....	14
5 RESULTADOS ESPERADOS	15
6 CRONOGRAMA.....	16
7 ORÇAMENTO	19
8 RESPONSÁVEL PELO PROJETO.....	20
9 REFERÊNCIAS	21
10 APÊNDICE I.....	28
11 APÊNDICE II	32
12 APÊNDICE III.....	33
13 ANEXOS	334

CADASTRO DA PESQUISA

PERÍODO DO PROJETO: 1º de novembro de 2024 a 1 de 30 de novembro de 2027

PROJETO COM FINANCIAMENTO?

Não. Portanto, será submetido à concorrência de Editais de Fomento Estadual e federal.

ÁREA DE AVALIAÇÃO (vide tabela CNPq):

PERFIL DO PROJETO: pesquisa com seres humanos

PALAVRAS-CHAVE: Saúde Humana; Indicadores de Saúde; Biomarcadores; Intervenção Não Medicamentosa; Estilo de Vida

VÍNCULO DO PROJETO: Instituto de Biociências (IB), Instituto de Ciências da Saúde (ICS)

O projeto requer aprovação em Comitê de Ética em Pesquisa? Sim

O projeto requer aprovação em Comitê no Uso de Animais? Não

O projeto requer aprovação em Comitê Interno de Biossegurança para Organismos Geneticamente Modificados (CIBio)? Não

Há algum conflito de interesse no desenvolvimento do projeto? Não

Resumo

Introdução: Durante o período de gestação, podem surgir complicações que afetam a saúde materno-infantil, como hipertensão gestacional, diabetes gestacional, e ganho excessivo de peso. Um estilo de vida (EV) ativo durante a gestação é fundamental para a qualidade de vida da gestante e do feto, promovendo uma gestação de qualidade e um parto mais saudável. Estudos indicam que a prática regular de atividade física (AF) durante a gravidez está associada a benefícios como o controle da massa corporal, redução da pressão arterial, modulação do perfil bioquímico, e redução de dores osteomusculares. Nas unidades básicas de saúde (UBS), são empregadas estratégias para a manutenção de um EV saudável por meio de aconselhamentos feitos por profissionais de saúde. No entanto, os efeitos dessas estratégias ainda são inconclusivos devido à variabilidade na adesão e na eficácia das recomendações. Por outro lado, há um consenso crescente de que a prática regular de exercício físico (EF) de forma orientada pode promover efeitos positivos significativos para gestantes. Nesse contexto, avaliar a eficácia das intervenções de aconselhamento e AF tanto isoladamente quanto em combinação pode contribuir para a otimização da prática clínica, reduzir complicações e melhorar a saúde materna e neonatal. **Objetivo:** verificar os efeitos de intervenções com aconselhamento e diferentes programas de EF sobre indicadores de saúde de gestantes acompanhadas durante o pré-natal em unidade básica de saúde (UBS). **Materiais e método:** Trata-se de um ensaio clínico randomizado com grupo controle, realizado gestantes cadastradas em uma unidade básica de saúde, com ≥ 12 semanas de gestação, ≥ 18 anos e residentes no município de Jataí, Goiás, Brasil. Após a realização do cálculo amostral as gestantes serão distribuídas aleatoriamente em quatro grupos: Controle (GC), Aconselhamento (GA), Caminhada (GCM), e Exercício Funcional (GEF). Serão realizados os procedimentos: avaliação clínica e antropométrica; entrevistas (perfil, nível de AF, consumo alimentar e estilo de vida); avaliação da capacidade funcional (flexibilidade, força e capacidade cardiorrespiratória); coleta de indicadores bioquímicos (glicemia, albumina, triacilgliceróis, colesterol total e subfrações) proteína C reativa (PCR), lactato, aspartato aminotransferase (AST) e alanina aminotransferase (ALT); subprodutos (ureia, creatinina), enzimas creatina quinase (CK) e creatina quinase-MB e saliva. Todas as avaliações e exames serão realizados na UBS de acordo com regras de biossegurança. **Intervenção:** Após as avaliações e randomização, as participantes serão distribuídas em 4 grupos experimentais: GC (Controle); GA: aconselhamento para 150 min/semanais de AF, registrado em diário; GCM: 60 min, 3x/sem, intensidade leve a moderada; GEF: 60 min, 3x/sem, intensidade leve a moderada. Os grupos serão avaliados pré e pós 8 semanas de intervenção. **Resultados esperados:** Espera-se que os grupos submetidos a intervenção com o aconselhamento, caminhada orientada e exercícios funcionais, tenham seus indicadores antropométricos dentro na normalidade, melhorem sua capacidade funcional e seus biomarcadores. Acredita-se que o projeto poderá contribuir para otimização da prática clínica e redução de complicações obstétricas.

Palavras-Chave: Gravidez; Fatores de Estilo de Vida; Aconselhamento Profissional; Saúde Funcional; Exercício Físico

1 INTRODUÇÃO

Durante o período gestacional, ocorrem mudanças significativas na gestante devido ao desenvolvimento fetal e às adaptações do organismo materno. Assim, o pré-natal desempenha um papel crucial ao proporcionar cuidados de saúde, educação e suporte emocional, visando assegurar uma gestação segura (Medeiros et al., 2023). A gravidez representa um período de adaptações fisiológicas, morfológicas, hormonais, metabólicas e circulatórias, e quando associadas a fatores de risco e estilo de vida inadequado podem resultar em patologias (Morgado, 2019; Fonseca et al., 2021).

Durante a gestação, complicações como pré-eclâmpsia, hipertensão induzida pela gravidez e diabetes gestacional podem surgir, as quais, podem ser exacerbadas pelo aumento da obesidade associando-se a maior morbidade e mortalidade da mãe e feto, exigindo vigilância especializada (Ferreira, Coutinho, Queiroz, 2023; Kuang, Suwenum, Fengmeium, 2023; Arbués et al., 2023). Fatores como gravidez na adolescência ou não planejada aumentam o risco de complicações adicionais, como parto prematuro, anemia, distúrbios alimentares e depressão (Sodré, Schroder, Silveira, 2023).

Dessa forma, o pré-natal é fundamental na atenção primária, recomendando-se um mínimo de seis consultas, idealmente iniciando antes da 12ª semana gestacional, abrangendo *anamnese*, exame físico, análise de exames e aconselhamento pelo profissional de saúde (Brasil, 2012). Exames obrigatórios incluem teste rápido para gravidez, triagem para sífilis, sorologias para HIV e outras infecções sexualmente transmissíveis, além de avaliações bioquímicas e ultrassonografia obstétrica. O pré-natal também promove atividades educativas que abordam mudanças de estilo de vida e aspectos psicossociais, fortalecendo a integralidade da assistência (Medeiros et al., 2019; Bussatto et al., 2024; Almeida et al., 2023).

O aconselhamento durante a gestação desempenha um papel crucial na promoção da saúde materno-infantil, influenciando positivamente os comportamentos e hábitos de vida das gestantes. Ruart et al. (2023) evidenciam que o aconselhamento regular pode aumentar os níveis de atividade física (AF) entre gestantes, influenciando positivamente na saúde e qualidade de vida materno-fetal. e Brunet-Pagé et al. (2023) identificaram múltiplas estratégias utilizadas por especialistas em obstetrícia para apoiar a AF durante o pré-natal, destacando a importância do suporte personalizado e educacional. Além disso, diretrizes clínicas revisadas, como as de Yang et al. (2022), reforçam a recomendação de exercícios físicos durante a gravidez para melhorar saúde da gestante e feto. As semelhanças entre os estudos incluem a ênfase na personalização

do aconselhamento, educação sobre os benefícios da AF e a importância do suporte contínuo ao longo da gestação. Os pontos fortes consistem na abordagem abrangente e baseada em evidências para promover práticas de aconselhamento eficazes, visando otimizar os resultados de saúde materna e fetal (Ruart et al., 2023; Brunet-Pagé et al., 2023; Yang et al., 2022).

A promoção da AF pode ser implementada por meio de programas de saúde, utilizando registros diários de AF devido à sua simplicidade, baixo custo e aceitação. Esta intervenção educativa é eficaz na promoção de mudanças no estilo de vida, melhorando a composição corporal, modulando o perfil lipídico e glicêmico, e melhorando o estado nutricional e a qualidade de vida (Manta et al., 2022; Ximenes et al., 2021; Freitas, 2021).

Os hábitos alimentares durante a gestação são influenciados por fatores individuais e ambientais, como acesso a alimentos saudáveis e inatividade física, o que contribui para o aumento da massa corporal gestacional (Viana, 2021; Oliveira et al., 2023). Estudos recentes destacam os benefícios do exercício físico (EF) regular durante a gestação melhora a imagem corporal, reduz dores lombares, aprimora a capacidade funcional, como aumento da força, flexibilidade e capacidade cardiorrespiratória das gestantes (Ferraz et al., 2021; Barbosa et al., 2022; Rani; Joshi, 2022; Correia, 2023).

O EF durante a gestação é fundamental para prevenir complicações como diabetes gestacional e hipertensão e contribui para parto seguro devido ao fortalecimento muscular, melhora a postura o que auxilia na recuperação pós-parto (Sun et al., 2023; Hoover; Louis, 2019; Silva et al., 2020; Boeira et al., 2021; Souza; Mussi; Queiroz, 2019; Ferraz et al., 2021).

Recomenda-se que gestantes fisicamente ativas realizem exercícios físicos aeróbios, de intensidade moderada, realizados por 30 minutos de 4 a 5 vezes por semana. Gestantes sedentárias devem iniciar com 15 minutos de exercícios físicos de intensidade leve a moderada, até 3 vezes por semana conforme orientação do profissional Educação Física (Baldo et al., 2020; Campos et al., 2021; Pereira et al., 2020).

O EF iniciado no início da gestação melhora a vascularização placentária e o fornecimento de nutrientes ao feto, beneficiando o desenvolvimento fetal e resultando em recém-nascidos com melhor desenvolvimento neuro cognitivo e maior tolerância ao trabalho de parto (Silva et al., 2020; Campos et al., 2021; Ferraz et al., 2021; Barbosa et al., 2022).

Durante a gestação, mudanças fisiológicas e hormonais podem ser agravadas por um estilo de vida inadequado, resultando em complicações. O pré-natal é crucial para fornecer aconselhamento e cuidados de saúde. O aconselhamento para a prática de atividade física, aliado à implementação de exercícios específicos, é fundamental para melhorar a saúde da gestante. Comparar as estratégias de aconselhamento e programas de exercício físico permite verificar sua eficácia, aprimorar os métodos de abordagem dos profissionais de saúde e subsidiar a implantação de programas de exercícios no pré-natal.

2 Objetivo Geral

Verificar os efeitos de intervenções com aconselhamento e diferentes programas de exercício físico sobre indicadores de saúde de gestantes acompanhadas durante o pré-natal em unidade básica de saúde.

2.1 Objetivos Específicos

- a) Avaliar o estado clínico, estilo de vida e marcadores antropométricos de gestantes em pré-natal acompanhadas em ambulatório público especializado;
- b) Avaliar a capacidade funcional destas gestantes pré e pós-intervenção;
- c) Verificar o aconselhamento na prática de AF e seus efeitos em indicadores bioquímicos;
- d) Analisar os efeitos do programa de exercícios funcionais e caminhada em indicadores antropométricos e bioquímicos durante o processo gestacional;
- e) Comparar as estratégias de intervenção e sua efetividade na saúde das gestantes;

3 METODOLOGIA

Trata-se de um ensaio clínico randomizado com grupo controle realizado com gestantes atendidas na Unidade Básica de Saúde (UBS) “*James Phillip Menelli*” vinculada a Secretária Municipal de Saúde da cidade de Jataí, município com população estimada de 105.729 habitantes (IBGE, 2022), localizada na região sudoeste do estado de Goiás, Brasil. O local foi escolhido por conveniência pelos pesquisadores. A amostra será distribuída aleatoriamente em 4 grupos: Grupo Controle (GC); Grupo Aconselhamento (GA), Grupo de Caminhada (GCM), e Grupo Exercício Funcional

(GEF). Na elaboração e execução do estudo, serão seguidas as recomendações do *Consolidated Standards of Reporting Trials* (CONSORT). Estas recomendações incluem a utilização de uma lista de verificação (*checklist*) e de um fluxograma, que são fundamentais para avaliar a relevância e a confiabilidade dos resultados obtidos.

Participantes do estudo e critérios de elegibilidade

A amostra do estudo foi estimada usando um simulador de tamanho amostral (G*Power®, version 3.1.9.2; Institute for Experimental Psychology in Dusseldorf, Germany), com erros do tipo I e II definidos como $\alpha = 0,05$, $\beta = 0,05$, respectivamente, para obter um tamanho de efeito igual ou superior a 0,60. Dessa forma, por meio do cálculo amostral determinou-se a coleta de dados de 40 participantes, ou seja, 10 participantes para cada grupo. Sabendo que podem ocorrer desistências ou exclusões por motivos variados, cada grupo será composto por 15 indivíduos.

Será adotado como **critérios de inclusão**: estar cadastrada na UBS e realizando o pré-natal, ter completado 12 semanas de gestação; ter idade ≥ 18 anos; ser residente no município de Jataí-GO. **Como critérios de não-inclusão**: gestantes com comorbidades clínicas (hipertensas e diabéticas), gestação múltipla, pessoa gestante com deficiência intelectual, identificada por um profissional de saúde, relatada por um acompanhante ou perceptível ao responder aos instrumentos do estudo; ter limitações motoras, autorrelatadas ou perceptíveis que não permitam a realização dos testes motores e funcionais e realização de exercícios físicos;

Coleta dos dados

As coletas de dados serão realizadas de acordo com a presença das gestantes para realização do pré-natal na UBS. Serão realizadas em 4 etapas: avaliação clínica e antropométrica, entrevistas e avaliação da capacidade funcional e de indicadores bioquímicos e elementares.

O projeto apresentará 4 etapas para as coletas de dados: 1) avaliação clínica e antropométrica, em um consultório reservado na UBS; 2) entrevistas; em sala de espera ambientalizada; 3) avaliação da capacidade funcional; em sala multiuso arejada com ar-condicionado onde ocorrerá intervenção com exercícios funcionais e; 4) avaliação de indicadores bioquímicos e elementares; em ambulatório apropriado de acordo com biossegurança e levado ao laboratório parceiro.

Serão realizadas reuniões para recrutamento e aplicação da randomização, respeitando os critérios de inclusão, utilizando o site (<https://www.randomizer.org>). As avaliações serão realizadas pré e 8 semanas pós-intervenção.

3.1 - Avaliação Clínica e Antropométrica

Nas consultas realizadas na UBS, são avaliados obrigatoriamente os seguintes parâmetros: aferição da pressão arterial sistólica e diastólica, frequência cardíaca (FC), glicose capilar, temperatura, massa corporal e estatura. Os exames laboratoriais exigidos no pré-natal incluirão o teste rápido para gravidez e/ou Beta HCG, teste rápido de triagem para sífilis (VDRL/RPR), sorologia para HIV I e II, dosagem de hemoglobina (Hb) e hematócrito (Ht), grupo sanguíneo e fator Rh, teste de *Coombs*, glicemia em jejum, teste de tolerância com sobrecarga oral de 75g de glicose em 2 horas (dextrosol), exame sumário de urina (tipo I), urocultura com antibiograma e ultrassonografia obstétrica (Brasil, 2012).

A avaliação antropométrica para as gestantes compreenderá a medição da massa corporal por balança marca Filizzola®, estatura por estadiômetro Sanny® e cálculo do Índice de Massa Corporal (IMC), seguindo as diretrizes do *Institute of Medicine (US)* and National Research Council (US) Committee to Reexamine IOM Pregnancy Weight Guidelines (2009). Além disso, será realizada a medição da circunferência abdominal (CA) para monitorar o crescimento fetal. Para efeitos comparativos será realizada a composição corporal por balança de bioimpedância marca *Octapolar Segmentada Sanny®* que mensura percentual de gordura, massa muscular e taxa metabólica basal.

3.2 - Entrevistas

Perfil Sociodemográfico

Será utilizado um instrumento semiestruturado para coletar informações do perfil sociodemográficas (sexo, idade, estado civil, escolaridade, bairro que reside/CEP, se possui filhos, se a renda por ele adquirida é de forma ativa ou passiva e o valor da renda mensal do participante), clínicas (a presença de doenças relatadas por algum médico ou profissional de saúde e medicações utilizadas) e hábitos (tabagista e consumo de álcool). Sobre a gestação, tempo de gestão, número de gestações anteriores, número de filhos, tempo de pré-natal, consumo de medicamentos e número de partos, história de

abortos, história de complicações obstétricas anteriores (por exemplo, pré-eclâmpsia, diabetes gestacional), (ANEXO 1)

Nível de Atividade Física

O nível de atividade física será avaliado pelo questionário *Pregnancy Physical Activity Questionnaire (PPAQ)* adaptado de forma transcultural por Silva e Costa (2009) (ANEXO 2).

Consumo alimentar

Os hábitos alimentares dos participantes serão avaliados por meio de um questionário segundo o grau e natureza do processamento dos alimentos do Guia Alimentar para a População Brasileira (BRASIL, 2014). Será investigada a frequência e quantidade de alimentos que os indivíduos consomem de acordo com a classificação descrita: a) Alimentos in natura ou minimamente processados; b) Óleos, gorduras, sal e açúcar; c) Alimentos processados; e d) Alimentos ultraprocessados, (ANEXO 3).

Além disso, o participante deverá responder a frequência de consumo. As opções de frequência serão transformadas em frequência diária, da seguinte forma: todos os dias = 1; 5-6 vezes/semana = 0,79; 2-4 vezes/semana = 0,43; 1 vez/semana = 0,14; 1-3 vezes/mês = 0,07; nunca ou quase nunca = 0 (MONTEIRO, 2020).

Estilo de vida

Para avaliar o estilo de vida dos participantes, será utilizado o Health-Promoting Lifestyle Profile II, um instrumento composto por 52 perguntas. Cada pergunta deve ser respondida em uma escala que varia de 'nunca' a 'rotineiramente'. O questionário inclui seis subescalas que abrangem áreas essenciais do estilo de vida saudável: crescimento espiritual, relações interpessoais, nutrição, atividade física, saúde e gerenciamento de estresse. Essas subescalas fornecem uma visão abrangente das práticas e comportamentos que promovem a saúde e o bem-estar geral dos participantes (WALKER e HILL, 1996), (ANEXO 4).

3. 3 - Avaliação da capacidade funcional

Flexibilidade Funcional

A flexibilidade funcional dos músculos da região do quadril será avaliada usando um flexímetro Sanny[®], medindo flexão, extensão, adução e abdução de 0° a 360°. Cada movimento será testado três vezes, com a média das medidas como valor

final (Moraes et al., 2021). A participante ficará em pé, segurando um apoio fixo, e será estabilizada por uma pesquisadora para evitar movimentos compensatórios (Morales; Brasilino; Jesus, 2022). Para flexão/extensão, o flexímetro será colocado na face lateral da coxa; para abdução/adução, na face posterior da coxa ou calcanhar, com o joelho do membro não avaliado semi-flexionado (MORALES; BRASILINO; JESUS, 2022).

Teste de caminhada de 6 minutos;

Para avaliar a capacidade cardiorrespiratória, será utilizado o teste de caminhada de 6 minutos, conforme diretrizes da American Thoracic Society (Gomes et al., 2020; Santos et al., 2021). O teste será realizado em um corredor de 30 metros, demarcado a cada 3 metros, com cones sinalizando o início e o fim. As participantes caminharão a maior distância possível em 6 minutos, sem correr, podendo desacelerar ou parar se necessário. A distância percorrida e a frequência cardíaca serão registradas ao final. A fórmula para calcular a capacidade cardiorrespiratória é: $890,46 - (6,11 \times \text{idade}) + (0,0345 \times \text{idade}^2) + (48,87 \times \text{gênero}) - (4,81 \times \text{IMC})$ [masculino = 1, feminino = 0] (GOMES et al., 2020).

Avaliação da Força Muscular dos Membros inferiores e superiores

Para a avaliação da força muscular dos membros inferiores, será utilizado o Dinamômetro e Algômetro *MedEOR Medtech*® para mensurar o pico de força isométrica e a simetria muscular, fornecendo gráficos e relatórios através de um aplicativo exclusivo. O teste será realizado pelo mesmo avaliador treinado, utilizando a mesma cadeira para todas as voluntárias. A voluntária permanecerá sentada com quadris e joelhos flexionados a 90°, segurando firmemente os apoios de braços, e o avaliador posicionará o dinamômetro na porção distal do membro. O movimento de extensão total do joelho será realizado pela participante, resistindo à força aplicada, mantendo a posição por cerca de 3 segundos para leitura do aparelho. O teste será repetido três vezes para cada membro, com intervalos de 30 segundos, considerando o maior valor como pico de força (CABRAL; TINÉ; VEIGA, 2022).

Para o teste de força muscular de membros superiores, será utilizado o dinamômetro digital manual modelo DM-90, *Instrutherm*®, que mede o pico de força de pressão palmar isométrica. Após demonstração do uso, os procedimentos com as voluntárias serão: a) em sedestação, com cotovelo flexionado a 90° e membros em posição neutra, realizar a maior força de pressão palmar possível por 4 segundos; b)

registrar o valor aferido; c) repetir com o outro membro superior. O maior valor de três tentativas, com intervalo de um minuto entre elas, será considerado (SILVA, ET AL., 2023; MOLINARI, et al., 2024), (ANEXO 5).

3.4 – Coleta de sanguínea, salivar e avaliação dos biomarcadores e elementares

As coletas de sangue serão agendadas na UBS e analisadas no Laboratório de Análises Clínicas da Universidade Federal de Jataí, seguindo rigorosos protocolos de biossegurança. As gestantes serão orientadas a permanecer em jejum alimentar por 12 horas antes dos exames clínicos. Serão dosados os parâmetros bioquímicos de glicemia de jejum, albumina, triacilgliceróis (TG), colesterol total e suas subfrações, utilizando o semiautomático Sinnowa SX-3000® com reagentes comerciais da marca Biotécnica®. Além disso, serão realizadas dosagens de PCR ultrasensível, lactato, AST/TGO, ureia, creatinina, CKNAC e CK-MB, cada uma com métodos específicos como turbidimetria e ensaio enzimático, seguindo as instruções dos fabricantes.

A saliva não estimulada será coletada em tubos graduados estéreis pelo método de cuspir por 5 minutos, sendo realizada em repouso. Para remover qualquer resíduo da saliva, os participantes serão instruídos a realizar dois bochechos de 30 segundos com 50 ml água ultrapura antes da coleta. A taxa de fluxo salivar será determinada pelo volume (ml) de saliva secretada por minuto. As amostras de saliva serão centrifugadas a 4000 rpm, por 15 minutos para homogeneizar e precipitar mucinas e restos celulares. O sobrenadante será imediatamente transferidos para microtubos de 2,0 ml.

Para o preparo das amostras salivares será utilizado um disco de acrílico cilíndrico de 3 cm de diâmetro com filme protetor. As porta amostras serão medidas por 500 segundos antes da deposição da amostra para fornecer espectros em branco. Os espectros em branco serão subtraídos dos espectros da amostra para garantir a descontaminação de qualquer elemento. Em seguida, o disco será colocado sobre um suporte com marcação central, e no centro do disco serão depositados 10 µL de solução padrão (gálio 10 µg/mL) e 10 µL de saliva. Os discos serão dispostos em porta amostras e colocados em estufa para secar a 50° C por 60 minutos (DE LA CALLE et al., 2013). Posteriormente, as amostras serão irradiadas por um tubo de raios X de foco reto que opera com potência de 30 W, tensão de 50 kV e corrente de 602 µA, por um tempo de exposição de 500 segundos. As análises serão feitas em triplicata, a cada 500 segundos de leitura o disco gira em média 120°, resultando em 1500 segundos por amostra. Os espectros das amostras contendo os elementos traço serão obtidos pelo sistema de reflexão total de

raio X (TXRF) S2 PICOFOX (Bruker - Berlim, Alemanha) e analisados com o software SPECTRA.3.5

Intervenção

Após as avaliações e randomização, as participantes serão distribuídas em 4 grupos experimentais com (15 indivíduos em cada grupo):

- **Grupo Controle (GC=15):** serão avaliados para análises comparativas, mas não receberão intervenção
- **Grupo (GA=15):** As gestantes receberão aconselhamento para a prática de, no mínimo, 150 minutos de atividade física por semana. O controle será feito por meio de um diário de atividade física, onde serão registrados o tempo e o tipo de exercício, conforme o método descrito por Florindo e Andrade (2015). O aconselhamento será realizado por profissionais de saúde previamente capacitados, seguindo as diretrizes do Guia Brasileiro de Atividade Física (2020).
- **Grupo de Caminhada (GCM=15):** serão submetidas a 60 minutos de caminhada 3 vezes por semana em intensidade leve a moderada (55 a 65% da FC) (Zavorsky, 2011).
- **Grupo Exercício Funcional (GEF =15):** serão submetidas a exercícios multimodais adaptados (Campos et al 2021), com frequência de 3 vezes por semana, duração de 60 minutos em intensidade leve a moderada (4 a 5) de acordo com a escala subjetiva de esforço de Borg (Ramos-Favaretto et al 2019). Os grupos GA receberá aconselhamento para a prática de AF e será avaliado pré e pós 8 semanas. Os Grupos GC e GEF serão submetidos a protocolos de AF e também avaliados pré e pós 8 semanas de experimento.

Análise de dados

Os dados coletados serão digitados e analisados por meio do programa estatístico *IBM Statistical Package for the Social Sciences (SPSS)*, versão 20.0. Para análise dos dados será utilizado as frequências e porcentagens de cada variável. Os achados serão descritos e logo discutidos de acordo com a literatura pertinente à temática.

Aspectos éticos

O estudo respeitará os preceitos éticos das resoluções do Conselho Nacional de Saúde e do Conselho Nacional de Ética em Pesquisa vigentes para estudos com seres humanos. Desta forma, o estudo será submetido ao Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Jataí. Além disso, todos os participantes serão informados sobre a pesquisa e, estando de acordo em participar, deverão assinar o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

4 RISCOS E BENEFÍCIOS AS PARTICIPANTES

Os riscos inerentes deste estudo incluem a exposição à identificação dos participantes, possíveis constrangimentos durante a pesquisa e desconfortos decorrentes dos testes e tratamentos físicos.

No que diz respeito à identificação, os participantes serão categorizados com base nas avaliações realizadas e as informações serão compartilhadas apenas entre a equipe de pesquisadores. Para garantir a privacidade e confidencialidade, os pesquisadores manejarão os instrumentos e dados com cuidado, armazenando-os em locais seguros, como armários trancados e/ou em plataformas digitais seguras, protegidas por senha, para evitar acesso não autorizado.

A punção venosa pode resultar em alguns riscos, como o rompimento de pequenos vasos sanguíneos, causando hematomas pontuais e dor no local da punção. Para minimizar esses riscos, a coleta será realizada por profissionais treinados e experientes em técnicas de flebotomia, utilizando materiais estéreis e apropriados. Será escolhido um local adequado para a punção e a área será higienizada corretamente antes do procedimento. Após a coleta, será aplicada uma leve pressão no local para prevenir a formação de hematomas e forneceremos um curativo apropriado. Caso ocorra um hematoma, orientaremos o participante a aplicar compressas frias na área afetada nas primeiras 24 horas para reduzir o inchaço e a dor. Se necessário, providenciaremos acompanhamento médico gratuito para avaliar e tratar qualquer complicação adicional. Essas medidas visam garantir a segurança e o conforto dos participantes durante e após a coleta de sangue.

Estima-se que hábitos de vida saudáveis gerem um trabalho de parto na idade gestacional correta, parto sem intercorrências, fetos com peso ao nascer adequado, melhor recuperação materna, aumento de vínculo com o binômio. Caso o estudo em questão comprove a melhora da qualidade de vida em parturientes, será indicado realizar educação em saúde com os profissionais que atendem pré-natal para que realizem a conscientização com as gestantes ainda no início do período gestacional a

fim de facilitar o trabalho de parto de normal, reduzindo o número de cesáreas desnecessárias, o que favorece a qualidade de vida das gestantes e do recém-nascido, como também redução dos gastos de materiais e equipe de profissionais utilizados em bloco cirúrgico.

A realização de um projeto de exercícios com gestantes pode ser extremamente benéfica, mas requer uma abordagem cuidadosa para gerenciar os riscos como ter autorização do profissional que acompanha o pré-natal, especialmente se tiverem condições médicas pré-existent, tais como, hipertensão, diabetes gestacional, problemas cardíacos ou respiratórios podem ser exacerbados pelo exercício, ou ainda complicações obstétricas, placenta prévia, risco de parto prematuro, e outras condições obstétricas podem limitar a capacidade de realizar exercícios físicos seguros. Realizar uma avaliação física completa para entender as limitações e necessidades específicas de cada gestante. Com uma avaliação inicial adequada, programas personalizados, educação constante e monitoramento contínuo, é possível minimizar os riscos e promover uma gravidez saudável e ativa.

5 RESULTADOS ESPERADOS

Espera-se que os grupos submetidos a intervenção com o aconselhamento aumentem seu nível de AF, tenham seus indicadores e biomarcadores desejáveis se comparados com o grupo controle;

Aguarda-se que os Grupos submetidos a Caminhada orientada e exercícios funcionais, tenham seus indicadores antropométricos, dentro dos valores de referência, melhorem sua capacidade funcional e que seus biomarcadores estejam favoráveis quando comparados ao grupo controle e o grupo com aconselhamento.

Acredita-se que o projeto poderá contribuir para implantação de aconselhamento eficaz com diário de atividade física e programas de caminhada e exercícios funcionais, contribuição para otimização da prática clínica e redução de complicações obstétricas.

6 CRONOGRAMA

Atividades	2024									
	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ
Revisão Bibliográfica	X	X	X	X						
Elaboração da Brochura do Projeto			X	X						
Submissão a SMS				X	X					
Submissão CEP						X	X	X		
Aprovação do CEP									X	
Submissão ao REBEC									X	X
Elaboração da Qualificação						X	X	X	X	
Exame de Qualificação										X

Legenda: SMS: Secretária Municipal de Saúde REBEC: Registro Brasileiro de Ensaaios Clínicos

Atividades	2025											
	JAN	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ
Execução do Projeto (Fase 1)	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Padronização dos métodos	X	X										
Projeto Piloto		X	X									
Triagem e randomização			X									
Coleta de dados				X	X	X						

7 ORÇAMENTO

DESCRIÇÃO	QUANTIDADE	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
Flexímetro Sanny®	1	R\$ 350,00	R\$ 350,00
Dinamômetro e Algômetro MedEOR Medtech®	1	R\$ 1.000,00	R\$ 1.000,00
Octapolar Segmentada Sanny®	1	R\$ 20.000,00	R\$ 20.000,00
Estadiômetro	1	R\$ 350,00	R\$ 350,00
Adipômetro Digital	1	440,00	R\$ 440,00
Cone funcional	20	25,00	R\$ 400,00
Total			R\$ 22.540,00

8 RESPONSÁVEL PELO PROJETO

NOME: David Michel de Oliveira

Curso: Educação Física; Programa de Pós-graduação em Biociência Animal

E-mail: profdoliveira@ufj.edu.br

Telefone: (64) 9-9955-9100

Link Lattes: <http://lattes.cnpq.br/2639511254688666>

Orcid: <http://orcid.org/0000-0003-0658-7693>

CPF: 199612.068-94

Participação: Será responsável pela concepção, pelo desenho metodológico e execução do projeto, bem como irá colaborar no recrutamento dos participantes, na coleta/avaliações que serão realizadas, no direcionamento das produções científicas que surgirão com o desenvolvimento do projeto e confeccionará os relatórios necessários.

Convidará outros pesquisadores e receberá discentes de iniciação científica e pós-graduação para formação da equipe executora.

9 REFERÊNCIAS

- Almeida, J. D. S. D., Alves, E. M., Sodré, T. M., Pinto, K. R. T. D. F., Medeiros, F. F., & Bernardy, C. C. F. (2023). Feelings about birth by a group of high-risk pregnant women. *Revista Brasileira de Enfermagem*, 76. <https://doi.org/10.1590/0034-7167-2023-0059pt>
- Araújo, A. P., Carvalho, C. A. D., Ribeiro, C. C. C., Barbosa, J. M. A., Viola, P. C. D. A. F., & Simões, V. M. F. (2022). Association between prepregnancy and newborn body mass index. *Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil*, 22(04), 969-974. <https://doi.org/10.1590/1806-9304202200040013>
- Araújo, C. G. S. D. (1999). Teste de sentar-levantar: apresentação de um procedimento para avaliação em Medicina do Exercício e do Esporte. *Revista Brasileira de Medicina do Esporte*, 5, 179-182. <https://doi.org/10.1590/S1517-86921999000500004>
- Baldo, L. O., Ribeiro, P. R. Q., Macedo, A. G., de Andrade Lopes, C., de Moraes Rocha, R. A., & de Oliveira, D. M. (2020). Gestação e exercício físico: recomendações, cuidados e prescrição. *Itinerarius Reflectionis*, 16(3), 01-23. <https://doi.org/10.5216/rir.v16i3.62357>
- Barroso, J. B., de Araujo Silva, C. L., dos Reis Façanha, C. C., Gomes, C. R. M., & Materko, W. (2019). Comparação entre diferentes compassos de dobras cutâneas para estimativa da gordura corporal relativa. *Revista Brasileira de Nutrição Esportiva*, 13(80), 543-549.
- Básica, A. (2012). Atenção ao pré-natal de baixo risco. *Brasília: Ministério da Saúde*. https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/cadernos_atencao_basica_32_pre_natal.pdf
- Boeira, J. T. R., da Silva, Y. P., & Furlanetto, M. P. (2021). O papel da fisioterapia pélvica na atenção primária à gestante: uma revisão integrativa. *Fisioterapia Brasil*, 22(6), 912-930. <https://doi.org/10.33233/fb.v22i6.4483>
- Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. (2014). *Guia alimentar para a população brasileira* (2ª ed.). Brasília, DF: Ministério da Saúde.
- Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção Primária à Saúde. Departamento de Promoção da Saúde. (2021). *Guia de Atividade Física para a População Brasileira*. Brasília: Ministério da Saúde.
- Brunet-Pagé, É., Mathieu, J., Rivard, M. C., & Ruchat, S. M. (2023). Strategies used by midwives to support prenatal physical activity: A scoping review. *Midwifery*, 103799. <https://doi.org/10.1016/j.midw.2023.103799>
- Busatto, L. S., Ardisson, M. D., Prado, T. N., Rohr, R. V., Silva, F. M., & Lazarini, W. S. (2024). Atenção à saúde da mulher na atenção primária: Percepções sobre as práticas de enfermagem. *Enfermagem em Foco*, 15(Supl 1), e-202403SUPL1. <https://doi.org/10.21675/2357-707X.2024.v15.e-202403SUPL1>

Cabral, A. P., Tiné, M. V. R., & Veiga, P. H. A. (2022). Avaliação e comparação da dor e da força muscular do trapézio fibras superiores após liberação posicional e liberação miofascial. *Studies in Multidisciplinary Review*, 3(4), 836-848. <https://doi.org/10.55034/smr3n4-003>

Campos, M. D. S. B., Buglia, S., Colombo, C. S. S. D. S., Buchler, R. D. D., Brito, A. S. X. D., Mizzaci, C. C., ... & Mastrocola, L. E. (2021). Posicionamento sobre Exercícios Físicos na Gestação e no Pós-Parto–2021. *Arquivos Brasileiros de Cardiologia*, 117(1), 160-180. <https://doi.org/10.36660/abc.20210408>

Campos, M. D. S. B., Buglia, S., Colombo, C. S. S. S., Buchler, R. D. D., Brito, A. S. X., Mizzaci, C. C., Feitosa, R. H. F., Leite, D. B., Hossri, C. A. C., Albuquerque, L. C. A., Freitas, O. G. A., Grossman, G. B., & Mastrocola, L. E. (2021). Position Statement on Exercise During Pregnancy and the Post-Partum Period - 2021. *Arquivos Brasileiros de Cardiologia*, 117(1), 160-180. doi: 10.36660/abc.20210408

Carreli, G. Z., Martins, G. K. F., Gois, J. G., Follador, F. A. C., Lucio, L. C., Wendt, G. W., & Ferreto, L. E. D. (2020). Prevalence of excess weight and obesity in pregnant women. *Research, Society and Development*, 9(8), 1-14. <https://doi.org/10.33448/rsd-v9i8.5835>

Castilho, M. M., Westphal, G., Pereira, I. A. S., Martins, F. M., Bim, R. H., Thon, R. A., ... & Júnior, N. N. (2020). Teste de caminhada de 6 minutos (TC6M) na obesidade severa: considerações. *Revista Valore*, 5, 5055. <https://doi.org/10.22408/rev502020618e-5055>

Correia, M. L. A. (2023). *Efeitos do tratamento manipulativo osteopático na hemodinâmica e na qualidade de vida de gestantes no terceiro trimestre: coorte prospectiva* (Doctoral dissertation). <https://pesquisa.bvsalud.org/bvsmms/resource/pt/biblio-1551436>

Costa, H., Trindade, A. T. P. da, Silva, R. C. da, & Frankenfeld, S. P. (2022). Alterações fisiológicas durante a gravidez e a importância do exercício físico: Uma revisão de literatura. *Congresso Brasileiro de Ciências e Saberes Multidisciplinares*, 1, 1–9. Recuperado de <https://conferenciasunifoa.emnuvens.com.br/tc/article/view/107>

da Silva Barbosa, A., da Silva Cabral, L. L., Venancio, D. B. R., de Lima, B. B. C., Sousa, I. N. S. P., de Brito Araújo, M. L., ... & de Souza Fontes, N. A. (2023). Diagnóstico de enfermagem estilo de vida sedentário em gestantes de alto risco: revisão da literatura. *Research, Society and Development*, 12(1), 1-7. <https://doi.org/10.33448/rsd-v12i1.39347>

Da Silva, M. S., Silva, E. A., Dos Santos, K. S., Do Nascimento, L. D. S., Machado, S. D. C., & Silva, T. S. D. L. E. (2020). Exercício físico durante a gestação: os benefícios para mãe e o bebê. *Revista Brasileira de Desenvolvimento* 6(11), 86454-86469. <https://doi.org/10.34117/bjdv6n11-170>

de Andrade Neto, J. B., Navarro, A. C., Pereira, G. M., Ferreira, R. M., Navarro, F., & Salgado Filho, N. (2020). Comparação do percentual de gordura, massa gorda e massa magra entre praticantes veteranos e iniciantes de Krav-Maga durante treinamento de 16 semanas. *RBONE-Revista Brasileira de Obesidade, Nutrição e Emagrecimento*, 14(86), 395-400.

Departamento de Atenção Básica. (2014). *Guia alimentar para a população brasileira* (2.ed.). Brasília, DF. Retrieved from http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/guia_alimentar_populacao_brasileira_2e_d.pdf

Do, NC., Vestgaard, M., Nørgaard, S. K., Damm, P., Mathiesen, E. R., & Ringholm, L. (2023). Prediction and prevention of preeclampsia in women with preexisting diabetes: the role of home blood pressure, physical activity, and aspirin. *Frontiers in Endocrinology*, 14, 1166884. <https://doi.org/10.3389/fendo.2023.1166884>

Farah, B. Q., Ritti-Dias, R. M., Montgomery, P., Cucato, G. G., & Gardner, A. (2020). Intensidade de exercício durante o teste de caminhada de 6 minutos em pacientes com doença arterial periférica. *Arquivos Brasileiros de Cardiologia*, 114(3), 486-492. <https://doi.org/10.36660/abc.20190053>

Faria, J. T. (2011). *Guia de Antropometria: Medidas, indicadores e protocolos* (2ª ed.). Set: Cookie Tecnologia e Marketing.

Ferraz, B. A., Masotti, C. G., Benetti, F. A., Estevão, A., & Collaborators. (2021). Autoimagem e percepção corporal durante o período gestacional: Existe influência do exercício físico? Revisão integrativa. *Revista Brasileira de Sexualidade Humana*, 32(1), 39-49. <https://doi.org/10.35919/rbsh.v32i1.888>

Ferreira, L. A. D. P., Piccinato, C. D. A., Cordioli, E., & Zlotnik, E. (2020). Índice de massa corporal pré-gestacional, ganho de peso na gestação e resultado perinatal: estudo descritivo retrospectivo. *Einstein (São Paulo)*, 18, eAO4851. https://doi.org/10.31744/einstein_journal/2020AO4851

Ferreira, M. E. S., Coutinho, R. Z., & Queiroz, B. L. (2023). Morbimortalidade materna no Brasil e a urgência de um sistema nacional de vigilância do near miss materno. *Cadernos de Saúde Pública*, 39(8), e00013923. <https://doi.org/10.1590/0102-311XP013923>

Fonseca, A. C. M., Pereira, J. S., Aviz, L. E. de, Reis, N. M., Oliveira, E. P. O. de, Leão, E. C., Rodrigues, R. N., & Valois, R. C. (2021). Alterações fisiológicas mais prevalentes na gravidez. *Revista Enfermagem UFPE Online*, 15(2), e24642. <https://doi.org/10.5205/1981-8963.2021.246442>

Freitas, I. G. C. (2021). *Nível de atividade física em gestantes assistidas por equipes de Estratégia Saúde da Família: Estudo epidemiológico*. Montes Claros. <https://www.posgraduacao.unimontes.br/uploads/sites/18/2022/09/disserta%C3%A7%C3%A3o-Ingrid.pdf>

Gomes, L. X., Santos, D., Santos, D., Souza, G., Cruz, V., Lima, Y., & Matos, C. (2020). Força muscular, funcionalidade e distância percorrida em pacientes com doença pulmonar obstrutiva crônica. *Revista Pesquisa em Fisioterapia*, 10(2), 195-202. <https://doi.org/10.17267/2238-2704rpf.v10i2.2828>

Hoover, E. A., & Louis, J. M. (2019). Weight, exercise, and nutrition in pregnancy and beyond. *Obstetrics and Gynecology Clinics of North America*. <https://doi.org/10.1016/j.ogc.2019.04.003>

Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. (2022). *Censo Brasileiro de 2021*. Jataí, Goiás. IBGE. Retrieved from <https://www.ibge.gov.br/cidades-e-estados/go/jatai.html>

Kuang, J., Sun, S., & Ke, F. (2023). Os efeitos da intervenção de exercícios em complicações e resultados da gravidez em mulheres grávidas com sobrepeso ou obesidade: Uma revisão sistemática e meta-análise. *Medicina*, 102 (40), e34804. <https://doi.org/10.1097/MD.00000000000034804>

Ligeiro, J. (2010). *Ferramentas de avaliação ergonômica em atividades multifuncionais: A contribuição de ergonomia para o design de ambientes de trabalho* [Dissertação de mestrado, Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita]. <https://www.faac.unesp.br/Home/Pos-Graduacao/MestradoeDoutorado/Design/Dissertacoes/joellen-ligeiro.pdf>

Manta, S. W., Cavalcante, F. V. S. A., Petreça, D. R., Tusset, D., Guimarães, J. A. C., Silva, J. R. M. da ., & Claumann, G. S.. (2022). Ações de práticas corporais e atividade física no Programa Saúde na Escola por ciclos de adesão (2014 a 2020). *Saúde Em Debate*, 46(spe3), 156–165. <https://doi.org/10.1590/0103-11042022E311>

Medeiros, F. F., Santos, I. D. de L., Franchi, J. V. de O., Caldeira, S., Ferrari, R. A. P., Pelloso, S. M., Haddad, M. do C. F. L., & Cardelli, A. A. M.. (2023). Prenatal assessment of high-risk pregnancies in primary and specialized outpatient care: a mixed study. *Revista Brasileira De Enfermagem*, 76(5), e20220420. <https://doi.org/10.1590/0034-7167-2022-0420>

Medeiros, F. F., Santos, I. D. L., Ferrari, R. A. P., Serafim, D., Maciel, S. M., & Cardelli, A. A. M. (2019). Prenatal follow-up of high-risk pregnancy in the public service. *Revista Brasileira de Enfermagem*, 72(Suppl 3), 204-211. <https://doi.org/10.1590/0034-7167-2018-0425>

Melo, T. A. D., Duarte, A. C. M., Bezerra, T. S., França, F., Soares, N. S., & Brito, D. (2019). Teste de Sentar-Levantar Cinco Vezes: segurança e confiabilidade em pacientes idosos na alta da unidade de terapia intensiva. *Revista Brasileira de Terapia Intensiva*, 31, 27-33. <https://doi.org/10.5935/0103-507X.20190006>

Molinari, A. O., da Silva Aragão, T., Ferreira, N. Z., Esteves, L. S. F., & Ferreira, A. D. (2024). Avaliação da força muscular e funcionalidade de pacientes neurológicos hospitalizados. *Research, Society and Development*, 13(5), e5313545654-e5313545654. <https://doi.org/10.33448/rsd-v13i5.45654>

Monteiro, C. A., et al. (2020). Vigitel Brasil 2019: vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico: Estimativas sobre frequência e distribuição sociodemográfica de fatores de risco e proteção para doenças crônicas nas capitais dos 26 estados brasileiros e no Distrito Federal em 2019.

Moraes, W. S. L. A. D., Silva, C. M. D., Pin, A. D. S., Borges, G. F., & Maciel, T. D. S. (2020). Valores médios percorridos no teste de caminhada de seis minutos em crianças saudáveis de Coari (AM). *Fisioterapia e Pesquisa*, 27(1), 2-9. <https://doi.org/10.1590/1809-2950/18004527012020>

Morales, P. J. C., Brasilino, F. F., & Jesus, E. E. D. (2022). A relação da flexibilidade da articulação do quadril com o exercício físico. *Scientia Generalis*, 3(1), 228-234. <https://www.scientiageneralis.com.br/index.php/SG/article/view/404>

Moreira, S. S., Domingos, H. Y. B., Alves, M. S., Silva, M. D. S., Martins, A. S. S., da Rocha, T. P., ... & Rett, M. T. (2021). Desempenho funcional do membro superior após cirurgia para câncer de mama de mulheres no menacme. *Fisioterapia Brasil*, 22(4), 584-596. <https://doi.org/10.33233/fb.v22i4.4737>

Morgado, C. R. F. (2019). *Exercício físico na gravidez: Benefícios maternos, obstétricos e perinatais* (Tese de mestrado). Universidade de Lisboa, Portugal. Recuperado de <https://repositorio.ul.pt/handle/10451/41291>

Oliveira, E. A., Gomes, D. R., Oliveira, D. S., & Campos, H. M. N. (2023). Consumo de alimentos in natura, processados e ultraprocessados de gestantes atendidas pela Estratégia Saúde da Família no oeste da Bahia. *Revista Baiana de Saúde Pública*, 47(2), 123-143. <https://doi.org/10.22278/2318-2660.2023.v47.n2.a3898>

Oliveira, J. C. P. de, Cuquetto, D. C., & Ferreira, S. dos S. (2021). Comparação da composição corporal utilizando dobras cutâneas e bioimpedância em adultos jovens. *RBNE - Revista Brasileira De Nutrição Esportiva*, 15(94), 323-328. <https://www.rbne.com.br/index.php/rbne/article/view/1871>

Pereira, B. M., Silva, F. A. F., Silva, R. A. R., Dias, I. B. F., Elias, F. C. C., & Leandro, M. P. G. (2020). Treinamento de força para gestantes no terceiro trimestre. *CPAQV-Centro de Pesquisas Avançadas em Qualidade de Vida*, 12(3). <https://doi.org/10.36692/v12n3-14r>

Ramos-Favaretto, F. S., Fukushiro, A. P., Scarmagnani, R. H., & Yamashita, R. P. (2019). Escala de Borg: um novo método para avaliação da hipernasalidade de fala. *CoDAS*, 31(6), e20180296. <https://doi.org/10.1590/2317-1782/20192018296>

Rani, V., & Joshi, S. (2022). Atividade física na gravidez e seu efeito sobre os parâmetros relacionados ao peso: Um estudo piloto randomizado e controlado. *Revista Pesquisa em Fisioterapia*, 12, e4324. <https://dx.doi.org/10.17267/2238-2704rpf.2022.e4324>

Rodrigues, L. da S., Simeão, S. F. de A. P., Landgraf, F. M., Rodrigues, G. de S. C., Marini, G., & De Conti, M. H. S. (2021). Aspectos físicos, dor lombar e diástase abdominal em gestantes / Physical aspects, low back pain and abdominis diastasis in pregnant. *Brazilian Journal of Health Review*, 4(1), 1502–1517. <https://doi.org/10.34119/bjhrv4n1-126>

Ruart, S., Sinnapah, S., Hue, O., Janky, E., & Antoine-Jonville, S. (2023). Physical Activity Counselling Received Throughout Pregnancy and Effect on Behaviours: A Quasi-Experimental Study. *Journal of Obstetrics and Gynaecology Canada*, 45(8), 560–568. <https://doi.org/10.1016/j.jogc.2023.05.025>

Santos, D. M., Lima, A. M. C., Araújo, M. S., Oliveira, P. M. P., & Matos, C. J. O. (2021). Força muscular, distância percorrida e capacidade pulmonar na Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica. *Saúde em Redes*, 7(1), 1-11. <https://doi.org/10.18310/2446-4813.2021v7n1p167-177>

Silva, F. T., & Costa, F. S. (2009). Transcultural adaptation of the pregnancy physical activity questionnaire-PPAQ to Portuguese: A tool for evaluation of physical activity in Brazilian pregnant. *FIEP Bulletin*, 79(Spec Ed), 318-322.

Silva, I. N., Freitas, C. K., Lisboa, A. S., Cunha, M. L., Mahl, C., Guimarães, Y. D., Iellen, D. C. V. R., & Maria, S. C. B. (2024). Assistência de enfermagem à saúde da mulher na Atenção Primária à Saúde. *Enferm Foco*, 15(Supl 1), e-202410SUPL1. <https://doi.org/10.21675/2357-707X.2024.v15.e-202410SUPL1>

Silva, M. E., Ferreira, G. N. T., Stieler, E., Guerreiro, R. D. C., Mello, M. T. D., & Silva, A. (2023). A relação entre classificação funcional, força muscular de membros superiores e agilidade de atletas do rúgbi em cadeira de rodas. *Fisioterapia e Pesquisa*, 30, e22002623en. <https://doi.org/10.1590/1809-2950/e22002623pt>

Sodré, N. S., Schröder, N. T., & Silveira, E. F. D. (2023). Gravidez na adolescência: aspectos epidemiológicos da maternidade precoce no estado do Pará, Brasil / Adolescent pregnancy: epidemiological aspects of early motherhood in the state of Pará, Brazil. *Saúde e Pesquisa*, 16(2), 11200. <https://pesquisa.bvsalud.org/bvsmms/resource/pt/biblio-1510592>

Souza, V. A., Mussi, R. F. D. F., & Queiroz, B. M. D. (2019). Nível de atividade física de gestantes atendidas em unidades básicas de saúde de um município do nordeste brasileiro. *Cadernos Saúde Coletiva*, 27(2), 131-137. <https://doi.org/10.1590/1414-462X201900020451>

Sun, J., Piernika, M., Worska, A., & Szumilewicz, A. (2023). A socio-ecological model of factors influencing physical activity in pregnant women: a systematic review. *Frontiers in Public Health*. Retrieved from <https://www.frontiersin.org/journals/public-health/articles/10.3389/fpubh.2023.1232625/full>

Viana, T. G. F. (2021). Fatores ambientais associados ao ganho de peso gestacional inadequado / Environmental factors associated with inadequate gestational weight gain. [Tese de Doutorado, s.n.]. Belo Horizonte. Retrieved from <https://pesquisa.bvsalud.org/bdenf/resource/pt/biblio-1371327>

Walker, S. N., & Hill-Polerecky, D. M. (1996). *Psychometric evaluation of the Health-Promoting Lifestyle Profile II*. University of Nebraska Medical Center, Nebraska. https://deepblue.lib.umich.edu/bitstream/handle/2027.42/85349/HPLP_II-Dimensions.pdf?sequence=2&isAllowed=y

Ximenes, M. A. M., Brandão, M. S. A. G., Gomes, J. D. S., Cavalcante, F. M. L., Caetano, J. Á., & Barros, L. M. (2021). Intervenções educativas na prevenção ou tratamento da obesidade em adolescentes: revisão integrativa. *Enfermería Actual de Costa Rica*, (40). <http://dx.doi.org/10.15517/revenf.v0i40.43681>

Yang, X., Li, H., Zhao, Q., Han, R., Xiang, Z., & Gao, L. (2022). Diretrizes de prática clínica que abordam atividade física e exercício durante a gravidez: uma revisão sistemática. *Revista de obstetrícia e saúde da mulher*, 67(1), 53–68. <https://doi.org/10.1111/jmwh.13286>

Zavorsky, G. S., & Longo, L. D. (2011). Diretrizes de exercícios na gravidez. *Sports Medicine*, 41, 345-360. <https://doi.org/10.2165/11583930-000000000-00000>

Zemuner, A. L., Floriani, A. P., Rech, C. R., de Santa Helena, E. T., & de Sousa, C. A. (2021). Comparação entre acelerometria e IPAq-versão curta para medir atividade física em estudos populacionais. *Revista Brasileira de Ciência e Movimento*, 29(4). <https://doi.org/10.31501/rbcm.v29i4.12396>

10 APÊNDICES

APÊNDICE I

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO – TCLE

Você está sendo convidada a participar da pesquisa “ **IMPACTO DO ACONSELHAMENTO E EXERCÍCIOS FÍSICOS EM BIOMARCADORES E INDICADORES DE SAÚDE DE GESTANTES NO PRÉ-NATAL**”. O objetivo da nossa pesquisa é entender melhor como você vive, incluindo seus hábitos de atividade física e alimentação, e avaliar sua condição física durante a gestação. Queremos oferecer programas de exercícios específicos para gestantes atendidas na Unidade Básica de Saúde (UBS) "*James Phillip Menelli*", da Secretaria Municipal de Saúde de Jataí, Goiás.

Como será sua participação?

Sua participação começará durante a consulta de rotina com a enfermeira, onde faremos as avaliações clínicas e solicitaremos exames comuns no pré-natal. Você responderá a perguntas em entrevistas feitas pelos profissionais de saúde e pesquisadores. Serão aplicados questionários para identificar suas características, prática de atividade física, alimentação e estilo de vida.

Quais avaliações serão feitas e quais os riscos?

Realizaremos avaliações antropométricas, medindo seu peso, altura e circunferências. Faremos testes físicos de flexibilidade, caminhada com baixo esforço, e mediremos a força das pernas e dos braços com um dinamômetro digital, que não causa dor ou desconforto.

Todas estas avaliações e testes serão realizados aqui mesmo na UBS. Para garantir sua privacidade, as informações serão coletadas por meio de formulário eletrônico, identificadas apenas pelas iniciais do seu nome, e armazenadas em um banco de dados acessível somente aos pesquisadores cadastrados. Para seu conforto e segurança, faremos a coleta de sangue na UBS. Isso será feito por um profissional de saúde formado em Biomedicina, que trabalha na Universidade Federal de Jataí (UFJ), seguindo todos os procedimentos de higiene. A coleta de sangue será feita por meio de uma punção venosa (uma picada na veia do braço) para avaliar sua saúde geral, verificando níveis de colesterol, açúcar no sangue, enzimas do fígado, creatinina e ureia. Para o exame de urina, você receberá um tubo de plástico e será orientada a coletar a

urina no banheiro. Além disso, também iremos coletar um pouco da sua saliva usando um tubo pequeno. Isso nos ajudará a verificar os níveis de micronutrientes no seu corpo. Todo este material, sangue, urina e saliva, será armazenado e levado ao laboratório para análises e depois serão divulgados os resultados para você saber como está sua saúde.

Você poderá sentir mal-estar ou desconforto durante as os testes de capacidade física e exames de laboratório, podendo optar por não realizar os testes ou interromper a participação a qualquer momento. Caso isso ocorra, você será levada a um local amplo e arejado para seu bem-estar e imediatamente será atendida por profissional de saúde da UBS(Médico ou Profissionais de Enfermagem).

Programas de Atividade Física para gestantes

Se aceitar participar do projeto, haverá programas de atividade física para gestantes, incluindo um grupo que utilizará um diário para registrar suas atividades semanais de forma voluntária e espontânea, outro grupo de exercícios funcionais e um grupo de caminhada. Estes dois últimos grupos terão acompanhamento de profissionais de saúde e as atividades acontecerão três vezes por semana na UBS, em horários agendados. Caso você inicie e queira desistir não haverá nenhum prejuízo financeiro ou pessoal.

Para evitar o risco de contágio por doenças respiratórias, como a COVID-19, todos os pesquisadores e participantes utilizarão máscara e álcool em gel, mantendo o distanciamento social durante as entrevistas.

O que será feito com os resultados desta pesquisa?

Os resultados obtidos serão utilizados para orientar você durante as avaliações e ajudarão a equipe multiprofissional de saúde a melhorar o atendimento na UBS. Você pode deixar de responder qualquer pergunta ou realizar qualquer teste a qualquer momento. Todas as avaliações serão realizadas em uma sala reservada para garantir sua privacidade.

Os resultados das avaliações serão colocados na sua ficha de identificação (prontuário), que será consultada corretamente pela equipe da UBS. Você receberá os resultados dos exames de sangue, realizados com toda segurança, para orientar seu acompanhamento clínico.

E , se você se sentir prejudicada?

Se você se sentir prejudicada de qualquer forma (fisicamente, psicologicamente ou emocionalmente) pela participação no estudo, terá direito a indenização conforme as leis do país. Você pode se manter informada sobre os resultados da pesquisa a qualquer

momento, entrando em contato com o responsável pela pesquisa. Você também tem o direito de deixar o estudo a qualquer momento sem sofrer retaliação ou prejuízo.

Após cinco anos da conclusão da pesquisa, todos os formulários, questionários e resultados de avaliações e exames serão descartados de nossos arquivos. Durante esse período, as informações coletadas serão armazenadas de forma segura online (*Google Drive*) com o pesquisador responsável.

Se você participar das entrevistas, avaliações físicas e programas de atividade física e quiser desistir em qualquer momento, não haverá nenhum problema ou prejuízo pessoal ou financeiro. Recomendamos que você continue seguindo sempre os procedimentos do pré-natal para a sua saúde e a do bebê!

Se você tiver dúvidas, entre em contato!

Qualquer dúvida pode ser esclarecida com o professor David Michel de Oliveira, na Universidade Federal de Jataí – UFJ, Campus Jatobá – Cidade Universitária, na secretaria do Curso de Educação Física (sala 19), Gabinete dos Professores 1, BR 364, Km 195, n 3800. Você pode ligar a cobrar para (64) 9-9955-9100 ou enviar um e-mail para profdoliveira@ufj.edu.br.

Este trabalho será realizado com recursos próprios dos pesquisadores ou com apoio de alguma agência de fomento, sem financiamento de nenhuma instituição. Você não terá despesas pessoais adicionais para participar da pesquisa, nem receberá pagamento por sua participação.

A equipe de pesquisa (responsável principal e demais membros) é responsável pelos participantes em todas as fases da pesquisa. Este estudo teve a aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos (CEP) da Universidade Federal de Jataí. Se persistirem dúvidas sobre seus direitos, você pode entrar em contato com o CEP pelo telefone (64) 3606-8337.

O pesquisador responsável e a equipe garantem que toda publicação gerada com os dados deste projeto irá garantir os devidos créditos aos autores e não identificará os participantes. Caso aceite participar da pesquisa, deverá assinar todas as páginas e colocar o nome completo no final do documento.

Eu,, inscrito(a) sob o RG/CPF/n.º de prontuário/n.º de matrícula, abaixo assinado, concordo em participar do estudo intitulado **“IMPACTO DO ACONSELHAMENTO E EXERCÍCIOS FÍSICOS EM BIOMARCADORES E**

INDICADORES DE SAÚDE DE GESTANTES NO PRÉ-NATAL ”. Informo ter mais de 18 anos de idade, e destaco que minha participação nesta pesquisa é de caráter voluntário. Fui, ainda, devidamente informado(a) e esclarecido(a), pelo pesquisador(a) responsável, sobre a pesquisa, os procedimentos e métodos nela envolvidos, assim como os possíveis riscos e benefícios decorrentes de minha participação no estudo. Foi-me garantido que posso retirar meu consentimento a qualquer momento, sem que isto leve a qualquer penalidade. Declaro, portanto, que concordo com a minha participação no projeto de pesquisa acima descrito e que estou assinando este termo em duas vias, sendo que uma ficará comigo.

Jataí-GO, de de

Assinatura por extenso do(a) participante

Assinatura por extenso do(a) pesquisador(a) responsável

Para o participante sem letramento.



Testemunha 1

Testemunha 2

APÊNDICE II
TERMO DE ANUÊNCIA DA INSTITUIÇÃO

Da: Universidade Federal de Jataí(UFJ)			
Ao: COMITE DE ETICA EM PESQUISA			
Protocolo: SMS Jataí			
Título da pesquisa:	Impacto do Aconselhamento e Exercícios Físicos em biomarcadores e indicadores de Saúde de Gestantes no Pré-Natal		
Objetivo geral:	Verificar os efeitos de intervenções com aconselhamento e diferentes programas de exercício físico sobre indicadores de saúde de gestantes acompanhadas durante o pré-natal em unidade básica de saúde		
Pesquisador responsável:	David Michel de Oliveira		
Orientador(a)	David Michel de Oliveira		
Período de coleta:	1º de novembro de 2024 A 1 de 30 de novembro de 2027		
Instituição:	UFJ	Curso:	Programa de Pós-Graduação em Biociência Animal
Natureza:	Pesquisa Científica		

Após análise do projeto de pesquisa acima citado, a Secretaria Municipal de Saúde informa a viabilidade de execução do mesmo junto às unidades de saúde. Esta instituição está ciente de suas responsabilidades no presente projeto de pesquisa e de seu compromisso no resguardo da segurança e bem-estar dos participantes nela inseridos, dispondo de infraestrutura necessária para a garantia de tal segurança e bem-estar. Entretanto, a execução deste projeto dependerá da aprovação em um Comitê de Ética em Pesquisa, mediante apresentação do parecer ético consubstanciado junto à Instituição de Ensino. Ressaltamos que os princípios ético-legais devem ser seguidos, conforme a Resolução CNS 466/2012.

Elisângela Garcia Cabral
 Diretora Técnica
 do Setor de Ensino, Serviço e Inovação
 da Secretaria Municipal de Saúde

Jataí, 12 / 07 / 24

ELISÂNGELA GARCIA CABRAL

Coordenadora Dep. de Integração, Ensino, Pesquisa e Inovação

Amilton Fernandes Prado
 Secretário de Saúde de Jataí
 Portaria SGP 967/2021
 Gestor do FMS

AMILTON FERNANDES PRADO

Portaria 967/2021

Gestor do Fundo Municipal de Saúde de Jataí

13 ANEXOS

ANEXO 1 - PERFIL SOCIODEMOGRÁFICO

DADOS DO PRONTUÁRIO

Data da coleta: __/__/__

Perfil Sociodemográfico

Iniciais do Nome: _____

Data de nascimento: ____/____/____

1. Sexo: () Feminino () Masculino () Outro

2. Idade: _____ anos

3. Estado civil: () Solteira () Casada () Divorciada () Viúva () União estável

4. Escolaridade:

() Ensino Fundamental Incompleto

() Ensino Fundamental Completo

() Ensino Médio Incompleto

() Ensino Médio Completo

() Ensino Superior Incompleto

() Ensino Superior Completo

5. Bairro que reside/CEP: _____

6. Possui filhos: () Sim () Não

7. Renda mensal adquirida: () Ativa (trabalho remunerado) () Passiva (benefícios, aposentadoria, etc.)

8. Valor da renda mensal: _____ reais

Parte 2: Informações Clínicas

1. Presença de doenças relatadas por algum médico ou profissional de saúde:

() Diabetes

() Hipertensão

() Cardiopatias

() Outras: _____

2. Medicações utilizadas:

Nome da medicação: _____

Dosagem: _____

Frequência: _____

Parte 3: Hábitos e vida

1. Você é tabagista? () Sim () Não
2. Consumo de álcool: () Sim () Não

Se sim, com que frequência? _____

Parte 4: Informações sobre a Gestação

1. Tempo de gestação atual: _____ semanas
2. Número de gestações anteriores: _____
3. Número de filhos: _____
4. Tempo de pré-natal nesta gestação: _____ semanas
5. Consumo de medicamentos durante a gestação: () Sim () Não

Se sim, nome da medicação: _____

Dosagem: _____

Frequência: _____

6. Número de partos anteriores: _____
7. História de abortos: () Sim () Não

Se sim, quantos? _____

8. História de complicações obstétricas anteriores (por exemplo, pré-eclâmpsia, diabetes gestacional): () Sim () Não

Se sim, quais complicações? _____

Parte 5: Antropometria:

1. Peso: _____ kg
2. Estatura: _____ cm
3. IMC: _____
4. CA (Circunferência Abdominal): _____ cm
5. RQA (Relação CinturaAltura): _____

Observações Adicionais

1. Há algo mais que você gostaria de relatar sobre sua saúde ou gestação?

2. Tem alguma dúvida ou consideração que gostaria de discutir com o profissional de saúde?

ANEXO 2 – NÍVEL DE ATIVIDADE FÍSICA

Data atual ____ / ____ / ____

Questionário de Atividade Física para Gestantes - QAFG

É muito importante que você responda honestamente. Não há nenhuma resposta certa ou errada. Nós estamos querendo saber o que você fez durante este trimestre.

1. Qual foi o dia de sua última menstruação? ____ / ____ / ____ ☐
 Eu não sei. ☐ Aproximadamente.
2. Quando o seu bebê vai nascer? ____ / ____ / ____ ☐ Eu não sei.

Durante este trimestre, quando você NÃO está no trabalho, quanto tempo você geralmente passa:

- 3 Preparando as refeições (cozinhando, 4 Cuidando de criança - Vestindo, banhando, alimentando colocando a mesa, lavando os pratos).
 enquanto você fica sentada.

☐	Nenhum
☐	Menos que 30 minutos por dia
☐	De 30 minutos a 1 hora por dia
☐	De 1 hora a 2 horas por dia
☐	De 2 hora a 3 horas por dia
☐	De 3 horas ou mais por dia

☐	Nenhum
☐	Menos que 30 minutos por dia
☐	De 30 minutos a 1 hora por dia
☐	De 1 hora a 2 horas por dia
☐	De 2 hora a 3 horas por dia
☐	De 3 horas ou mais por dia

- 5 Cuidando de criança - Vestindo, banhando, 6 Brincando com as crianças enquanto você está alimentando enquanto você está em pé.
sentada ou em pé.

☐	Nenhum
☐	Menos que 30 minutos por dia
☐	De 30 minutos a 1 hora por dia
☐	De 1 hora a 2 horas por dia
☐	De 2 hora a 3 horas por dia
☐	De 3 horas ou mais por dia

☐	Nenhum
☐	Menos que 30 minutos por dia
☐	De 30 minutos a 1 hora por dia
☐	De 1 hora a 2 horas por dia
☐	De 2 hora a 3 horas por dia
☐	De 3 horas ou mais por dia

- 7 Brincando com as crianças enquanto você 8 Carregando as crianças nos braços. está caminhando ou correndo.

	Nenhum
	Menos que 30 minutos por dia
	De 30 minutos a 1 hora por dia
	De 1 hora a 2 horas por dia
	De 2 hora a 3 horas por dia
	De 3 horas ou mais por dia

	Nenhum
	Menos que 30 minutos por dia
	De 30 minutos a 1 hora por dia
	De 1 hora a 2 horas por dia
	De 2 hora a 3 horas por dia
	De 3 horas ou mais por dia

9 Cuidando de idoso adulto, incapacitado lendo, escrevendo,

10 Sentada: usando o computador,

ou falando ao telefone. não estando trabalhando.

	Nenhum
	Menos que 30 minutos por dia
	De 30 minutos a 1 hora por dia
	De 1 hora a 2 horas por dia
	De 2 hora a 3 horas por dia
	De 3 horas ou mais por dia

	Nenhum
	Menos que 30 minutos por dia
	De 30 minutos a 1 hora por dia
	De 1 hora a 2 horas por dia
	De 2 hora a 3 horas por dia
	De 3 horas ou mais por dia

Durante este trimestre, quanto tempo você geralmente passa:

11 Assistindo TV ou vídeo

	Nenhum
	Menos que 30 minutos por dia
	De 30 minutos a 1 hora por dia
	De 1 hora a 2 horas por dia
	De 2 hora a 3 horas por dia
	De 3 horas ou mais por dia

12 Brincando com animais de estimação.

	Nenhum
	Menos que 30 minutos por dia
	De 30 minutos a 1 hora por dia
	De 1 hora a 2 horas por dia
	De 2 hora a 3 horas por dia
	De 3 horas ou mais por dia

13 Fazendo limpeza leve (arrumar as camas, lavar roupas, passar roupas, levar o lixo para fora).
comidas ou outros objetos).

	Nenhum
	Menos que 30 minutos por dia
	De 30 minutos a 1 hora por dia
	De 1 hora a 2 horas por dia
	De 2 hora a 3 horas por dia
	De 3 horas ou mais por dia

	Nenhum
	Menos que 30 minutos por dia
	De 30 minutos a 1 hora por dia
	De 1 hora a 2 horas por dia
	De 2 hora a 3 horas por dia
	De 3 horas ou mais por dia

15 Fazendo limpeza mais pesada (aspirar, varrer, cortador de grama, ciscando, esfregar o chão e lavar janelas).

16 Empurrando
ou trabalhando no jardim

	Nenhum
	Menos que 30 minutos por dia
	De 30 minutos a 1 hora por dia
	De 1 hora a 2 horas por dia
	De 2 hora a 3 horas por dia
	De 3 horas ou mais por dia

	Nenhum
	Menos que 30 minutos por dia
	De 30 minutos a 1 hora por dia
	De 1 hora a 2 horas por dia
	De 2 hora a 3 horas por dia
	De 3 horas ou mais por dia

Indo a lugares...

Durante este trimestre, quanto tempo você geralmente passa:

17 Caminhando lentamente para: pegar o ônibus,
rapidamente para: pegar o ônibus, ir para trabalho ou fazer visitas.
para trabalho ou escola.

ir

	Nenhum
	Menos que 30 minutos por dia
	De 30 minutos a 1 hora por dia
	De 1 hora a 2 horas por dia
	De 2 hora a 3 horas por dia
	De 3 horas ou mais por dia

	Nenhum
	Menos que 30 minutos por dia
	De 30 minutos a 1 hora por dia
	De 1 hora a 2 horas por dia
	De 2 hora a 3 horas por dia
	De 3 horas ou mais por dia

19 Dirigindo, ou andando de carro ou de ônibus.

	Nenhum
	Menos que 30 minutos por dia
	De 30 minutos a 1 hora por dia
	De 1 hora a 2 horas por dia
	De 2 hora a 3 horas por dia
	De 3 horas ou mais por dia

Para se divertir ou exercício....

Durante este trimestre, quanto tempo você geralmente passa:

20 Caminhando lentamente por divertimento ou

	Nenhum
	Menos que 30 minutos por dia
	De 30 minutos a 1 hora por dia
	De 1 hora a 2 horas por dia
	De 2 hora a 3 horas por dia
	De 3 horas ou mais por dia

rápido, por divertimento ou exercício.

21 Caminhando mais

	Nenhum
	Menos que 30 minutos por dia
	De 30 minutos a 1 hora por dia
	De 1 hora a 2 horas por dia
	De 2 hora a 3 horas por dia
	De 3 horas ou mais por dia

exercício.

22 Caminhando mais rápido ladeira a cima, por corrida moderada)

divertimento ou exercício.

	Nenhum
	Menos que 30 minutos por dia
	De 30 minutos a 1 hora por dia
	De 1 hora a 2 horas por dia
	De 2 hora a 3 horas por dia
	De 3 horas ou mais por dia

23 Fazendo “cooper”, (trote ou

	Nenhum
	Menos que 30 minutos por dia
	De 30 minutos a 1 hora por dia
	De 1 hora a 2 horas por dia
	De 2 hora a 3 horas por dia
	De 3 horas ou mais por dia

24 Na aula de exercício pré-natal.

	Nenhum
	Menos que 30 minutos por dia
	De 30 minutos a 1 hora por dia
	De 1 hora a 2 horas por dia
	De 2 hora a 3 horas por dia
	De 3 horas ou mais por dia

25 Nadando.

	Nenhum
	Menos que 30 minutos por dia
	De 30 minutos a 1 hora por dia
	De 1 hora a 2 horas por dia
	De 2 hora a 3 horas por dia
	De 3 horas ou mais por dia

26 Dançando.

	Nenhum
	Menos que 30 minutos por dia
	De 30 minutos a 1 hora por dia

	De 1 hora a 2 horas por dia
	De 2 hora a 3 horas por dia
	De 3 horas ou mais por dia

Fazendo outras coisa por divertimento ou exercício? Por favor, relacionar as atividades.

27 _____

	Nenhum
	Menos que 30 minutos por dia
	De 30 minutos a 1 hora por dia
	De 1 hora a 2 horas por dia
	De 2 hora a 3 horas por dia
	De 3 horas ou mais por dia

28 _____ nome da atividade

	Nenhum
	Menos que 30 minutos por dia
	De 30 minutos a 1 hora por dia
	De 1 hora a 2 horas por dia
	De 2 hora a 3 horas por dia
	De 3 horas ou mais por dia

Por favor, preencha a próxima etapa, se você trabalha por salário, como voluntário, ou se você for estudante. Se você for dona de casa, desempregada, ou incapacitada de trabalhar, você não precisa preencher essa etapa.

No Trabalho....

Durante este trimestre, quanto tempo você geralmente passa:

29 Sentada ou trabalhando em sala de aula. 30 Em pé ou caminhando lentamente no trabalho,

carregando coisas (mais pesado que uma garrafade refrigerante de 2 litros).

	Nenhum
	Menos que 30 minutos por dia
	De 30 minutos a 1 hora por dia
	De 1 hora a 2 horas por dia
	De 2 hora a 3 horas por dia
	De 3 horas ou mais por dia

	Nenhum
	Menos que 30 minutos por dia
	De 30 minutos a 1 hora por dia
	De 1 hora a 2 horas por dia
	De 2 hora a 3 horas por dia
	De 3 horas ou mais por dia

31 De pé ou caminhando lentamente no trabalho não 32 Caminhando rapidamente no trabalho enquanto carrega carregando nada. objetos (mais pesado do que uma garrafa

de refrigerante de 2 litros).

	Nenhum
	Menos que 30 minutos por dia
	De 30 minutos a 1 hora por dia
	De 1 hora a 2 horas por dia
	De 2 hora a 3 horas por dia
	De 3 horas ou mais por dia

	Nenhum
	Menos que 30 minutos por dia
	De 30 minutos a 1 hora por dia
	De 1 hora a 2 horas por dia
	De 2 hora a 3 horas por dia
	De 3 horas ou mais por dia

33 Caminhando rapidamente no trabalho, não carregando nada.

	Nenhum
	Menos que 30 minutos por dia
	De 30 minutos a 1 hora por dia
	De 1 hora a 2 horas por dia
	De 2 hora a 3 horas por dia
	De 3 horas ou mais por dia

ANEXO 3 – HÁBITOS ALIMENTARES

CONSUMO ALIMENTAR

(Guia alimentar para a população brasileira, 2014)

ÓLEOS, GORDURAS, SAL E AÇÚCAR:



Óleo de soja



Óleo de milho



Óleo de girassol



Azeite de oliva



Manteiga



Gordura de coco



Banha de porco



Açúcar



Sal

FREQUÊNCIA:

- (1) Todos os dias
- (2) 5 a 6 vezes por semana
- (3) 2 a 4 vezes por semana
- (4) 1 vez por semana
- (5) 1 a 3 vezes por mês
- (6) Nunca ou quase nunca

QUANTIDADE:

- (1) 0 alimento
- (2) 1 a 2 alimentos
- (3) 3 a 4 alimentos
- (4) 5 a 8 alimentos
- (5) 8 a 10 alimentos
- (6) mais de 10 alimentos

CONSUMO ALIMENTAR

(Guia alimentar para a população brasileira, 2014)

ALIMENTOS ULTRAPROCESSADOS:



Biscoitos



Sorvete



Balas e
guloseimas



Bolos e misturas
para bolo



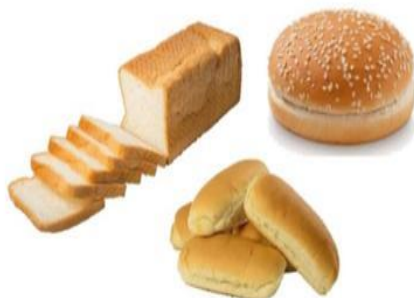
Sopas, macarrão e
temperos instantâneos



Refrescos e refrigerantes,
iogurtes e bebidas lácteas
adoçados e aromatizados



Salsichas e outros embutidos



Pães de forma, pães para
hambúrguer ou hot dog



Produtos congelados e prontos para
aquecimento como pratos de massas, pizzas,
hambúrgueres e extratos de carne de frango
ou peixe empanados do tipo nuggets

FREQUÊNCIA:

- (1) Todos os dias
- (2) 5 a 6 vezes por semana
- (3) 2 a 4 vezes por semana
- (4) 1 vez por semana
- (5) 1 a 3 vezes por mês
- (6) Nunca ou quase nunca

QUANTIDADE:

- (1) 0 alimento
- (2) 1 a 2 alimentos
- (3) 3 a 4 alimentos
- (4) 5 a 8 alimentos
- (5) 8 a 10 alimentos
- (6) mais de 10 alimentos

CONSUMO ALIMENTAR

(Guia alimentar para a população brasileira, 2014)

ALIMENTOS IN NATURA OU MINIMAMENTE PROCESSADOS:



Legumes, verduras



Frutas



Tubérculos



Arroz, milho, feijão, lentilhas, grão de bico, castanhas, nozes, amendoim, etc.



Sucos de frutas e sucos de frutas pasteurizados



Farinhas de mandioca, de milho ou de trigo



Carnes de gado, de porco e de aves, peixes e ovo.



Leite pasteurizado, ultrapasteurizado ou em pó.



Chá, café, e água potável.

FREQUÊNCIA:

- (1) Todos os dias
- (2) 5 a 6 vezes por semana
- (3) 2 a 4 vezes por semana
- (4) 1 vez por semana
- (5) 1 a 3 vezes por mês
- (6) Nunca ou quase nunca

QUANTIDADE:

- (1) 0 alimento
- (2) 1 a 2 alimentos
- (3) 3 a 4 alimentos
- (4) 5 a 8 alimentos
- (5) 8 a 10 alimentos
- (6) mais de 10 alimentos

CONSUMO ALIMENTAR

(Guia alimentar para a população brasileira, 2014)

ALIMENTOS PROCESSADOS:



Cenoura, pepino, ervilhas, palmito, cebola, couve-flor preservados em salmoura ou em solução de sal e vinagre



Extrato ou concentrados de tomate



Frutas em calda e frutas cristalizadas



Queijos



Carne seca



Bacon



Pães feitos de farinha de trigo, leveduras, água e sal



Sardinha e atum enlatados

FREQUÊNCIA:

- (1) Todos os dias
- (2) 5 a 6 vezes por semana
- (3) 2 a 4 vezes por semana
- (4) 1 vez por semana
- (5) 1 a 3 vezes por mês
- (6) Nunca ou quase nunca

QUANTIDADE:

- (1) 0 alimento
- (2) 1 a 2 alimentos
- (3) 3 a 4 alimentos
- (4) 5 a 8 alimentos
- (5) 8 a 10 alimentos
- (6) mais de 10 alimentos

ANEXO 4 – ESTILO DE VIDA

LIFESTYLE PROFILE II

DIRECTIONS: This questionnaire contains statements about your *present* way of life or personal habits. Please respond to each item as accurately as possible, and try not to skip any item. Indicate the frequency with which you engage in each behavior by circling:

N for never, **S** for sometimes, **O** for often, or **R** for routinely

	NEVER	SOMETIMES	OFTEN	ROUTINELY
1. Discuss my problems and concerns with people close to me.	N	S	O	R
2. Choose a diet low in fat, saturated fat, and cholesterol.	N	S	O	R
3. Report any unusual signs or symptoms to a physician or other health professional.	N	S	O	R
4. Follow a planned exercise program.	N	S	O	R
5. Get enough sleep.	N	S	O	R
6. Feel I am growing and changing in positive ways.	N	S	O	R
7. Praise other people easily for their achievements.	N	S	O	R
8. Limit use of sugars and food containing sugar (sweets).	N	S	O	R
9. Read or watch TV programs about improving health.	N	S	O	R
10. Exercise vigorously for 20 or more minutes at least three times a week (such as brisk walking, bicycling, aerobic dancing, using a stair climber).	N	S	O	R
11. Take some time for relaxation each day.	N	S	O	R
12. Believe that my life has purpose.	N	S	O	R
13. Maintain meaningful and fulfilling relationships with others.	N	S	O	R
14. Eat 6-11 servings of bread, cereal, rice and pasta each day.	N	S	O	R
15. Question health professionals in order to understand their instructions.	N	S	O	R
16. Take part in light to moderate physical activity (such as sustained walking 30-40 minutes 5 or more times a week).	N	S	O	R
17. Accept those things in my life which I can not change.	N	S	O	R
18. Look forward to the future.	N	S	O	R
19. Spend time with close friends.	N	S	O	R
20. Eat 2-4 servings of fruit each day.	N	S	O	R
21. Get a second opinion when I question my health care provider's advice.	N	S	O	R
22. Take part in leisure-time (recreational) physical activities (such as swimming, dancing, bicycling).	N	S	O	R
23. Concentrate on pleasant thoughts at bedtime.	N	S	O	R
24. Feel content and at peace with myself.	N	S	O	R
25. Find it easy to show concern, love and warmth to others.	N	S	O	R

	NEVER	SOMETIMES	OFTEN	ROUTINELY
26. Eat 3-5 servings of vegetables each day.	N	S	O	R
27. Discuss my health concerns with health professionals.	N	S	O	R
28. Do stretching exercises at least 3 times per week.	N	S	O	R
29. Use specific methods to control my stress.	N	S	O	R
30. Work toward long-term goals in my life.	N	S	O	R
31. Touch and am touched by people I care about.	N	S	O	R
32. Eat 2-3 servings of milk, yogurt or cheese each day.	N	S	O	R
33. Inspect my body at least monthly for physical changes/danger signs.	N	S	O	R
34. Get exercise during usual daily activities (such as walking during lunch, using stairs instead of elevators, parking car away from destination and walking).	N	S	O	R
35. Balance time between work and play.	N	S	O	R
36. Find each day interesting and challenging.	N	S	O	R
37. Find ways to meet my needs for intimacy.	N	S	O	R
38. Eat only 2-3 servings from the meat, poultry, fish, dried beans, eggs, and nuts group each day.	N	S	O	R
39. Ask for information from health professionals about how to take good care of myself.	N	S	O	R
40. Check my pulse rate when exercising.	N	S	O	R
41. Practice relaxation or meditation for 15-20 minutes daily.	N	S	O	R
42. Am aware of what is important to me in life.	N	S	O	R
43. Get support from a network of caring people.	N	S	O	R
44. Read labels to identify nutrients, fats, and sodium content in packaged food.	N	S	O	R
45. Attend educational programs on personal health care.	N	S	O	R
46. Reach my target heart rate when exercising.	N	S	O	R
47. Pace myself to prevent tiredness.	N	S	O	R
48. Feel connected with some force greater than myself.	N	S	O	R
49. Settle conflicts with others through discussion and compromise.	N	S	O	R
50. Eat breakfast.	N	S	O	R
51. Seek guidance or counseling when necessary.	N	S	O	R
52. Expose myself to new experiences and challenges.	N	S	O	R

ANEXO 5 – FICHA DE AVALIAÇÃO FUNCIONAL

Data: ____/____/____

NOME: _____

DATA NASCIMENTO: ____/____/____ IDADE: _____

MÊS DE GESTAÇÃO: _____

PESO: _____ ALTURA: _____ CA: _____

IMC: _____ CLASSIFICAÇÃO: _____

DOBRAS CUTÂNEAS				
MEDIDA	1º	2º	3º	MÉDIA/FINAL
PEITORAL				
TRICIPITAL				
SUBESCAPULAR				
SUPRA-ILÍACA				
ABDOMINAL				
COXA				
AXILAR				
RESULTADOS				
DENSIDADE CORPORAL (g/cm ³)				
PERCENTUAL DE GORGURA (%)				
MASSA GORDA (Kg)				
MASAS MAGRA (Kg)				
TAXA METABÓLICA BASAL (Kcal)				
FORÇA MUSCULAR MMII: DINAMÔMETRO - medEOR Medtech				
MENSURAÇÃO	1	2	3	MÉDIA FINAL
JOELHO DIREITA				

JOELHO ESQUERDA				
FORÇA MUSCULAR MMSS: DINAMÔMETRO - Instrutherm Dm-90				
MENSURAÇÃO	1	2	3	MÉDIA FINAL
COTOVELO DIREITO				
COTOVELO ESQUERDO				

FLEXIBILIDADE QUADRIL: FLEXÍMETRO -Sanny®				
QUADRIL DIREITO				
MENSURAÇÃO	1	2	3	MÉDIA/FINAL
FLEXÃO				
EXTENSÃO				
ADUÇÃO				
ABDUÇÃO				
QUADRIL ESQUERDO				
MENSURAÇÃO	1	2	3	MÉDIA/FINAL
FLEXÃO				
EXTENSÃO				
ADUÇÃO				
ABDUÇÃO				

*flexão: 0-125°; extensão: 0-10°; adução: 0-15° e abdução: 0-45° (Morales; Brasilino; Jesus, 2022).

CAMINHADA 6 MINUTOS			
DISTÂNCIA/METRO	TEMPO	INTERRUPÇÕES	DESISTÊNCIA
RESULTADOS			

*fórmula: $890,46 - (6,11 \times \text{idade}) + (0,0345 \times \text{idade}^2) + (48,87 \times \text{gênero}) - (4,81 \times \text{IMC})$
[masculino = 1, feminino = 0] (Gomes et al., 2020).

ESCALA SUBJETIVA DE BORG	
INTENSIDADE	CLASSIFICAÇÃO

*a) 1 - atividade muito leve; b) 2-3 atividade leve; c) 4-6 atividade moderada; d) 7-8 atividade vigorosa; e) 9 atividade muito difícil; e f) 10 atividade de esforço máximo (Queiroz et al., 2020).
