



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PIAUÍ  
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM SAÚDE DA MULHER**

**RAQUEL MARIA DE JESUS SOUZA CUNHA**

**ANÁLISE FISIOLÓGICA: EFEITOS DO EXERCÍCIO AERÓBICO E  
ANAERÓBICO NA MELHORIA DE PARÂMETROS FISIOLÓGICOS E  
FUNCIONAIS NO CLIMATÉRIO E MENOPAUSA.**

**TERESINA**

**2020**

**RAQUEL MARIA DE JESUS SOUZA CUNHA**

**ANÁLISE FISIOLÓGICA: EFEITOS DO EXERCÍCIO AERÓBICO E  
ANAERÓBICO NA MELHORIA DE PARÂMETROS FISIOLÓGICOS E  
FUNCIONAIS NO CLIMATÉRIO E MENOPAUSA.**

Dissertação de Mestrado apresentada como requisito obrigatório para obtenção do título de Mestre em Saúde da mulher do Centro de Ciências da Saúde da Universidade Federal do Piauí.

Orientador: Dr. Anderson Nogueira Mendes

FICHA CATALOGRÁFICA  
Universidade Federal do Piauí  
Biblioteca Comunitária Jornalista Carlos Castello Branco  
Serviço de Processamento Técnico

C972a Cunha, Raquel Maria de Jesus Souza.  
Análise fisiofuncional : efeitos do exercício aeróbico e anaeróbico na melhoria de parâmetros fisiológicos e funcionais no climatério e menopausa / Raquel Maria de Jesus Souza Cunha. – 2020.  
81 f.

Dissertação (Mestrado em Saúde da Mulher) –  
Universidade Federal do Piauí, Teresina, 2020.  
“Orientador: Prof. Dr. Anderson Nogueira Mendes”.

1. Climatério. 2. Exercício aeróbico. 3. Exercício de força. 4. Menopausa. I. Título.

CDD 618.175

**ANÁLISE FISIOFUNCIONAL: EFEITOS DO EXERCÍCIO AERÓBICO E ANAERÓBICO NA MELHORIA DE PARÂMETROS FISIOLÓGICOS E FUNCIONAIS NO CLIMATÉRIO E MENOPAUSA.**

Dissertação de Mestrado apresentada como requisito obrigatório para obtenção do título de Mestre em Saúde da Mulher do Centro de Ciências da Saúde da Universidade Federal do Piauí.

Orientador: Dr. Anderson Nogueira Mendes

DEFESA em: \_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_

**BANCA EXAMINADORA:**

---

Presidente: Prof. Dr. Anderson Nogueira Mendes  
Departamento de Biofísica/Universidade Federal do Piauí

---

Examinador Interno Profa. Dra. Lorena Citó Lopes Resende Santana  
Centro de Ciências da Saúde/Universidade Federal do Piauí

---

Examinador Externo: Prof. Dr. Kelson Nonato Gomes da Silva  
Universidade Estadual do Piauí

Dedico esta produção a **DEUS** por ser meu principal orientador, a minha família pela presença ao longo de toda elaboração, e amigos, com admiração e gratidão.

## **AGRADECIMENTOS**

À Coordenação da Atenção Primária a Saúde do município de Parnaíba – PI e Luís Correia – PI por acreditarem na proposta do nosso trabalho.

Ao Prof. Dr. Anderson, pela atenção e apoio durante o processo de definição e orientação.

À Coordenação do Programa de Mestrado Profissional em saúde da Mulher da Universidade Federal do Piauí, pela oportunidade de realização do curso, em especial à secretária Andréia, pelo apoio incondicional durante toda a realização do curso.

À minhas amigas Lucélia Soares e Maria Janaílda, pela parceria, amizade e apoio.

Porque sou eu que conheço os planos que tenho para vocês', diz o Senhor, 'planos de fazê-los prosperar e não de causar dano, planos de dar a vocês esperança e um futuro.

(Jeremias 29:11)

## RESUMO

A presente pesquisa está pautada na importância que os sistemas de saúde atual têm em relação à promoção de saúde da mulher, tendo em vista que estas representam mais da metade da população total do Brasil. Para isso, faz-se necessária uma avaliação minuciosa de cada etapa do ciclo vital feminino, considerando as modificações sofridas em todas as fases. Dentre estas, destaca-se o período do climatérico e da menopausa, onde estas modificações afetam tanto as estruturas físicas como emocionais da mulher. Neste sentido, importa às equipes de saúde desenvolver estratégias terapêuticas eficazes de tal forma a devolver a esta população conforto fisiológico favorável à boa qualidade de vida. De certo, a prática de exercícios físicos regulares pode trazer inúmeros benefícios nesta fase, porém é necessário que os profissionais da área estabeleçam programas apropriados, respeitando a individualidade biológica e os distúrbios fisiológicos e funcionais deste período. **Objetivo:** Análise das disparidades de eficácia entre o treino aeróbico e anaeróbico na melhoria de parâmetros fisiológicos e funcionais no climatérico/menopausa para com isso disponibilizar um material informativo impresso que possibilite a população o acesso às informações pertinentes aos principais distúrbios acometidos no período do climatérico e menopausa, bem como, indicações das melhores estratégias de exercícios físicos para cada grupo específico de mulheres de acordo com os resultados encontrados. **Metodologia:** foi realizado um ensaio clínico randomizado unicentrico na cidade de Parnaíba-PI, entre os meses de julho a setembro de 2019 que incluiu 36 mulheres sedentárias, não hysterectomizadas, não fumantes e não alcoólatras. **Resultados:** Os achados da pesquisa demonstram efeitos benéficos similares na maioria das variáveis destacadas. A prática contínua de exercícios aeróbicos ou resistidos sugere ganhos satisfatórios na saúde fisiofuncional de mulheres no climatérico/menopausa, os exercícios resistidos ou anaeróbicos com maiores vantagens em comparação aos exercícios contínuos quando consideramos IRCQ, Resistência abdominal e força, bem como, em compensação, os exercícios aeróbicos atingem melhores resultados no desenvolvimento da flexibilidade. **Conclusão:** A prática regular de exercícios físicos sugere benefícios plausíveis à saúde da mulher no climatérico/menopausa, todavia, neste estudo, os exercícios anaeróbicos se manifestaram com maior efetividade na manutenção e controle dos parâmetros de composição corporal e resistência física, bem como os aeróbicos nos níveis de flexibilidade.

**Descritores:** Exercício aeróbico; Exercício de força; Climatérico; Menopausa.

## ABSTRACT

This research is based on the importance that current health systems have in relation to women's health promotion, considering that they represent more than half of Brazil's total population. For this, it is necessary a thorough evaluation of each stage of the female life cycle, considering the changes suffered in all phases. Among these, we will highlight the climacteric and menopause period, where these changes affect both the physical and emotional structures of women. In this sense, it is important for health teams to develop effective therapeutic strategies to return to this population physiological comfort favorable to the good quality of life. Certainly, the practice of regular physical exercises can bring numerous benefits at this stage, but it is necessary that professionals in the area establish appropriate programs, respecting the biological individuality and physiological and functional disorders of this period, justifying the study. **Objective:** Analysis of the efficacy disparities between aerobic and anaerobic training in the improvement of physiological and functional parameters in the climacteric / menopause to provide a printed informative material that enables the population to access information relevant to the main disorders affected during the climacteric period. as well as indications of the best exercise strategies for each specific group of women according to the results found. **Methodology:** a randomized, single-center clinical trial was conducted in the city of Parnaíba – PI, between the months of July and September 2019, which included 36 sedentary women, non-hysterectomized, non-smokers and non-alcoholics. **Results:** The research findings demonstrate similar beneficial effects in most of the highlighted variables. The continuous practice of aerobic or resistance exercises promotes satisfactory gains in the physiofunctional health of women in the climacteric / menopause, highlighting the resistance or anaerobic exercises with greater advantages in comparison to the continuous exercises when we consider IRCQ, abdominal resistance and strength, as well as, in compensation, aerobic exercises achieve better results in developing flexibility. **Conclusion:** The regular practice of physical exercises promotes plausible benefits to the health of women in menopause / menopause, however, anaerobic exercises were more effective in maintaining and controlling parameters of body composition and physical resistance, as well as aerobic exercises in levels of flexibility.

**Key words:** Aerobic exercise; Strength exercise; Climacteric; Menopause.

## LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Fluxograma de definição de amostra .....	23
Programa de intervenção semanal .....	26
Gráfico 1 – Níveis de variação de Índice Relação Cintura e Quadril (IRCQ) nos grupos aeróbico e anaeróbico antes e depois da intervenção (PETROSKI, 1995) .....	34
Gráfico 2 – Percentual de massa corporal gorda (MG) apresentado no início e no final da pesquisa nos grupos aeróbico e anaeróbico (PITANGA, 2005) .....	35
Gráfico 3 – Percentual de massa corporal (IMC) registrado no início e no final da intervenção nos grupos aeróbico e anaeróbico (OMS, 2000) .....	37
Gráfico 4 – Percentual de força registrado nos grupos aeróbico e anaeróbico antes e depois da intervenção classificados de acordo com protocolo (PITANGA, 2005) utilizado .....	40
Gráfico 5 – Apresentação da variável flexibilidade antes e depois da intervenção nos grupos aeróbico e anaeróbico de acordo com protocolo (PETROSKI, 2003) utilizado .....	42
Gráfico 6 – Variação dos níveis pressóricos do grupo aeróbico antes e depois da intervenção .....	43
Gráfico 7 - Variação dos níveis pressóricos do grupo anaeróbico antes e depois da intervenção .....	43
Produto da pesquisa – Caderneta de Saúde da Mulher.....	45

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Médias de valores absolutos registrados nas avaliações realizadas antes e depois da intervenção nos grupos aeróbico e anaeróbico de acordo com cada variável.....	32
Tabela 2 - Percentual mensurado nos grupos aeróbico e anaeróbico antes e depois da intervenção nas variáveis RA (Resistência abdominal) e RML (Resistência muscular localizada) classificados de acordo com protocolo (POLLOCK; WILMORE, 1993) utilizado.....	38

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ACMS – Colégio Americano de Medicina do Esporte

ACS – Agente Comunitário de Saúde

AFIG – Avaliação Física Geral

AHA – Associação Americana do Coração

BVS – Biblioteca Virtual de Saúde

CM – Centímetros

CNS – Conselho Nacional de Saúde

COLS – Colaboradores

DP - Desvio Padrão

ESF – Estratégia de Saúde da Família

ET AL – Outros

HDL – Lipoproteína de alta densidade

IMC – Índice de Massa Corporal

IRCQ – Índice de Relação de Cintura e Quadril

KG – Quilograma

KGF – Quilograma força

LDL – lipoproteínas de baixa densidade

MG – Massa gorda

MM – Massa magra

MMHG – milímetro de mercúrio

MS – Ministério da Saúde

NASF – Núcleo Ampliado a Saúde da Família

PA – Pressão Arterial

PAD – Pressão Arterial Diastólica

PAS – Pressão Arterial Sistólica

PAISM – Programa de Assistência Integral a Saúde da Mulher

PAR – Q – Questionário de Prontidão para Atividade Física

PNAISM – Política Nacional de Atenção Integral a Saúde da Mulher

RA – Resistência abdominal

RML – Resistência muscular localizada

REP – Repetições

SPSS Pacote Estatístico para Ciências Sociais

TCLE – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

UBS – Unidade Básica de Saúde

UFPI – Universidade Federal do Piauí

## SUMÁRIO

---

1	INTRODUÇÃO .....	15
2	REVISÃO DE LITERATURA .....	17
2.1	CLIMATÉRIO E MENOPAUSA .....	17
2.2	PRINCIPAIS DISTÚRBIOS FISIOLÓGICOS E FUNCIONAIS ACOMETIDOS NO CLIMATÉRIO E MENOPAUSA.....	18
2.3	EXERCÍCIOS FÍSICOS DURANTE O CLIMATÉRIO/MENOPAUSA .....	19
3	OBJETIVO.....	22
3.1	GERAL.....	22
3.2	OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	22
4	METODOLOGIA.....	23
4.1	DESENHO DA PESQUISA .....	23
4.2	DELINEAMENTO DA PESQUISA.....	23
4.3	POPULAÇÃO E AMOSTRA.....	23
4.4	EMBASAMENTO TEÓRICO.....	24
4.5	COLETA DOS DADOS .....	24
4.6	MATERIAS UTILIZADOS.....	25
4.7	INTERVENÇÃO .....	26
4.8	ANÁLISE DOS DADOS .....	27
4.9	VARIÁVEIS .....	27
4.10	PROCEDIMENTOS PARA COLETA DE DADOS DE ACORDO COM A VARIÁVEL .....	27
4.10.1	PESO.....	27
4.10.2	IRCQ (ÍNDICE RELAÇÃO CINTURA E QUADRIL) .....	27
4.10.3	MASSA CORPORAL GORDA (MG) .....	28
4.10.4	MASSA CORPORAL MAGRA (MM).....	28
4.10.5	ÍNDICE DE MASSA CORPÓREA (IMC) .....	28
4.10.6	RESISTÊNCIA ABDOMINAL (RA).....	29
4.10.7	RESISTÊNCIA MUSCULAR LOCALIZADA (RML).....	29
4.10.8	FORÇA .....	30
4.10.9	FLEXIBILIDADE.....	30
4.10.10	PRESSÃO ARTERIAL (PA).....	30

4.11 ASPECTOS ÉTICOS E LEGAIS .....	31
5. RESULTADOS E DISCUSSÃO.....	32
5.1 PRODUTO DA PESQUISA - Caderneta de saúde da mulher.....	45
6 CONSIDERAÇÕES FINAIS E RECOMENDAÇÕES.....	64
REFERÊNCIAS.....	65
ANEXO I - QUESTIONÁRIO DE ANAMNESE .....	72
ANEXO II - QUESTIONÁRIO DE PRONTIDÃO PARA ATIVIDADE FÍSICA (PAR-Q).....	74
ANEXO III - Questionário do AHA/ACSM para Estratificação Pré-participação em Programas de Atividades Físicas .....	75
APÊNDICE I - PLANÍLHA DE REGISTRO TESTES .....	78
APÊNDICE II - TCLE - Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.....	80
APÊNDICE III - FICHA I – LEVANTAMENTO EPIDEMIOLÓGICO.....	83

---

## 1 INTRODUÇÃO

O climatério é o período biológico do ciclo vital feminino que ocorre normalmente por volta dos 40 anos de idade, seguido da menopausa. Ambos se caracterizam pela interrupção permanente da menstruação (ALVES, et al, 2015). Compreende basicamente um evento ovariano, e acontece naturalmente, e em alguns casos pode ocorrer precocemente (SPEROFF, 2018). Trata-se de um período delicado da vida das mulheres, pois com ele, geralmente, surgem inúmeros distúrbios fisiológicos, psicológicos e funcionais no organismo feminino que necessitam de uma atenção maior dos serviços de saúde (BRASIL, 2011).

Contudo, pouco se registra em estudos de base populacional, nacionais ou latino-americanos, a respeito da epidemiologia do climatério/ menopausa (ROSSI, et al, 2016). A maior parte dos registros existentes origina-se de países desenvolvidos da América do Norte e Europa (ZANESCO, ZARROS, 2019). Um estudo realizado na Austrália mostrou que 79,8% das mulheres entre 45 e 55 anos buscam os serviços de saúde devido a algum problema relacionado ao período do climatério e menopausa (LUI FILHO, et al, 2015). Diversos fatores estão correlacionados à procura desses serviços incluindo os sintomas da chegada do climatério que na maioria das vezes é a menstruação irregular, ondas de calor, suores noturnos intensos que podem interromper o sono, cansaço frequente, alterações de humor como irritabilidade, ansiedade ou tristeza, secura vaginal, queda de cabelos e diminuição da libido (BRASIL, 2018).

Assim, a população feminina no Brasil que corresponde a 56% da sua totalidade e com uma expectativa de vida aumentada com estimativas de continuidade durante todo século XXI (MORAES, SCHNEID, 2015), importa uma atenção maior dos serviços de saúde, onde estes devem estabelecer cuidados ímpares para atender essa população em todos os seus aspectos, oferecendo alternativas satisfatórias de promoção e manutenção da saúde (BRASIL, 2011).

Neste sentido, desde a década de 1980 com o lançamento do Programa de Assistência Integral à Saúde da Mulher (PAISM) e posteriormente em 2003 a Política Nacional de Atenção Integral a Saúde da Mulher (PNAISM) o Ministério da Saúde (MS) vem concretizando propostas de ações dirigidas à atenção integral à

saúde da população feminina, nas suas necessidades básicas, dentre estas a atenção ao climatério, visto que contempla uma abordagem ativa devido aos inúmeros fatores fisiológicos comprometidos neste período da vida da mulher (ALVES; et al, 2015).

Dentre os diversos fatores, a carência de estrógenos, as mudanças no perfil lipídico, o excesso peso e o sedentarismo são considerados os principais aspectos que envolvem os agravos na saúde da mulher na menopausa (SPEROFF, 2018). Assim, diversas investidas têm sido agregadas para propiciar a estabilidade dos sistemas fisiológicos femininos neste período e a maioria dos trabalhos mostra que, a mudança de estilo de vida surge como a melhor estratégia, dentre elas a prática de atividade física regular (ZANESCO, ZARROS, 2019). Portanto, é necessário um aprofundamento sobre a prescrição adequada do tipo de exercício que melhor favorecer benefícios à saúde dessa população específica, as que mais se adaptam a reposição e condicionamento metabólico dessa fase (ROSSI; et al., 2016; LOBO, 2017).

Nestas perspectivas, os exercícios aeróbicos atuam na otimização dos volumes pressóricos, da capacidade respiratória, no controle do peso, dentre outros, bem como, os exercícios anaeróbicos apontam melhorias no aumento da densidade mineral óssea, no perfil lipídico e aperfeiçoamento de valências físicas de mulheres adultas (MARTINS, 2017). Para isso, o presente estudo propiciou um maior aprofundamento sobre os benefícios específicos que cada modalidade de exercícios promove nas diversas variáveis funcionais e fisiológicas da população feminina na fase do climatério e menopausa, fazendo um comparativo satisfatório da importância dessas práticas para a saúde dessas pessoas. Justificando-se pela necessidade particular da pesquisadora a qual atua profissionalmente na Rede de Atenção Básica à saúde do município de Parnaíba-PI, no Núcleo Ampliado a Saúde da Família (NASF) na função de profissional de educação física, onde cerca de 70% da sua população assistida são mulheres no período do climatério ou menopausa.

## 2 REVISÃO DE LITERATURA

---

### 2.1 CLIMATÉRIO E MENOPAUSA

Caracteriza-se por climatério o período biológico da vida da mulher iniciado normalmente na idade de 40 anos, podendo permanecer até os 65, e é determinado pela diminuição da capacidade produtiva hormonal de estrogênio e progesterona pelos ovários (ALVES, et al; 2015). Na sequência há a suspensão permanente da menstruação, o que chamamos de menopausa, que pode acontecer naturalmente ou através de procedimentos clínicos ou cirúrgicos (MORAES, SCHNEID, 2015).

Existe uma relação direta da epidemiologia da menopausa com as taxas de mortalidade, uma vez que neste período surgem inúmeros desconfortos fisiológicos que afetam a qualidade de vida da mulher, destacando-se especialmente os distúrbios vasomotores, como fogachos e sudorese, a atrofia genital e os transtornos psicológicos, implicando conseqüentemente em danos pessoais e sociais consideráveis (LUI FILHO, et al, 2015).

Outro fator importante a ser destacado é a relação da idade de ocorrência da menopausa com as taxas de mortalidade. Quanto mais precoce se apresentar o período climatérico maior a taxa de mortalidade por causas globais ou por determinadas causas específicas como doenças cardiovasculares. Assim, aquelas com menopausa em idade mais avançada, as taxas de mortalidade envolvem acometimentos por neoplasias malignas ginecológicas (LORENZI; et al, 2016).

A população feminina no Brasil correspondente a mais de 110 milhões de mulheres e destas cerca de 30 milhões estão nas idades entre 35 e 65 anos, ou seja, 32% das mulheres brasileiras encontram-se na faixa etária em que se inicia o climatério (BRASIL, 2018). A expectativa de vida dessas mulheres é em torno dos 78,3 anos (AGÊNCIA BRASIL, 2019). E, após a menopausa há ainda cerca de 1/3 de vida para essa população, que podem e necessitam ser vividos de maneira saudável, prazerosa, ativa e produtiva (LUI FILHO; et al, 2015). Para isso, é importante o apoio familiar, do parceiro e dos profissionais de saúde, que devem exercer um papel fundamental no desenvolvimento de procedimentos de autocuidado que proporcione progresso na qualidade de vida da mulher (BRASIL, 2018).

Contrafações hormonais no período da menopausa acarretam marcante redução de massa corporal magra e acrescentamento do tecido adiposo absoluto e visceral, além de remanejamento da gordura corporal, que passa de um modelo ginoide para androide (SIMS, et al, 2013). Essas alterações podem aparentar diretamente o bem-estar e a saúde da mulher em implicação da redução da mobilidade, da funcionalidade e do equilíbrio, de ocorrências de fraturas, de agitações de sono e de conferência a doenças cardiovasculares, diabetes tipo 2, osteoporose e sarcopenia (MORAES, SCHNEID, 2015). Destaca-se que essas qualidades estão habitualmente adjuntas ao quadro de multimorbidade, sendo as doenças cardíacas a básica causa de morte no período da menopausa (FEBRASGO, 2019).

Neste sentido a prática de exercícios físicos pode favorecer o controle da perda óssea e muscular, diminuindo o aumento da gordura corporal e acentuando o ganho de massa muscular magra (ALVES; et al, 2015). Assim, protocolos de treinamento resistido e aeróbico são experimentados pela sua competência de impacientar alterações positivas, especialmente na composição corporal (SIMS, et al, 2013). A combinação dos dois programas, manifestada como treinamento concorrente ou combinado, vem oferecendo bons resultados (MARTINS, 2017).

## **2.2 PRINCIPAIS DISTÚRBIOS FISIOLÓGICOS E FUNCIONAIS ACOMETIDOS NO CLIMATÉRIO E MENOPAUSA**

O declínio biológico é um acontecimento que envolve inúmeros fatores que está adjunto a densas modificações na atividade celular, tecidos e órgãos, como ainda com a diminuição do alento de um aglomerado de artifícios fisiológicos (LORENZI; et al, 2016). Na visão funcional, a população a população feminina acima dos 45 anos de idade, caracteriza-se, entre outros aspectos, por um decréscimo do sistema hormonal, averiguando perda de massa muscular, debilidade do sistema muscular, redução da flexibilidade, da força, da resistência e da mobilidade articular, fatores que, por decorrência desse déficit hormonal, determinam limitação física e psicológica (MORAES, SCHNEID, 2015).

O Manual de Atenção à Mulher no Climatério do Ministério da Saúde classifica os sinais e sintomas clínicos do climatério em duas categorias: transitórios (distúrbios fisiológicos) e não transitórios (distúrbios físicos e funcionais) (BRASIL, 2008). Dentre os transitórios, os fogachos ou “ondas de calor” apresentam-se como os mais comuns, principalmente em mulheres ocidentais, esses, geram na maioria das vezes sudorese, palpitação, desconforto e mal-estar (PEDRO; et al, 2016). Ainda entre os transitórios existem os sintomas neuropsíquicos que envolvem os fatores emocionais, a ansiedade, o nervosismo, irritabilidade, queda da autoestima, dificuldade para tomar decisões, tristeza e conseqüentemente a depressão (LOBO, 2017).

Numa maior proporção, os problemas não transitórios estão relacionados às alterações anátomo-funcionais, como por exemplo, a hipo ou atrofia no aparelho geniturinário. Assim, é imprescindível uma avaliação criteriosa por parte dos profissionais de saúde, de maneira a desenvolver a melhor conduta, seja no tratamento farmacológico ou na inserção de terapias integrativas que resultem na regressão de tais sintomas (FEBRASGO, 2019).

Outro problema relevante na fase do climatério e menopausa é a incontinência urinária ou perda involuntária de urina é um sério problema de saúde, neste caso, o fortalecimento da musculatura pélvica aparece como a melhor estratégia de tratamento (LOBO, 2017).

Em consequência do déficit hormonal estrógeno deste período, pode ocorrer também elevação dos níveis de colesterol e triglicérides, ocorrendo um aumento nas taxas de LDL (Lipoproteína de baixa densidade) e diminuição nas de HDL (Lipoproteína de alta densidade) de e aumento do peso corporal gordo, sendo uma pré-disposição para doenças coronarianas, bem como acarretando alterações no metabolismo ósseo e comprometendo as funções motoras (LUI FILHO; et al, 2015).

### **2.3 EXERCÍCIOS FÍSICOS DURANTE O CLIMATÉRIO/MENOPAUSA**

É comprovada a importância dos exercícios físicos orientados na promoção da saúde das pessoas. Todavia, é importante considerar as individualidades de cada um, ou seja, estabelecer uma relação concreta com seu próprio corpo, com as mudanças físicas que ocorrem em cada fase da vida (BERIN; et al., 2016). Neste

sentido, o período do climatério/menopausa é envolvido por reações físicas e emocionais que precisam ser avaliadas antes da inserção em qualquer tipo de atividade ou programa de exercícios físicos (MONTEIRO, FILHO, 2016).

Os efeitos provocados pelo exercício físico em mulheres na fase da menopausa consideram as disfunções fisiológicas e o declínio hormonal deste período e muitas evidências comprovam que se praticado regularmente, os mesmos proporcionam melhorias significativas na saúde da mulher, melhorando a qualidade de vida dessa população (KOLI; et al, 2015). Dentre os principais benefícios destacam-se os físicos e os psicológicos abatendo ou eliminando os sintomas deste momento fisiológico (COSTA; et al, 2017).

Para Zanenco e Zarro (2019) a prática aceitável do exercício físico mantém a qualidade de vida de mulheres no climatério, pois estes atuam fortemente na melhoria das modificações fisiológicas e funcionais provocadas nesta fase. Dentre elas as antropométricas como o aumento da massa magra, a redução da gordura corporal e em consequência disto, o controle do índice de massa corpórea (IMC).

Os exercícios aeróbicos (contínuos) aparecem neste período como aliados na redução e controle do peso e da pressão arterial, uma vez realizados de três a cinco vezes semanais, com duração de pelo menos 30 minutos por sessão e no máximo de 60 minutos, numa intensidade de baixa a moderada (SON; et al, 2017). Além disso, são apontados como um dos principais recursos não farmacológicos para melhoria da qualidade de vida em mulheres nesse estado fisiológico, pois oferece distintos melhoramentos, como aumento da densidade mineral óssea, melhora a capacidade respiratória e o perfil lipídico, reduzem a frequência cardíaca de repouso e a gordura corporal (MARTINS, 2017).

Somando a melhoria da qualidade de vida de mulheres na menopausa surgem os exercícios de resistência anaeróbica (exercícios intervalados), cuja prática promove um considerável gasto calórico, ocasionado pela força empregada nos movimentos acelerando o metabolismo, além de gerar um aumento de massa muscular, o que contribui na diminuição dos percentuais de gordura ruim (SPEROFF, 2018). Esses programas são geralmente recomendados que se pratiquem no mínimo duas vezes por semana, complementado com atividades de desempenho aeróbico, considerando que as sobrecargas devem ser

adequadamente controladas por um profissional de Educação Física, reverenciando a individualidade biológica de cada mulher (ROGERS; et al, 2015).

### **3 OBJETIVO**

#### **3.1 GERAL**

- Analisar a efetividade entre programas de exercícios aeróbicos e anaeróbicos na melhoria de parâmetros fisiológicos e funcionais no climatério/menopausa.

#### **3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Comparar os efeitos do programa de exercícios aeróbicos com anaeróbicos em parâmetros fisiológicos e funcionais no climatério e menopausa.
- Desenvolver um material informativo impresso que possibilite a população o acesso às informações pertinentes aos principais distúrbios fisiofuncionais acometidos no período do climatério e menopausa, orientações e cuidados, bem como, indicações das melhores estratégias de exercícios físicos para mulheres nesse estágio da vida.

## 4 METODOLOGIA

### 4.1 DESENHO DA PESQUISA

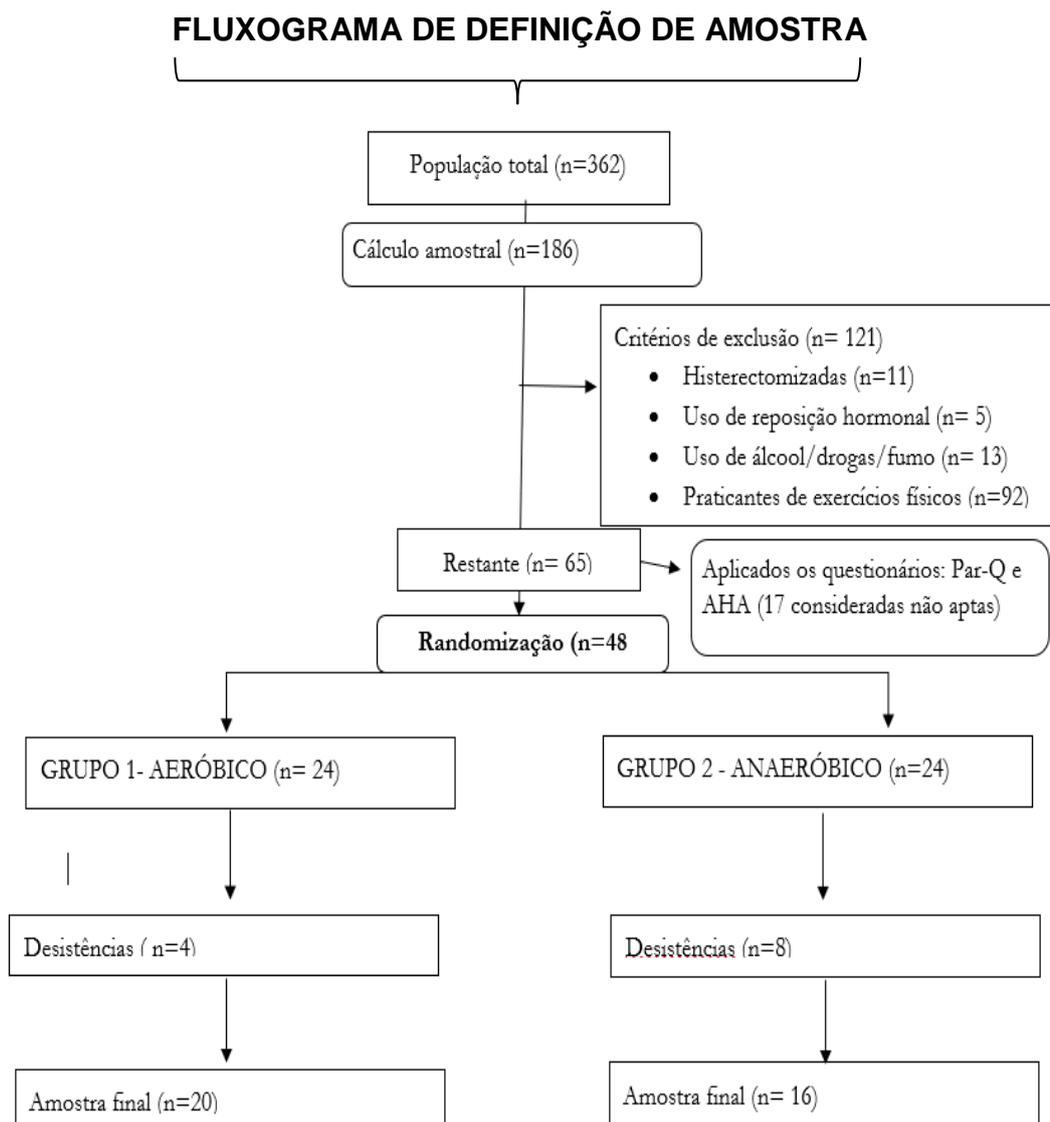
Estudo longitudinal prospectivo de intervenção, randomizado.

### 4.2 DELINEAMENTO DA PESQUISA

Pesquisa aplicada de natureza experimental, de abordagem quantitativa exploratória.

### 4.3 POPULAÇÃO E AMOSTRA

A pesquisa foi realizada no distrito quatro de saúde da cidade de Parnaíba – PI, e obedeceu a alguns critérios para definição da amostra de acordo com fluxograma baixo:



Os sujeitos envolvidos foram mulheres entre 45 e 55 anos de idade cadastradas nas Unidades Básicas de Saúde- UBS do distrito, obedecendo aos seguintes critérios de inclusão:

- Mulheres com idades entre 45 a 55 anos
- Não hysterectomizadas
- Que não utilize nenhum método de reposição hormonal
- Não alcoólatras
- Não fumantes
- Sedentárias

Foi aplicado os questionários Par- Q (Questionário de Prontidão para Prática de atividade Física) e o Questionário do AHA/ACSM para Estratificação Pré-participação em Programas de Atividades Físicas do American College of Sports Medicine (Colégio Americano de Medicina do Esporte) para descartar a necessidade de avaliação médica antes da intervenção.

#### **4.4 EMBASAMENTO TEÓRICO**

Na revisão de literatura utilizou-se como fonte principal a BVS (Biblioteca Virtual de Saúde) com os descritores: exercício aeróbico, exercício de força, climatério e menopausa.

#### **4.5 COLETA DOS DADOS**

A coleta dos dados ocorreu entre os meses de maio e setembro de 2019, no turno da tarde e obedeceu a seguinte sequência:

- Local da coleta: Distrito quatro de saúde da cidade de Parnaíba – PI;
- Levantamento inicial foi realizado diretamente nas UBSs (Unidades Básicas de Saúde com as equipes das Estratégias de Saúde da Família (ESF) a partir de uma ficha de levantamento epidemiológico via Agente Comunitário de Saúde (ACS) (Apêndice III));
- Busca ativa domiciliar;
- Questionário de Anamnese (Anexo I);
- Par-Q: questionário de prontidão para atividade física (Anexo II);

- Questionário do AHA/ACSM para Estratificação Pré-participação em Programas de Atividades (Anexo III);
- Avaliação física/bioimpedância (composição corporal e perimetral) e avaliação funcional (força, resistência muscular, flexibilidade) (Apêndice I).
- A coleta dos dados contou com a colaboração de um técnico em informática e uma fisioterapeuta.

#### **4. 6 MATERIAS UTILIZADOS**

Para a coleta dos dados utilizamos:

- Caneta (anotações)
- Papel (anotações)
- Computador (tabulação dos dados)
- Internet (testes e avaliações)
- fita métrica (mensurações de circunferências)
- balança (mensurações de peso)
- Cronômetro (Cronometrar as atividades)
- Adipômetro (mensurar dobras cutâneas)
- Dinamômetro (avaliação de força)
- Esfingomanômetro (aferir pressão arterial)
- Estetoscópio (auscultar pressão arterial)
- banco de Well,s (teste de flexibilidade)
- som (atividades dinâmicas)
- colchonetes (testes de resistência)
- halteres (treino resistido)
- caneleiras (treino resistido)
- barras (treino resistido)
- bastões (treino resistido)
- cones (treino aeróbico)
- anilhas (treino resistido)

#### 4.7 INTERVENÇÃO

A amostra foi dividida igualmente e aleatoriamente em dois grupos dos quais foram inseridos na prática de exercícios físicos orientados pelo pesquisador no período de 90 dias (nos meses de julho, agosto e setembro de 2019) conforme indicação abaixo:

<b>PROGRAMA DE INTERVENÇÃO SEMANAL</b>			
<b>Grupo</b>	<b>Segunda</b>	<b>Quarta</b>	<b>Sexta</b>
<b>Aeróbico (Grupo 1)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Frequência semanal: 3 x</li> <li>• Duração: 60 minutos</li> <li>• Local: quadra poliesportiva Edivaldo carvalho</li> <li>• Horário: 16 às 17 horas</li> <li>• Intensidade: leve a moderada</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Caminhada</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dança</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Circuito funcional</li> </ul>
<b>Anaeróbico (Grupo 2)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Frequência semanal: 3 x</li> <li>• Duração: 60 minutos</li> <li>• Local: quadra poliesportiva Edivaldo carvalho</li> <li>• Horário: 17 às 18 horas</li> <li>• Intensidade: leve a moderada</li> <li>• Séries: 3</li> <li>• Repetições: 12 a 15</li> <li>• Carga: leve a moderada</li> <li>• Intervalo entre as séries: 1'</li> <li>• Intervalo entre as repetições: 5"</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bíceps</li> <li>• Tríceps</li> <li>• Glúteos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Deltóide</li> <li>• Peito</li> <li>• Quadríceps</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dorsais</li> <li>• Abdómen</li> <li>• Panturrilha</li> </ul>

Os programas foram estabelecidos pelos pesquisadores (educadora física) a partir da avaliação da composição corporal e dos testes realizados nas avaliações iniciais respeitando os princípios de treinamento físico para a população envolvida.

#### **4.8 ANÁLISE DOS DADOS**

Os dados foram analisados por meio do Programa de avaliação física e funcional: AFIG, utilizando os protocolos de Petroski (1995 e 2003), Pollock e Wilmore (1993) e Pitanga (2005), bem como dados de referência adotados pela OMS (2000) e comparados.

**4.9 VARIÁVEIS:** peso, IRCQ, massa gorda, massa magra, IMC, resistência abdominal, resistência muscular localizada (RML), força, flexibilidade, pressão arterial (P.A) (dependentes) e exercício aeróbico e anaeróbico (independentes)

#### **4.10 PROCEDIMENTOS PARA COLETA DE DADOS DE ACORDO COM A VARIÁVEL**

##### **4.10.1 PESO**

A pesagem foi realizada antes (7 dias) e depois (7 dias) da intervenção, no turno tarde (entre 14 e 17 horas) por meio de balança digital (G-TECH/2347) e registradas quilogramas (kg) no instrumento de coleta de dados individual. Todas as mulheres foram orientadas a estarem com vestes leves (calça ou short de malha e camiseta) e descalças.

##### **4.10.2 IRCQ (ÍNDICE RELAÇÃO CINTURA E QUADRIL)**

O IRCQ é a medida que serve para avaliar riscos cardiovasculares. A mensuração foi realizada antes e depois da intervenção por meio de fita métrica (TRENA WISO) e o registro se deu dividindo-se a medida da circunferência da cintura em centímetros pela medida da circunferência do quadril em centímetros e classificado de acordo com protocolo Petroski (1995):

- **Baixo:** <0,73
- **Moderado:** 0,73 a 0,81
- **Alto:** 0,82 a 0,90
- **Muito alto:** >0,90

#### 4.10.3 MASSA CORPORAL GORDA (MG)

O percentual de massa gorda é a quantidade de gordura no seu corpo, comparado com tudo o mais (ossos, órgãos, tecidos, músculos, água, sangue etc.). Os valores registrados da composição de massa corporal gorda foram os determinados na avaliação de bioimpedância no software AFIG e classificados de acordo com o protocolo Pitanga (2005):

- **Baixo:** de 0% a 23%
- **Saudável:** de 24% a 34%
- **Excesso:** de 35% a 40%
- **Obeso:** >40%

#### 4.10.4 MASSA CORPORAL MAGRA (MM)

O percentual de massa magra é composto pela soma do peso dos músculos, órgãos, ossos e líquidos corporais em relação aos demais componentes corporais. Assim como a variável massa corporal gorda, os valores registrados da composição de massa corporal magra foram os determinados na avaliação de bioimpedância no software AFIG e classificados de acordo com o protocolo Pitanga (2005):

- **Baixo:**  $\leq 23,3\%$
- **Normal:** de 23,4 a 31,9%
- **Alto:** > 31,9%

#### 4.10.5 ÍNDICE DE MASSA CORPÓREA (IMC)

Para esta variável os valores registrados correspondem ao cálculo da divisão do peso corporal total da participante anteriormente mensurado pela sua altura em centímetros elevada ao quadrado e classificados de acordo com a OMS (Organização Mundial da Saúde, 2000):

- **Magreza:** <18,5
- **Saudável:** 18,6 a 24,9
- **Sobrepeso:** 25 a 29,9
- **Obesidade Grau 1:** 30 a 34,9

- **Obesidade Grau 2:** 35 a 39,0
- **Obesidade Grau 3:**  $\geq 40$

#### 4.10.6 RESISTÊNCIA ABDOMINAL (RA)

A metodologia aplicada no teste de RA seguiu o protocolo de Petroski (2003). Com o objetivo de avaliar a resistência muscular da região abdominal foi utilizado o teste de resistência abdominal de um minuto. O movimento iniciou com a participante na posição deitada, em decúbito dorsal sobre um colchonete, com os joelhos flexionados, os braços cruzados em frente ao peito, pés apoiados pelo avaliador, e terminando com a flexão completa do tronco e cotovelos tocando os joelhos, sendo considerada uma repetição, sendo considerado o número final de repetições dentro dos 60 segundos e classificados conforme valores a seguir:

- **Excelente:** +19
- **Acima da média:** de 12 a 18
- **Média:** de 5 a 11
- **Abaixo da média:** de 3 a 4
- **Fraco:**  $\leq 2$

#### 4.10.7 RESISTÊNCIA MUSCULAR LOCALIZADA (RML)

Essa variável avalia o tempo máximo que os músculos são capazes de fazer força. Para essa análise foi utilizado o teste de flexão de braços e os scores classificados de acordo com o protocolo de Pitanga (2005). O teste foi realizado em posição inicial em quatro apoios (as duas mãos e os dois pés), corpo em extensão e cotovelos estendidos. Realiza-se a flexão de cotovelos até que estes fiquem ao nível dos ombros, voltando à posição inicial, realizando a extensão dos cotovelos. O score é o número máximo de repetições corretas:

- **Excelente:** +21
- **Acima da média:** de 11 a 20
- **Média:** de 7 a 10
- **Abaixo da média:** de 2 a 6
- **Fraco:**  $\leq 1$

#### 4.10.8 FORÇA

Para análise dessa variável foi utilizado o teste de força de pressão utilizando o dinamômetro. Procedeu-se com a participante confortavelmente sentada, ombro aduzido, cotovelo flexionado a 90° e antebraço/punho extensão máximo de 30°, pés bem apoiados no chão. A avaliação foi realizada na mão E (Esquerda) e D (Direita) alternadamente, por três vezes cada, feita a média dos valores, os resultados descritos em quilogramas-força (kgf) e classificados conforme a seguir (Score de referência do equipamento utilizado de acordo com idade e sexo):

- **Fraco:** <10,01
- **Normal:** 10,02
- **Alto:** > 10,2

#### 4.10.9 FLEXIBILIDADE

A variável flexibilidade foi mensurada por meio do teste de sentar e alcançar utilizando o Banco de Wells. A participante sentada no colchão com os pés totalmente apoiados na parte lateral do banco que fica embaixo da caixa, os braços estendidos à frente com uma mão colocada sobre a outra (palmas das mãos para baixo), e ao sinal da avaliadora (própria pesquisadora) a mesma flexiona o tronco sobre o quadril, empurrando o taco de madeira sobre o banco que possui uma fita métrica milimétrica. O procedimento foi realizado por três vezes realizadas três vezes e considerada a maior distância em centímetros atingida e classificada de acordo com protocolo de Pollock e Wilmore (1993) conforme abaixo:

- **Excelente:** +39
- **Acima da média:** de 33 a 38
- **Média:** de 30 a 32
- **Abaixo da média:** de 25 a 29
- **Ruim:**  $\leq$  24

#### 4.10.10 PRESSÃO ARTERIAL (PA)

O comportamento da pressão arterial foi avaliado antes e depois da intervenção, mensurada em repouso, utilizando esfigmomanômetro com braçadeiras em Nylon – (Missouri Adulto Velcro) e estetoscópio cardiológico (Premium). Os

valores foram registrados em milímetros de mercúrio (mmHg) apresentados pela sístole e diástole, respectivamente e analisados por comparação de valores/padrões normais preconizados pelo Ministério da Saúde.

#### **4.11 ASPECTOS ÉTICOS E LEGAIS**

Este projeto foi submetido à apreciação do Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal do Piauí – UFPI e aprovado sob CAE 03514418.0.0000.5214 e desenvolveu-se conforme os requisitos propostos pela Resolução 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde (CNS), que por sua vez trata dos aspectos éticos e legais das pesquisas que envolvem seres humanos.

Os participantes foram informados dos objetivos e metodologia da pesquisa e assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) (Apêndice II), os que aceitaram participar do estudo, resguardando o direito de permanecer ou desistir da pesquisa em qualquer momento, garantindo assim o direito de anonimato.

Os riscos e dificuldades foram inerentes a quaisquer estudos que envolvam seres humanos. Eles foram desde a cooperação dos indivíduos para com os objetivos do trabalho, bem como o comparecimento nos dias reservados para intervenção e no seguimento do protocolo elaborado pela pesquisa. A mulher participante foi bem esclarecida sobre a importância do trabalho e de sua contribuição para o mesmo. Todos os dados e forma de contato referente às participantes foram registrados a fim de poder-se solicitar sua presença nos devidos períodos da intervenção.

A participação das mulheres neste trabalho envolveu riscos mínimos, uma vez que a intervenção foi realizada pela pesquisadora (profissional de educação física), e obedeceu a todos os critérios de segurança e normas de biossegurança, a fim de evitar quaisquer danos à sua saúde ao longo da realização da mesma. As mulheres envolvidas no estudo não tiveram prejuízos, e os benefícios ocorreram ao longo da intervenção. Além das mesmas estarem colaborando em um estudo científico que beneficiará outras pessoas que tenham a mesma condição. Nenhuma participante recebeu auxílio financeiro pela colaboração no estudo, mas também não tiveram gastos decorrentes.

## 5. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados apresentados na pesquisa foram descritos através de análise estatística quantitativa, considerando a média e o desvio padrão, a amplitude e o coeficiente de variação para comparar as variáveis de comportamentos diferentes no programa SPSS versão 2.0 e no Excel, estabelecendo um nível de significância de 5%, com a determinação dos intervalos de confiança de 95%. Para categorizar as variáveis utilizamos os valores referenciados nos protocolos Petroski (1995 e 2003), Pollock e Wilmore (1993) e Pitanga (2005), bem como os estabelecidos pela (2000).

**Tabela 1 – Médias de valores absolutos registrados nas avaliações realizadas antes e depois da intervenção nos grupos aeróbico e anaeróbico de acordo com cada variável.**

VARIÁVEL	MÉDIA INICIAL	MÉDIA FINAL	DP
<b>GRUPO I (AERÓBICO)</b>			
Peso	63,82 kg	60,88 kg	2,07
IRCQ	0,81cm	0,80 cm	0,007
Massa gorda	22,03%	20,50%	1,08
Massa magra	41,78 Kg	40,39 Kg	0,98
IMC	27,08 kg/m <sup>2</sup>	25,87 kg/m <sup>2</sup>	0,85
Resistencia abdominal	5,75 rep	7,85 rep	1,48
RML	1,7 rep	2,7 rep	0,7
Força	8,17kgf	8,96kgf	0,55
Flexibilidade	25,50 cm	28,65 cm	2,22
Pressão arterial	110,75mmHgx70,55mmHg	110,85mmHgx80mmHg	0,07
<b>GRUPO II (ANAERÓBICO)</b>			
Peso	67,80 kg	65,05 kg	1,94
IRCQ	0,84 cm	0,79 cm	0,35
Massa gorda	26,54%	23,68%	2,02
Massa magra	41,25Kg	42,36Kg	0,78
IMC	29,60 kg/m <sup>2</sup>	28,84 kg/m <sup>2</sup>	0,53
Resistencia abdominal	3, 93 rep	9,75 rep	4,11
RML	2,25 rep	3,93 rep	1,18
Força	8,63 kgf	10,19kgf	1,10
Flexibilidade	23,75 cm	24,37cm	0,43
Pressão arterial	121,87mmHgx79,75mmHg	110,87mmHgx 78,77mmHg	1,77

Nota: kg (quilograma); cm (centímetros); % (percentual); kg/m<sup>2</sup> (quilograma por metro quadrado); rep (repetições); Kgf (quilograma força); mmHg (milímetro de mercúrio), DP (Desvio Padrão)

Fonte: próprio pesquisador

Os achados da pesquisa demonstram efeitos benéficos similares na maioria das variáveis destacadas. A prática contínua de exercícios aeróbicos ou resistidos promove ganhos satisfatórios na saúde fisiofuncional de mulheres no climatério/menopausa, destacando os exercícios resistidos ou anaeróbicos com maiores vantagens em comparação aos exercícios contínuos quando consideramos o IRCQ, resistência abdominal e força ( $DP \pm 0,35; 4,11; 1,10$ ; respectivamente), bem como, em compensação, os exercícios aeróbicos atingem melhores resultados no desenvolvimento da flexibilidade ( $DP \pm 2,22$ ).

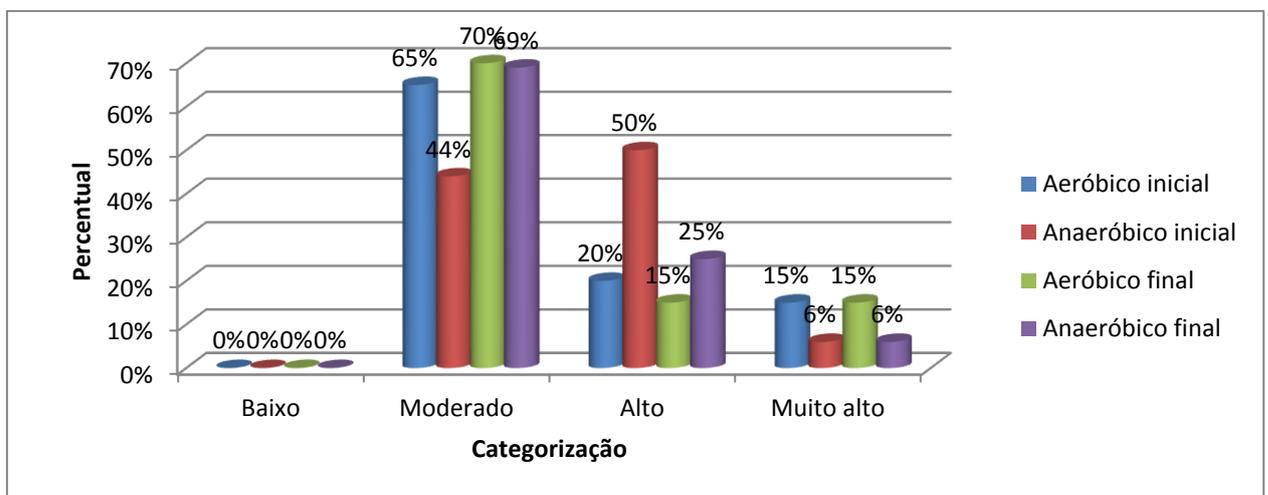
A média de valores absolutos para variável peso mostrada nos resultados são semelhantes para os dois grupos, entre 2 e 3kg eliminados. Ambos apresentaram redução significativa para o período de intervenção, considerando os critérios preconizados pelos especialistas da área que preveem uma perda de até 5% do peso total do indivíduo para cada trimestre sem causar danos à saúde. Anterior a intervenção a média de peso apresentada no grupo 1 aeróbico era de 63,82kg e no final reduziu para 60,88kg. No grupo 2 anaeróbico foi de 67,80kg para 65,05kg, respectivamente (Tabela 1).

Corroborando com os resultados presentes nesta pesquisa um estudo de metanálise efetivado por Kelley e Kelley (2018), verificou que programas de exercícios aeróbicos, com uma constância semanal média de quatro vezes aumenta o  $VO_2$  máximo e com isso colabora na redução de peso. Outro, realizado por Marcon; Gus; Neumann (2017) analisou uma série de casos tipo pré e pós e amostragem por conveniência, ponderando a implicação de um programa semanal de 30 minutos de exercícios aeróbicos, durante seis meses, no peso e na capacidade funcional de indivíduos que buscam tratamento por meio de cirurgia bariátrica, estudaram 61 indivíduos, dos quais 34 aderiram à intervenção, estes apresentaram redução do peso corporal ( $-5,3 \pm 5,3$  kg,  $p < 0,0001$ ).

Fett, Fett e Marchini (2019) em um ensaio clínico com cinquenta mulheres que foram aleatoriamente divididas em dois grupos, mas apenas 26 terminaram o estudo, também revelou que tanto exercícios físicos aeróbicos quanto anaeróbicos (resistidos) praticados regularmente, colaboram na perda saudável de peso

( $p < 0,05$ ). E ao confrontar exercícios aeróbicos com anaeróbicos, Gettman e Cols. (2018), não encontraram diferença na composição massa corporal total entre os dois tipos de exercício após um semestre de atividade assim como os presentes resultados.

**GRÁFICO 1 - Níveis de variação de índice da relação das medidas de cintura e quadril (IRCQ) nos grupos aeróbico e anaeróbico antes e depois da intervenção (PETROSK, 1995).**



Fonte: próprio autor

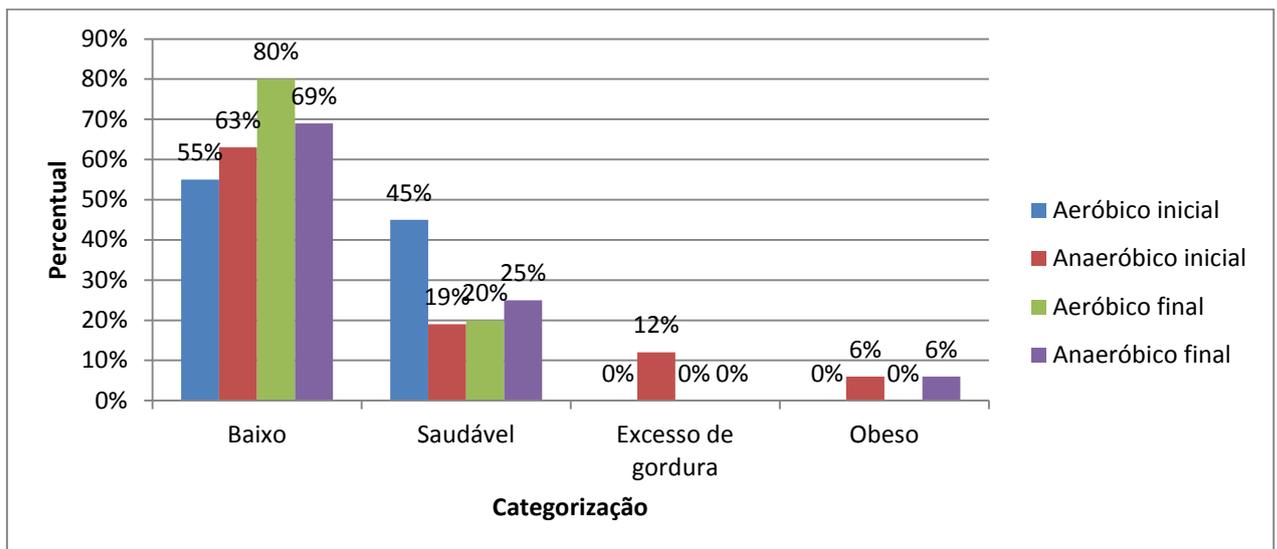
Para a variável Índice Relação Cintura e Quadril (IRCQ) os valores apresentados no início da pesquisa para o grupo 1 de intervenção aeróbica apresentaram-se na classificação muito alto em 15%, alto 20% e moderado 65%. O grupo 2 anaeróbico, muito alto 6%, alto 50% e moderado 44%. Posteriormente à intervenção obtivemos para o grupo 1, 15% muito alto, 15% alto e 70% moderado, e para o grupo 2, 6%, 25% e 69%, respectivamente (gráfico 1). Assim, mostrando que ambos os grupos se mantiveram com os mesmos resultados quando consideramos o percentual médio de variabilidade resultante entre os dois grupos ( $p < 0,89$ ) e a média dos valores absolutos (Tabela 1).

Semelhante aos presentes achados os resultados de um estudo realizado por Holloszy e Booth (2016), com mulheres novas com obesidade abdominal e submetidas a prática de exercícios físicos combinados, apresentaram redução do IRCQ e peso. Outro estudo ressaltou que mulheres com obesidade abdominal

oxidavam mais gordura durante a atividade física do que mulheres com obesidade glútea, beneficiando uma redução na IRCQ.

Assim como Fonseca-Junior, et al (2018) em uma revisão sistemática através das bases de dados Biblioteca Virtual em Saúde nas "Ciências em Saúde em Geral" (Medline, Lilacs e Ibecs) e PubMed, com os descritores: obesity, exercise, physical activity, contendo estudos que empregaram programas de exercícios físicos combinados revelou importantes componentes no processo de aquisição e manutenção da RCQ e consequentemente no tratamento da obesidade.

**Gráfico 2 - Percentual de massa corporal gorda (MG) apresentado no início e no final da pesquisa dos grupos aeróbico e anaeróbico (PITANGA, 2005).**



Fonte: próprio autor

A composição inicial de massa corporal gorda apresentada no grupo 1 registrava 55% das mulheres com nível baixo, e 45% com nível saudável. No grupo 2, 63% baixo, 19% saudável, 12% excesso e 6% obeso (gráfico 2). Neste sentido ao analisarmos o contexto geral, seja de valores relativos ou absolutos, destacamos o grupo 2 com níveis de massa gorda mais elevados em relação ao grupo 1. No final da intervenção, os resultados para o grupo 1 mostraram 80% das mulheres com níveis de massa gorda baixo e 20% saudável, caracterizando que a modalidade aeróbica pode intervir negativamente nesta variável, uma vez que a manutenção da massa gorda saudável é necessária para as atividades fisiológicas essenciais de mulheres no climatério e menopausa (gráfico 2). Por outro lado, o grupo 2 de

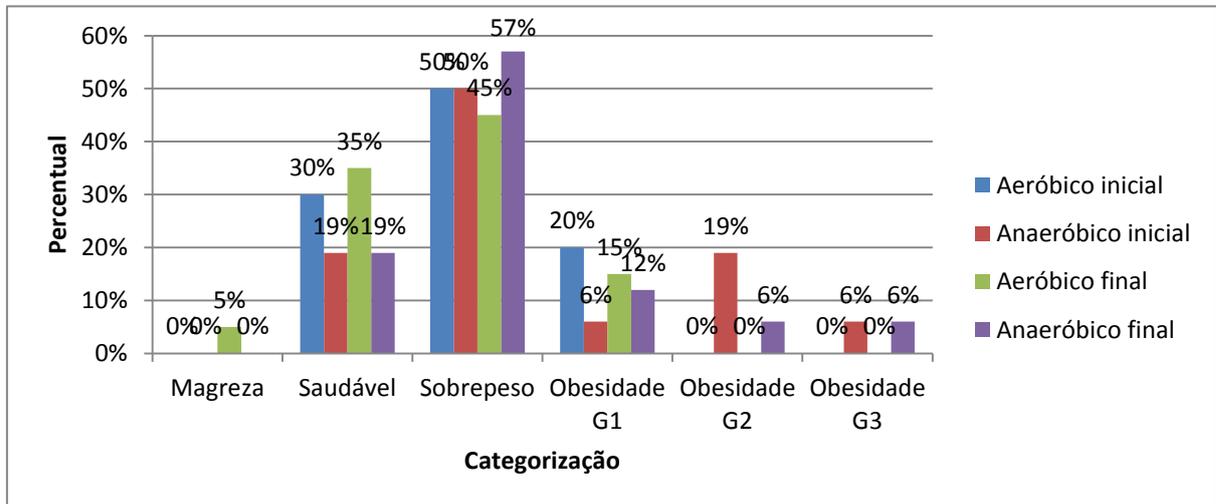
intervenção anaeróbica apresentou resultados mais significativos quando consideramos a variância para ambos os grupos, com 69% no nível baixo, 25% saudável, 0% excesso e 6% obeso ( $p < 0,027$ ) e a média de valores absolutos (Tabela 1). Portanto, para a variável massa gorda os achados na pesquisa favorecem que os exercícios anaeróbicos são mais eficazes no controle e na manutenção desta.

Com o objetivo de investigar os efeitos de dois programas de exercícios físicos (treinamento resistido e treinamento aeróbico) nos indicadores de obesidade em indivíduos inativos fisicamente, uma pesquisa revelou que o método de aplicação desses modelos de treinamento aponta redução de massa gorda corporal significativa, combinando com os resultados da presente pesquisa (ROCHA, 2016). Assim como Araújo e Cols. (2017), que revelou em um ensaio clínico onde avaliou os efeitos de exercícios combinados na composição corporal de mulheres adultas uma significativa regressão de massa corporal gorda após a prática contínua.

Para a análise estatística dos resultados da massa muscular magra utilizamos os valores absolutos (kg) como referência, uma vez que a variância foi mínima entre um grupo e outro. Contudo podemos observar que os resultados mostrados no grupo 2 de intervenção anaeróbica obtiveram uma maior significância em relação ao grupo 1 de intervenção aeróbica. A composição de massa muscular magra inicial no grupo 1 mostrava uma média de 41,77kg e no grupo 2 de 41,25Kg e no final da pesquisa 40,39kg e 42,99kg, respectivamente. Ou seja, a massa muscular magra no grupo 1 reduziu, enquanto no grupo 2 aumentou (Tabela 1). Assim, sugerimos que os exercícios anaeróbicos são mais eficazes na aquisição e manutenção da massa muscular magra de mulheres no climatério e menopausa.

Concordando com os presentes achados Harber e Cols (2019) demonstraram em uma pesquisa que exercícios resistidos promovem um aumento na área transversal das fibras tipo IIA e tendem a aumentar a massa magra em indivíduos sedentários a curto prazo. A massa magra se correlaciona com os exercícios anaeróbicos, sendo observado que, em mulheres obesas, quando expressa em quilogramas (kg), a massa magra apresenta a melhor correlação com esse tipo de programa de exercícios quando comparada a peso total, massa gorda e IMC.

**Gráfico 3 - Percentual de massa corporal (IMC) registrado no início e no final da intervenção nos grupos aeróbico e anaeróbico (OMS, 2000).**



Fonte: próprio autor

No início da pesquisa o índice de massa corporal (IMC) apresentados no grupo 1 mostrava que 30% das mulheres estavam na classificação saudável, 50% sobrepeso e 20% obesidade grau 1. No grupo 2, 19% saudável e obesidade grau 2, 50% sobrepeso e 6% obesidade grau 1 e 3, caracterizando o grupo 2 com maiores níveis. O resultado final no grupo 1 mostrou 5% magreza, 35% saudável, 45% sobrepeso e 15% obesidade grau 1, correspondendo significativamente com os objetivos esperados. No grupo 2, finalizada a pesquisa, 19% permaneceram na classificação saudável, 57% sobrepeso, resultando num aumento, assim como obesidade grau 1 que passou de 6% para 12%, porém sendo relativamente explicado pela redução na classificação obesidade grau 2 que partiu de 19% e foi para 6% (gráfico 3). Neste estudo, considerando o desvio relativo e os valores absolutos para comparar a variabilidade dos resultados e a média dos valores absolutos (Tabela 1) podemos afirmar que os exercícios anaeróbicos se sobressaem positivamente na promoção e manutenção do IMC saudável no grupo pesquisado ( $p < 0,035$ ).

Análogo aos atuais resultados, o estudo de Annesi; et al., (2017) realizado com mulheres voluntárias que não praticavam exercícios, não faziam nenhum tipo de tratamento para emagrecer em um centro de atividade física, tendo o poder de escolher entre atividades como caminhadas ou aquáticas, que, para maior adesão,

eram ajustadas individualmente quanto à intensidade e duração verificou-se uma melhora significativa nos valores de IMC apresentados. Foram realizadas três sessões de exercício por semana em um total de 72 sessões (24 semanas/seis meses). Foi verificada a redução plausível do IMC no geral.

Ainda, colaborando com nossos resultados, uma revisão sistemática realizada para analisar a interferência de treinamento resistido na redução do IMC corporal os valores apresentados em doze dos dezesseis artigos identificaram reduções significativas (ROCHA; et al.,2016).

**Tabela 2 - Percentual mensurado nos grupos aeróbico e anaeróbico antes e depois da intervenção nas variáveis RA (Resistência abdominal) e RML (Resistência muscular localizada) classificados de acordo com protocolo (POLLOCK; WILMORE, 1993) utilizado.**

GRUPO	FR%	ABM%	M%	ACM%	EXC%	TOTAL %
<b>RA INÍCIO</b>						
• AERÓBICO	10	35	50	0	5	100
• ANAERÓBICO	57	12	31	0	0	100
<b>RA FINAL</b>						
• AERÓBICO	5	0	75	20	0	100
• ANAERÓBICO	0	6	63	31	0	100
<b>RML INÍCIO</b>						
• AERÓBICO	55	45	0	0	0	100
• ANAERÓBICO	37	63	0	0	0	100
<b>RML FINAL</b>						
• AERÓBICO	40	60	0	0	0	100
• ANAERÓBICO	19	63	19	0	0	100

NOTA: FR (fraco); ABM (abaixo da média); M (média); ACM (acima da média); EXC (excelente), RA (Resistência abdominal); RML (Resistência muscular localizada).

Fonte: próprio autor

Os resultados para a variável R.A (Resistência abdominal) apontados nos gráficos acima (Tabela 2), assinalam progresso para ambos os grupos da intervenção. No grupo 1 destacamos entre os percentuais observados que 50% das participantes se enquadravam na classificação média para a variável antes da prática de exercícios aeróbicos, e após isto 75% das mesmas ficaram nesse nível. Contudo, os dados resultantes no Grupo 2 revelam máxima vantagem em relação ao grupo 1 quando consideramos a amplitude de variação destes e a média dos valores absolutos (Tabela 1). Anteriormente a intervenção a resistência abdominal mensurada para este grupo manifestava-se com 31% das participantes na classificação média, 12% abaixo da média, 57% fraco. Ao término da pesquisa os números aparecem com 31% acima da média, 63% média, apenas 6% abaixo da média, excluindo o grupo da classificação fraco (Tabela 2). Neste sentido, a pesquisa nos assegura que a prática de exercícios anaeróbicos apresenta ganhos mais significativos de Resistência abdominal para mulheres no climatério e menopausa que os exercícios aeróbicos ( $p < 0,056$ ).

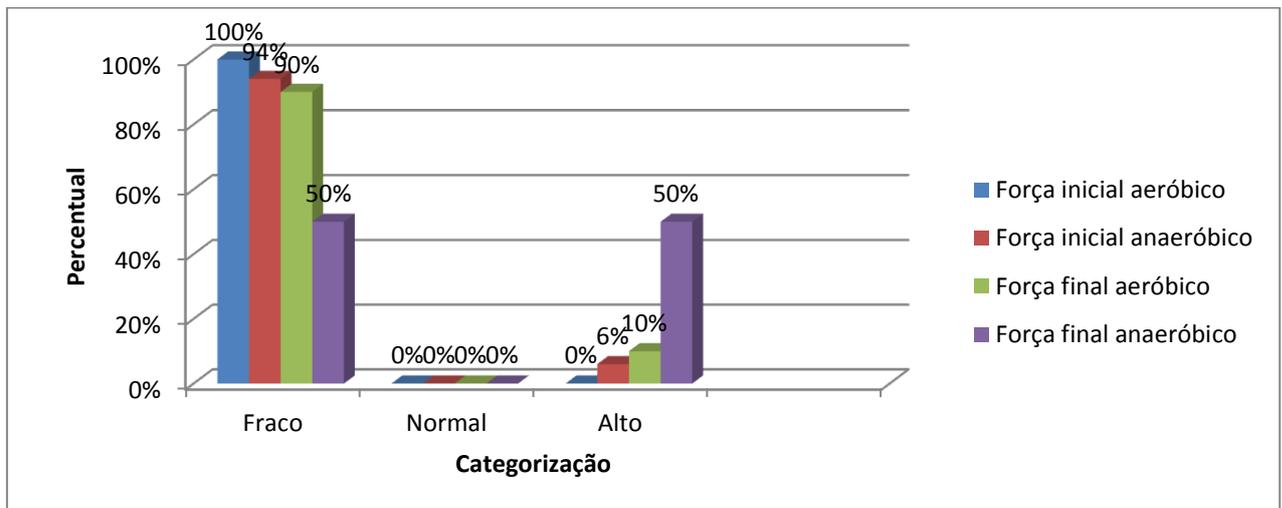
No estudo de Stegen; et al., (2017), 15 indivíduos foram submetidos a um programa de exercícios que incluiu aquecimento de dez minutos, 25 minutos de treinamento resistido (trabalho de flexão de cotovelo, extensão e flexão de joelhos, iniciando com duas séries de 15 repetições, com 60% de repetição máxima e terminando com três séries de 15 repetições com 75% de uma repetição máxima). Após a intervenção de um quadrimestre os indivíduos foram reavaliados. A progressão da força muscular e o aumento da resistência abdominal foram significativamente observados, assim como nos resultados da presente pesquisa.

Para a variável Resistência Muscular Localizada (RML) os resultados no grupo 1 aeróbico apresentaram avanços de 10% na classificação geral. Antes da intervenção 55% estavam no nível fraco de resistência e 45 % abaixo da média. Após, 40% e 60%, respectivamente. No grupo 2 anaeróbico os achados iniciais apontam 63% abaixo da média e 37% no nível fraco. Finalizada a intervenção o grupo se manteve com 62% abaixo da média, 19% fraco e uma progressão de 19% para a média (Tabela 2). Neste sentido, analisando o coeficiente de variação ou desvio relativo na média de valores absolutos apresentados (Tabela 1) avaliamos os

resultados apresentados por ambos os grupos se equiparam nesta variável ( $p < 0,898$ ).

Em acordo com os resultados acima citados, Sartório; et al, (2018), confrontaram resultados da prática de exercícios físicos combinados, cinco dias por semana durante três semanas. Cada sessão consistia de treinamento aeróbico exercícios isotônicos de força: legpress, supino e tração vertical com 15 repetições cada a 40% da força máxima na primeira semana e 50% e 60% durante a segunda e terceira semana, respectivamente. Os resultados apontaram benefícios referentes a composição corporal e avanços significativos na resistência muscular localizada nos indivíduos participantes.

**Gráfico 4 - Percentual de força registrado nos grupos aeróbico e anaeróbico antes e depois da intervenção classificados de acordo com protocolo (PITANGA, 2005) utilizado.**



Fonte: próprio autor

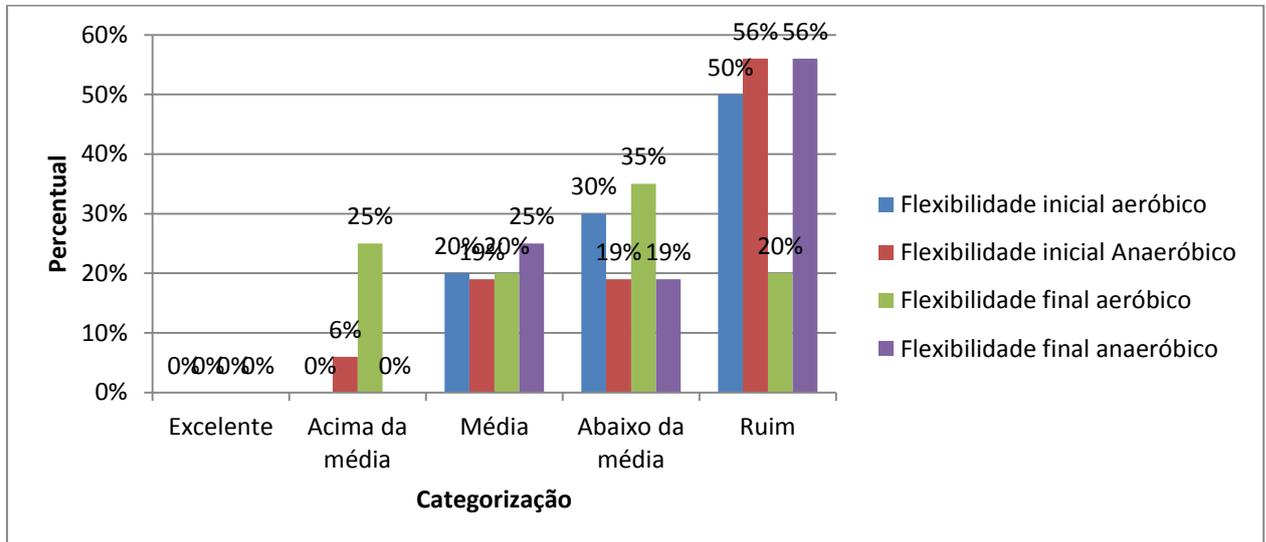
O resultado final da pesquisa apresentado em média de valores absolutos (Tabela 1) comprova a eficiência da prática de exercícios anaeróbicos na aquisição e aumento dos níveis de força. Todavia, a prática constante de exercícios aeróbicos também contribui para avanços desses níveis. Os números mostram 100% das participantes do grupo 1 com níveis de força fraco no início da pesquisa, reduzindo para 90% no final e progressão de 10% para o nível alto. Entretanto, no grupo 2,

94% das mulheres estavam no início com nível fraco e 6% alto, no final se revelavam com 50% e 50%, respectivamente (gráfico 4).

Wilmore e Costill (2011) colabora com nossos resultados afirmando em seu estudo que um programa regular de exercitação física contra resistência contribuiu para a manutenção da força de preensão de ambas as mãos, evitando os prejuízos decorrentes da perda fisiológica cronológica natural. A contribuição verificada pode ser considerada importante para a realização de tarefas de vida diária, se forem levadas em conta, por exemplo, as observações de que adultos mais velhos são tipicamente capazes de participar de atividades que exigem apenas quantidades moderadas de força muscular. A abertura de um frasco que apresenta resistência é uma tarefa que pode ser facilmente realizada, porém, após os 50 anos, a taxa de insucesso na realização dessa tarefa aumenta.

Praticantes de treinamento de força expõem satisfatórios desempenhos em teste de aptidão física o que caracteriza a promoção significativa de melhoras em componentes da aptidão funcional (SARTÓRIO; et al, 2018). Geirsdottir; et al., (2016) avaliaram o efeito de um programa de treinamento de força em indivíduos sedentários por 12 semanas sobre a capacidade funcional avaliada por meio dos testes da força de preensão manual. Após o período de treinamento de força percebeu-se que houve melhora da capacidade funcional e da força de preensão manual. Todavia, Wood; et al., (2016) demonstraram por meio das avaliações que um programa combinando treinamento de força e exercício aeróbio durante 12 semanas apresentaram melhores resultados na capacidade funcional e força.

**Gráfico 5 - Apresentação da variável flexibilidade antes e depois da intervenção nos grupos aeróbico e anaeróbico de acordo com protocolo (PETROSKI, 2003) utilizado.**

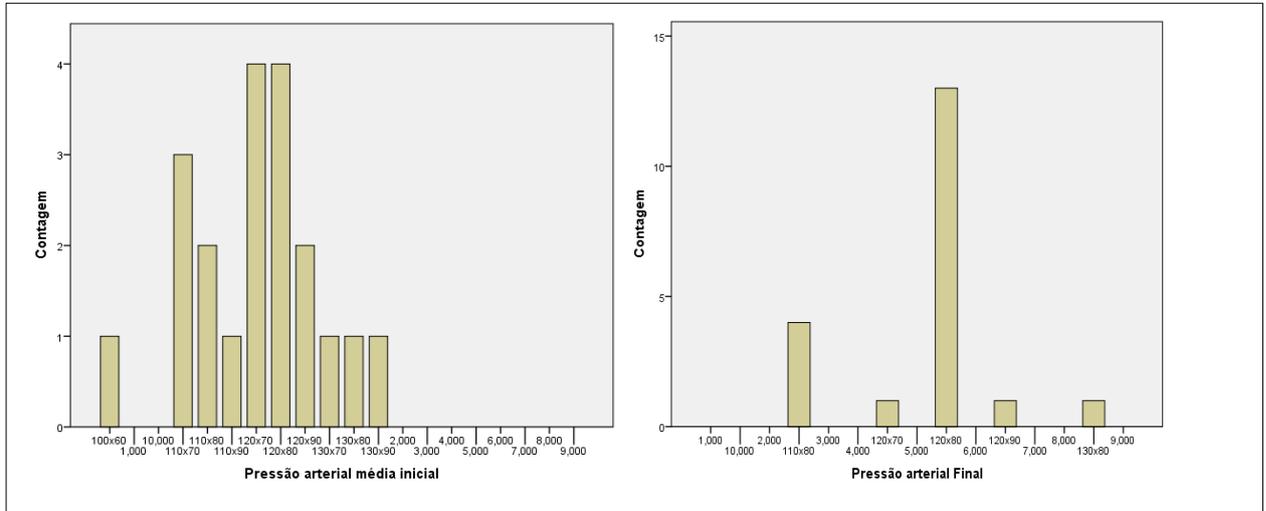


Fonte: próprio autor

A análise estatística das médias dos valores absolutos na variável flexibilidade apontam o grupo 1 de intervenção aeróbica com maiores vantagens em relação ao grupo 2 (Tabela 1). Neste, inicialmente, 20% estavam na média de nível, 30% abaixo da média e 50% ruim. No final, 25% apareceram acima da média, avançando, 20% permaneceram na média, 35% abaixo da média, caracterizando uma regressão estatisticamente descartada no tocante ao nível ruim, o qual apresentou progressão significativa de 30% ( $p < 0,05$ ). Já no grupo 2, os resultados obtidos foram tímidos para esta variável ( $p < 0,97$ ) (gráfico 5).

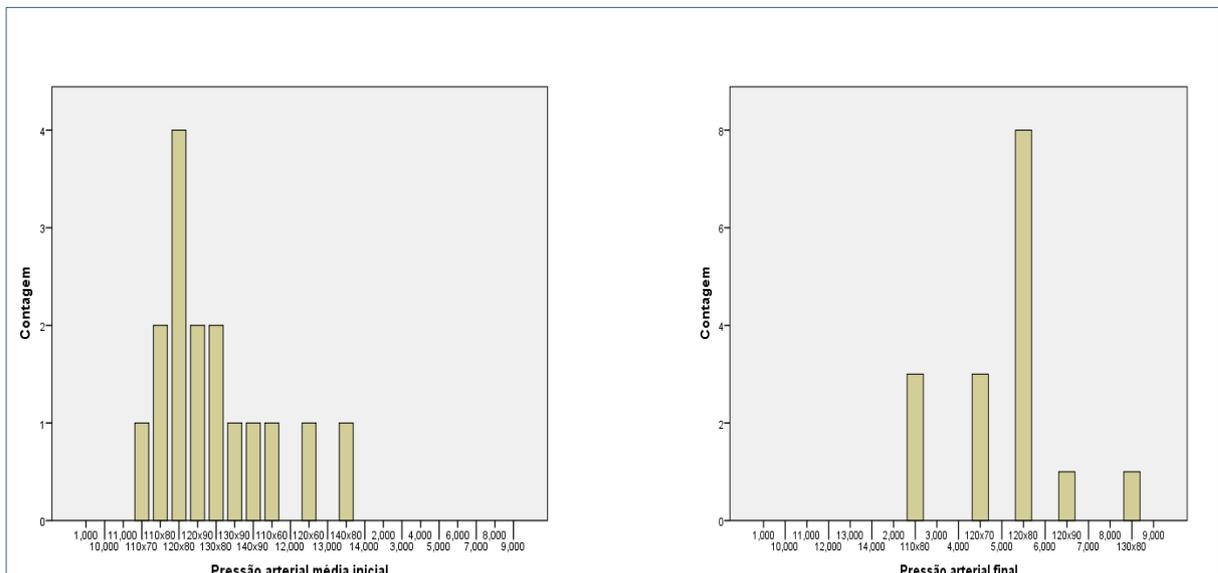
Para Marques; et al., (2017) e Carvalho; et al., (2018) exercícios contínuos são capazes de melhorar as capacidades de flexibilidade e agilidade, beneficiando tanto as condições de saúde quanto promovendo a independência de mulheres na pós menopausa, corroborando com nossos resultados. Nessa perspectiva, sabendo da importância desse modelo de treinamento destaca-se que ele possa ser uma estratégia interessante em programas de controle e melhoria da funcionalidade destes indivíduos.

**Gráfico 6 - Variação dos níveis pressóricos do grupo aeróbico antes e depois da intervenção.**



Fonte: próprio autor

**Gráfico 7 - Variação dos níveis pressóricos do grupo anaeróbico antes e depois da intervenção.**



Fonte: próprio autor

Os resultados apresentados na variável PA (pressão arterial) no grupo 1 de intervenção aeróbica mostraram que a prática adequada de exercícios dessas características promovem um equilíbrio nos níveis pressóricos do grupo em análise, tendo em vista que anteriormente à intervenção a pressão arterial das participantes variava entre 110x70mmHg (sistólica e diastólica, respectivamente) a 130x80mmHg

em uma constante, e no final do período concentrou-se entre 110x80mmHg e 120x80mmHg na sua maioria (gráfico 6).

No grupo 2 de intervenção anaeróbica observamos uma maior significância nos resultados apresentados. Anteriormente à intervenção os níveis pressóricos na sua maioria apresentavam-se acima dos valores de referência normal para o grupo em análise, com P.As entre 120x90mmHg e 140x80mmHg, e no final da pesquisa o grupo se manteve na sua maioria com P.As de 120x80mmHg, dentro da normalidade sugerida pela Sociedade Brasileira de Cardiologia (gráfico 7). Portanto, quando analisamos esta variável considerando também as médias dos valores absolutos (Tabela 1) podemos afirmar que a prática de exercícios aeróbicos e anaeróbicos contribui no controle e manutenção dos níveis pressóricos de mulheres no climatério/menopausa, onde o segundo se manifesta com maior eficácia.

Sarsan; et al., (2016) submeteram 60 mulheres obesas a diferentes tipos de exercícios: aeróbio e anaeróbio, comparativamente a um grupo controle. Os autores notaram melhoras em condições cardiovasculares como pressão arterial e frequência cardíaca em ambos os tipos de exercício, fato que comprova que a somatória dessas atividades pode trazer grandes benefícios aos praticantes assim como os nossos resultados.

Ainda colaborando com os resultados apresentados na presente pesquisa, um estudo com 207 indivíduos hipertensos submetidos a diferentes cargas semanais de treinamento observaram que, após um bimestre de exercícios físicos, os grupos com 30 a 60 minutos de atividade aeróbica obtiveram uma redução na PAS (Pressão arterial sistólica) e na PAD (Pressão arterial diastólica) significativas (ISHIKAWA-TAKATA e Cols., 2018).

O estudo de Marcon; Gus e Neunman, (2017) foi realizado com pacientes que aguardavam a operação bariátrica, sendo divididos em um grupo que aderiu ao programa de exercícios de força e outro que não aderiu. Foram realizados 30 minutos de caminhada e alongamentos por um semestre, semanalmente. Observou-se melhora da capacidade funcional, da pressão arterial e do IMC no grupo que aderiu ao treinamento. Segundo Guttierres e Marins (2018) o treinamento resistido pode contribuir de forma efetiva na manutenção de níveis pressóricos saudáveis e

diminuir os fatores de risco relacionados à na obesidade, também se assimilando com nossos achados.

Uma coorte cuja amostra foi composta por 34 participantes com hipertensão, pareados por idade, índice de massa corporal e doença crônica em dois grupos: exercícios físicos combinados e controle. Durante o tempo de pesquisa, foram empregados prontuários para avaliação da pressão arterial sistólica e diastólica, número de consultas médicas e ocorrência de óbitos. No período de acompanhamento, cinco participantes vieram a óbito no grupo controle e nenhum no grupo exercício. Após uma sequência de oito anos, os integrantes do grupo de exercícios reduziram as consultas médicas, tiveram melhor controle da pressão arterial e menor ocorrência de óbitos (TURI; et al., 2017).

Todavia, um ensaio clínico onde foram selecionadas 44 mulheres divididas em quatro grupos experimentais: controle não menopausada (CNM:  $39,5 \pm 1,1$  anos,  $n = 11$ ); controle menopausada (CM:  $54,9 \pm 1,7$  anos,  $n = 12$ ); aeróbio não menopausada (ANM:  $43,1 \pm 2,1$  anos,  $n = 11$ ) e aeróbio menopausada (AM:  $52,1 \pm 1,6$  anos,  $n = 10$ ). Os grupos de exercício realizaram treinamento aeróbico por um trimestre, cinco vezes por semana. A pressão arterial de repouso e a resposta pressórica clínica após 60 minutos de exercício foram mensuradas pré e pós-período treinamento. Em três meses de treinamento aeróbio não se observou alterações significativas na a pressão arterial de repouso, nem a resposta pressórica aguda após uma sessão de exercício (LIMA; et al., 2016).

## **5. 1 PRODUTO DA PESQUISA - Caderneta de Saúde da Mulher**

A partir dos resultados da pesquisa, produziu-se a Caderneta de Saúde da Mulher no sentido de oferecer às equipes de saúde e à população feminina nesta fase, informações e estratégias necessárias de cuidados à saúde, acompanhamento clínico e controle de vacinação, Direitos, exames preventivos, anotações e informações de contatos úteis conforme layout a seguir.

**Raquel Maria de Jesus Souza Cunha**  
**Dr. Anderson Nogueira Mendes**

*Caderneta de saúde  
da mulher*



Ministério da Educação  
Universidade Federal do Piauí  
Mestrado Profissional em Saúde da Mulher

Caderneta de saúde da mulher  
Climatério/Menopausa



Raquel Maria de Jesus Souza Cunha  
Orientador: Dr. Anderson Nogueira Mendes

2020

## SUMÁRIO

# Saúde da Mulher

APRESENTAÇÃO.....	2
DADOS PESSOAIS.....	3
CLIMATÉRIO/MENOPAUSA.....	4
SINTOMAS.....	5
AGRAVOS A SAÚDE.....	6
COMO ENFRENTAR ESSA FASE? DICAS E RECOMENDAÇÕES.....	6
SEXUALIDADE.....	7
ORIENTAÇÕES E ACOMPANHAMENTO PARA PRÁTICA DE EXERCÍCIOS FÍSICOS - ANAMNESE.....	8
ORIENTAÇÕES E ACOMPANHAMENTO PARA PRÁTICA DE EXERCÍCIOS FÍSICOS - AVALIAÇÃO FÍSICA.....	9
ORIENTAÇÕES E ACOMPANHAMENTO PARA PRÁTICA DE EXERCÍCIOS FÍSICOS - PRESCRIÇÃO.....	10
ORIENTAÇÕES NUTRICIONAIS -SOCIEDADE BRASILEIRA DE ALIMENTAÇÃO E NUTRIÇÃO (2018).....	11
DIREITOS - MANUAL DE ATENÇÃO À MULHER NO CLIMATÉRIO/MENOPAUSA (2008).....	12
FICHA DE ACOMPANHAMENTO CLÍNICO.....	13
EXAMES PREVENTIVOS.....	14
SITUAÇÃO VACINAL - REGISTRO DE VACINAS.....	15
ANOTAÇÕES.....	16
INFORMAÇÕES DE CONTATOS ÚTEIS.....	17
BIBLIOGRAFIA.....	18

**DADOS PESSOAIS**

FOTO
------

<b>NOME COMPLETO</b>					
		<b>EMISSOR</b>		<b>UF</b>	
<b>NATURALIDADE</b>		<b>UF</b>		<b>ESTADO</b>	
<b>NOME DO PAI</b>					
<b>NOME DA MÃE</b>					
<b>ENDEREÇO RESIDENCIAL</b>					
<b>BAIRR</b>					
<b>CEP</b>		<b>ESTADO</b>			
<b>RESIDENCIA</b>		<b>RESIDENCIA</b>	<input type="checkbox"/> Própria <input type="checkbox"/>		
<b>TELEFONE FIXO</b>	<input type="checkbox"/>	<b>TEL. CELULAR</b>	<input type="checkbox"/>		
<b>DADOS DO CÔNJUGE</b>					
<b>RG</b>					
<b>DATA NASC.</b>					
<b>CONTATO</b>	<b>ESTADO</b>				
<b>EM URGÊNCIA CHAMAR</b>					
<b>CONTATO</b>					

## CLIMATÉRIO/MENOPAUSA

### ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE (OMS)

- Climatério é o período de transição em que a mulher passa da fase reprodutiva para a fase de pós-menopausa. Dessa forma, a menopausa (última menstruação) é um fato que ocorre durante o climatério.
- No climatério há uma diminuição das funções ovarianas, fazendo com que os ciclos menstruais se tornem irregulares, até cessarem por completo. Estatisticamente, a menopausa ocorre, em média, aos 50 anos. O climatério tem início por volta dos 40 anos e se estende até os 65 anos.



### DATASUS (2019)

- A população feminina no Brasil totaliza mais de 98 milhões de mulheres;
- Cerca de 30 milhões têm entre 35 a 65 anos, (32% das mulheres no Brasil estão na fase que ocorre o climatério/menopausa)

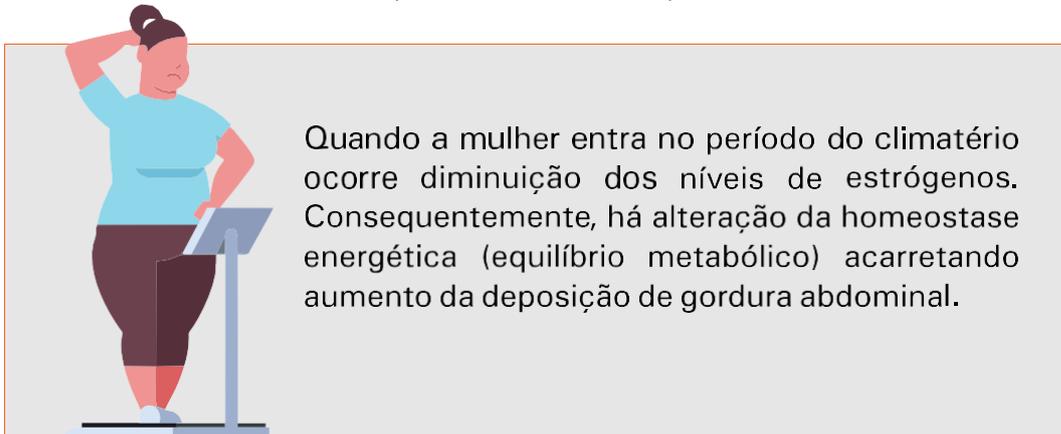
## SINTOMAS

### MANUAL DE ATENÇÃO À MULHER NO CLIMATÉRIO/MENOPAUSA

- Algumas mulheres nesta fase podem sentir ondas de calor, acompanhadas de transpiração, tonturas e palpitações; suores noturnos prejudicando o sono; depressão ou irritabilidade; alterações nos órgãos sexuais, como coceira, secura da mucosa vaginal; distúrbios menstruais; diminuição da libido; desconforto durante as relações sexuais; diminuição do tamanho das mamas e perda da firmeza; diminuição da elasticidade da pele, principalmente da face e pescoço; aumento da gordura circulante no sangue; aumento da porosidade dos ossos tornando-os mais frágeis (BRASIL, 2008).



### AGRAVOS A SAÚDE (FEBRASGO, 2019)



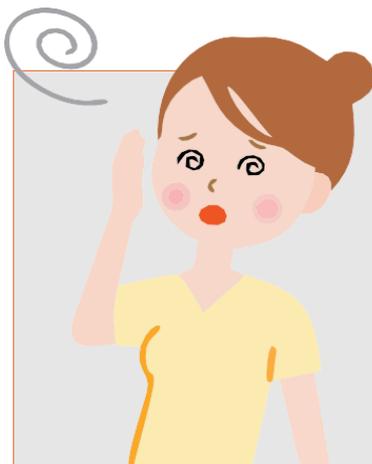


A perda de colágeno associada a níveis mais baixos de estrogênio pode significar que os tecidos ao redor da bexiga se tornem mais finos e menos elásticos. Os músculos pélvicos circundantes podem enfraquecer também.

No climatério/menopausa, a mulher deixa de produzir estrogênio suficiente. Este hormônio é um protetor natural e tem propriedades vasodilatadora e antienvelhecimento e endurecimento vascular. A existência destes fatores vai aumentar, ao longo dos anos, a propensão à hipertensão.

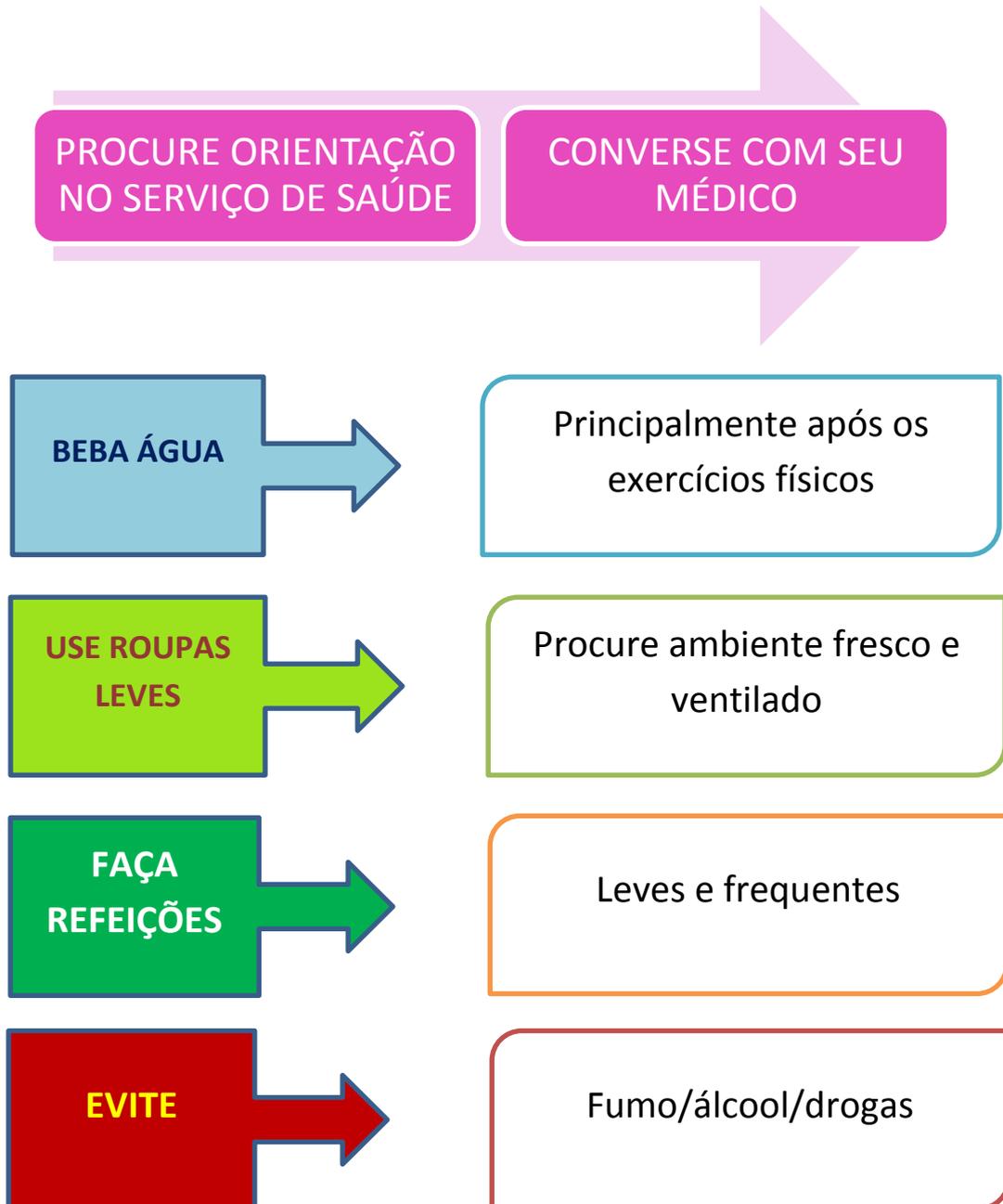


Hormônios estrógenos ajudam a regular o modo como as células usam a energia, de modo que, quando seus níveis caem, também diminuem os de energia. Muitas mulheres na menopausa experimentam sentimentos persistentes de fraqueza, cansaço e indisposição devido a queda desses hormônios.



O estrogênio ajuda a elevar os níveis de serotonina e dopamina, substâncias químicas do cérebro que são responsáveis pela regulação do humor. Baixos níveis de estrogênio podem levar a mau humor e afetar a capacidade de lidar com situações estressantes, provocando alterações psicológicas.

## COMO ENFRENTAR ESSA FASE? DICAS E RECOMENDAÇÕES



**Melhoria da qualidade de vida e  
prevenção de doenças.**

## **SEXUALIDADE**

- Há uma diminuição da libido.
- A lubrificação vaginal no climatério/menopausa tende a ficar menos intensa, sendo assim, necessário um maior estímulo sexual.
- O adelgaçamento dos tecidos vaginais pode levar a dores nas relações sexuais, com isso é importante que o parceiro facilite esse processo. O uso de medicações locais e exercícios podem ajudar também.

(Brasil, 2008)



## ORIENTAÇÕES E ACOMPANHAMENTO PARA PRÁTICA DE EXERCÍCIOS FÍSICOS - ANAMNESE

**DATA:**

**OBJETIVO** \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Pratica Atividade Física?  Sim  Não

Qual (is)? Há quanto tempo? Quantas vezes por semana? \_\_\_\_\_

Se não pratica, já praticou?  Sim  Não

OBS: \_\_\_\_\_

Faz quantas refeições por dia?  1  2  3  4  5  Mais de 5

Faz dieta ou suplementação alimentar?  Sim  Não

Dorme quantas horas por noite? \_\_\_\_\_

É fumante?  Sim  Não

Quantos cigarros por dia? \_\_\_\_\_

Se parou, há quanto tempo? \_\_\_\_\_

Consome bebida alcoólica? Quais? Com que frequência? \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Tem ou teve recentemente uma ou mais das patologias abaixo:

- |  |   |                                   |
|--|---|-----------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Problemas cardíacos     | <input type="checkbox"/> Problemas pulmonares | <input type="checkbox"/> Tonturas |
| <input type="checkbox"/> Hipertensão             | <input type="checkbox"/> Bronquite            | <input type="checkbox"/> Asma     |
| <input type="checkbox"/> Colesterol elevado      | <input type="checkbox"/> Glicose elevada      | <input type="checkbox"/> Diabetes |
| <input type="checkbox"/> Convulsões              | <input type="checkbox"/> Fratura óssea        | <input type="checkbox"/> Cirurgia |
| <input type="checkbox"/> Dor de cabeça frequente |   |                                   |

## ORIENTAÇÕES E ACOMPANHAMENTO PARA PRÁTICA DE EXERCÍCIOS FÍSICOS - ANAMNESE

<b>DATA:</b> _____	<b>REAValiação:</b> _____		
. PESO: _____ KG. ESTATURA: _____ M. P.A: _____ FCR: _____			
. PESCOÇO			
. TÓRAX: NORMAL ( ) INSPIRATÓRIO ( ) EXPIRATÓRIO ( )			
. CINTUR:			
. ABDOMÊN:			
. QUADRIL:			
. COXA PROXIMAL: DIR. / ESQ.			
. COXA MESO-FEMURAL: DIR. /ESQ.			
. PANTURRILHA: DIR. / ESQ.			
. BRAÇO NORMAL: DIR. / ESQ.			
. BRAÇO FORÇADO: DIR. /ESQ.			
. ANTEBRAÇO: DIR. / ESQ.			
. PUNHO: DIR. / ESQ.			
<b>PAQUIMETRIA: (EM MM )</b>			
.DIÂMETRO BIESTILÓIDE ULNAR : _____			
.DIÂMETRO BICÔNDILO FEMURAL : _____			
<b>COMPOSIÇÃO CORPORAL : ( EM MM )</b>			
TR. TRICIPITAL: _____			
SB. SUBESCAPULAR: _____			
PT. PEITORAL: _____			
BT. BICIPITAL: _____			
AM. AXILAR MÉDIA: _____			
SI. SUPRA-ILÍACA: _____			
AB. ABDOMINAL: _____			
CX. COXA: _____			
PM. PANTURRILHA MEDIAL: _____			
<b>RESULTADOS:</b>			
IMC:	IRCQ	%MASSA GORDA	%MASSA MAGRA _____

*Preenchimento a lápis para posteriores alterações.*

## ORIENTAÇÕES E ACOMPANHAMENTO PARA PRÁTICA DE EXERCÍCIOS FÍSICOS – PRESCRIÇÃO

PROFISSIONAL DE EDUCAÇÃO FÍSICA: \_\_\_\_\_

PROGRAMA	INÍCIO	FREQUENCIA	INTENSIDADE	TÉRMINO	OBS.

*Preenchimento a lápis para posteriores alterações.*

O efeito benfeitor da prática do exercício físico regular, contínuo ou resistido, sobre parâmetros fisiofuncionais em mulheres no climatério/menopausa é evidente. Ambos os programas favorecem a manutenção e aquisição dos níveis normais de variáveis fisiológicas e funcionais dessa população. Contudo, os exercícios resistidos ou anaeróbicos apresentam maiores vantagens em comparação aos exercícios contínuos quando consideramos a composição de massa corporal e resistência física, bem como, em contrapartida, os exercícios aeróbicos atingem melhores resultados no desenvolvimento da flexibilidade.

## ORIENTAÇÕES NUTRICIONAIS -SOCIEDADE BRASILEIRA DE ALIMENTAÇÃO E NUTRIÇÃO (2019)

### ALIMENTAÇÃO

- Adote uma alimentação rica em alimentos naturais e pobre em alimentos industrializados, especialmente cereais integrais, legumes, hortaliças e frutas. Esses alimentos contêm fitoesteróis que conferem equilíbrio hormonal. Deve ser dada atenção a alimentos como: soja, tofu, missô e sementes de linhaça que são fontes excelentes de fitoesteróis.
- Os ácidos graxos essenciais (gorduras boas) protegem o coração e deixam a pele macia e radiante. Boas fontes são peixes de águas frias, como salmão, bacalhau, atum e também sementes de linhaça. A vitamina E regula a produção de estrogênio.
- Não esqueça de incluir óleo de nozes e sementes processadas a frio em sua alimentação.
- Consuma diariamente 1 colher de sopa de linhaça moída. Ela contém ligninas, fitonutrientes capazes de equilibrar o estrogênio e reduzir o colesterol. Beber bastante água que vai ajudar a eliminar as toxinas e substituir os fluidos perdidos nas ondas de calor.

### ALIMENTOS QUE DEVEM SER EVITADOS

- Reduzir o consumo de carne vermelha e outras fontes de gordura saturada para proteção de problemas cardíacos.
- Evitar bebidas gaseificadas (água com gás, refrigerantes...), pois eliminam o cálcio do organismo. Cafeína e álcool agravam o aparecimento das ondas de calor, portanto, elimine-os da sua alimentação.

#### 1.1.1 DICAS NUTRICIONAIS

- Controle o seu peso corporal, pois o risco de câncer de mama e derrame é bem maior em mulheres acima do peso;
- Diminua o consumo de gorduras saturadas e trans para prevenir doenças do coração. De prioridade para as gorduras saudáveis (ômega 3);
- Acrescente fibras na dieta, pois reduzem o colesterol e garantem bom funcionamento intestinal;
- Aumente o consumo de alimentos ricos em cálcio para proteger contra osteoporose;
- Use diariamente semente de linhaça (1 colher de sopa), para prevenir sintomas da menopausa.



## DIREITOS – MANUAL DE ATENÇÃO À MULHER NO CLIMATÉRIO/MENOPAUSA (2008)

São Direitos das mulheres no climatério/menopausa no âmbito da assistência à saúde:

- Escuta qualificada
- Integralidade na atenção
- Orientações diversas constantes
- Avaliação individual e cuidadosa
- Conduta favorável
- Estímulo ao autocuidado
- Tratamento adequado para queixas
- Serviços de referência e contra referência
- Apoio às iniciativas de melhoria da qualidade de vida
- Esclarecimentos e informações.



## FICHA DE ACOMPANHAMENTO CLÍNICO

PERCEPÇÃO DA MULHER SOBRE O CÂNCER DE MAMA:

---

TRATAMENTO GINECOLÓGICO ANTERIOR: ( ) SIM ( ) NÃO

INTERNAÇÃO GINECOLÓGICA: ( ) SIM ( ) NÃO

DATA DA ÚLTIMA INTERNAÇÃO: \_\_\_ DE \_\_\_ DE \_\_\_. LOCAL: \_\_\_\_\_

MOTIVO: \_\_\_\_\_ TEMPO DE INTERNAÇÃO: \_\_\_\_\_ MEDICAÇÕES EM USO: \_\_\_\_\_

QUADRO CLÍNICO: ( ) DIABETES MELLITUS ( ) HIPERTENSÃO ARTERIAL ( ) ALERGIAS ( )  
CARDIOPATIAS ( ) ONCOLOGIA ( ) TABAGISMO ( ) USO DE SUBSTÂNCIAS PSICOATIVAS ( )  
OUTROS. ESPECIFICAR: \_\_\_\_\_

NECESSIDADES BIOLÓGICAS: PA: / MMHG. FR FC: TAX: °C

INTEGRIDADE TECIDUAL: PRESENÇA: ( ) LESÕES ( ) HEMATOMAS ( ) CICATRIZES ( )  
MANCHAS ( ) EDEMAS ( ) OUTROS  
ESPECIFICAR: \_\_\_\_\_

### INFORMAÇÕES GINECOLÓGICAS/OBSTÉTRICAS

- MENARCA: ( ) ANTES DOS 12 ANOS DE IDADE ( ) DEPOIS DOS 12 ANOS DE IDADE
- NULIPARIDADE ( ) SIM ( ) NÃO
- UM/MAIS ABORTOS ESPONTÂNEOS E/OU PROVOCADOS ( ) SIM ( ) NÃO
- IDADE NA PRIMEIRA GESTAÇÃO A TERMO ( ) APÓS OS 30 ANOS ( ) ATÉ 30 ANOS
- IDADE NA ÚLTIMA GESTAÇÃO A TERMO ( ) APÓS OS 30 ANOS ( ) ATÉ 30 ANOS
- NÃO AMAMENTAÇÃO OU AMAMENTAÇÃO TOTAL POR MENOS DE UM ANO ( ) SIM ( ) NÃO  
NÃO ESPECIFICAR: \_\_\_\_\_
- USO DE CONTRACEPTIVOS ORAIS ( ) CINCO ANOS OU MAIS ( ) MENOS DE 5 ANOS  
ESPECIFICAR: \_\_\_\_\_
- USO DE TERAPIA DE REPOSIÇÃO HORMONAL ( ) CINCO ANOS OU MAIS ( ) MENOS DE 5 ANOS.  
ESPECIFICAR: \_\_\_\_\_
- IDADE DA MENOPAUSA ( ) 55 ANOS OU MAIS ( ) ATÉ 54 ANOS
- ANTECEDENTE DE CÂNCER DE MAMA EM QUALQUER GRAU ( ) SIM ( ) NÃO
- ANTECEDENTE PESSOAL DE BIÓPSIA DE MAMA CUJO RESULTADO TENHA SIDO  
HIPERPLASIA ATÍPICA OU CARCINOMA LOBULAR IN SITU ( ) SIM ( ) NÃO
- ANTECEDENTE PESSOAL DE CÂNCER DE MAMA ( ) SIM ( ) NÃO

OBSERVAÇÕES:-

---



---

HORÁRIO: LOCAL: DATA: DE: DE  
ENFERMEIRO: COREN:

Fonte: Adaptado de Costa (2011).







## **6 CONSIDERAÇÕES FINAIS E RECOMENDAÇÕES**

O efeito benfeitor da prática do exercício físico regular, contínuo ou resistido, sobre parâmetros fisiofuncionais em mulheres no climatério/menopausa é evidente. Ambos os programas favorecem a manutenção e aquisição dos níveis normais de variáveis fisiológicas e funcionais dessa população. Contudo, os exercícios resistidos ou anaeróbicos apresentam maiores vantagens em comparação aos exercícios contínuos quando consideramos a composição de massa corporal e resistência física, bem como, em contrapartida, os exercícios aeróbicos atingem melhores resultados no desenvolvimento da flexibilidade. Neste sentido, a Caderneta de Saúde da Mulher, possibilitará um melhor acompanhamento e atenção à saúde da mulher.

Todavia, são necessários estudos mais aprofundados que expliquem o comportamento individualizado de cada parâmetro fisiológico e funcional da mulher no climatério/menopausa sobre o estímulo aeróbico e anaeróbico relacionando-os com outros fatores que possivelmente impliquem na saúde dessa população, sejam nos aspectos físicos ou psicológicos, assim como, analisar o impacto da implantação da Caderneta de Saúde da Mulher na Rede de Atenção Básica a Saúde.

## REFERÊNCIAS

**AGÊNCIA BRASIL.** Estimativa da população brasileira 2019. Disponível na URL <<http://agenciabrasil.ebc.com.br/economia/noticia/2019-08/estimativa-da-populacao-do-brasil-passa-de-210-milhoes-diz-ibge>> Acesso em 22 de fevereiro de 2020.

ALVES, E. R. P.; et al. Climatério: a intensidade dos sintomas e o desempenho sexual. **Texto Contexto Enferm**, ; 24(1): 64-71, 2015.

ANNESI, J. Relations of mood with body mass index changes in severely obese women enrolled in a supported physical activity treatment. **Obes Facts** 2017;1:88-92.

ARAÚJO, L.M.M.; e Cols. Effects of resistance training on balance and functional ability in healthy elderly: na update. **Fisioterapia e Pesquisa**, São Paulo, v.17, n.3, p.277-83, jul/set. 2017.

BERIN, E.; et al. Resistance training for hot flushes in postmenopausal women: Randomized controlled trial protocol. **Maturitas**; 85: 96-103, 2016.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Controle das doenças não transmissíveis no Brasil**. Brasília (DF); 2018.

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. **DATASUS**.  
<http://w3.datasus.gov.br/datasus/datasus.php?area=359A1B375C2D0E0F359G19HIJd2L2412M0N&VInclude=../site/infsaude.php>. Acesso: 31 de novembro de 2019.

\_\_\_\_\_. Ministério da saúde. **Manual de Atenção a Mulher no Climatério/Menopausa**. Brasília, 2008.

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. **Portaria Nº 2.488, de 21 de outubro de 2011**.

\_\_\_\_\_. Portal Ministério da Saúde. **Departamento de Atenção Básica**. Disponível na URL [http://dab.saude.gov.br/portaldab/ape\\_nasf.php](http://dab.saude.gov.br/portaldab/ape_nasf.php). Acesso em 23 de julho de 2018.

CARVALHO, P. R. C.; et al. Effect of aerobic, resistance and concurrent training on blood pressure and morphology of normotensive and hypertensive elderly people. **Rev Bras Ativ Fis Saúde** p. 363-370.v.18n3p363. 2018.

COSTA, J.G.; et al. Combined exercise training reduces climacteric symptoms without the additive effects of isoflavone supplementation: A clinical, controlled, randomised, double-blind study. **Nutr Health**; 23(4): 271-279, 2017.

COSTA, L. F.S. Saúde da mulher: formulário de entrevista para a consulta de enfermagem à saúde da mulher. **Universidade Federal de Minas Gerais. Faculdade de Medicina. Núcleo de Educação em Saúde Coletiva** . Uberaba, 2011. 27f. Monografia (Especialização em Atenção Básica em Saúde da Família).

FEBRASGO. **Federação Brasileira de Associações de Ginecologia e Obstetrícia**. Manual de Orientação Climatério. São Paulo; 2019.

FETT, C.A.; FETT, W. C. R.; MARCHINI, J. S. Estilo de vida e fatores de risco associados ao aumento da gordura corporal de mulheres. **Ciênc. saúde coletiva**, vol.15 no.1 Rio de Janeiro Jan. 2019.

FONSECA-JUNIOR, S. J. et al. Exercício físico e obesidade mórbida: uma revisão sistemática. **ABCD, arq. bras. cir. dig.** [online]. 2018, vol.26, suppl.1, pp.67-73. ISSN 0102-6720. <http://dx.doi.org/10.1590/S0102-67202013000600015>

GEIRSDOTTIR, A. A.; et al. Função física prevista melhoria da qualidade de vida após 12 semanas de exercício de resistência. **Rev de nutric saúde e envelhecimento**. Vol 16 – Numero 1. 2016.

GETTMAN, L.R., e Cols . A comparison of combined running and weight training with circuit weight training. **Med. Sci. Sports Exerc.** 2018,14:229-234.

GUTTIERRES, A.; MARINS, J. Os efeitos do treinamento de força sobre os fatores de risco da síndrome metabólica. **Rev Bras Epidemiol** 2018;11:147-58.

HOLLOSZY, J.O., BOOTH, F.W. Biochemical adaptations to endurance exercise in muscle. **Ann. Rev. Physiol.** 2016. 38:273-275

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. (IBGE). **Anuário Estatístico do Brasil**. Rio de Janeiro; 2013.

ISHIKAWA-TAKATA, K.; e Cols. How much exercise is needed to lower blood pressure in essential hypertensive patients: a dose-response study. **American Journal of Hypertension** , volume 16, 2018.

KELLEY; G.A, KELLEY; K.S. Progressive resistance exercise and resting blood pressure: a meta-analysis of randomized controlled trials. **Hypertension**.35:838- 43., 2018.

KOLI, J.; et al. Effects of Exercise on Patellar Cartilage in Women with Mild Knee Osteoarthritis. **Med Sci Sports Exerc**;. 47 (9): 1767–1774, DOI: 10.1249 / MSS.0000000000000629, 2015.

LIMA, R. M.; et al. Efeitos do treinamento resistido sobre a força muscular de idosas: uma comparação entre métodos. **Revista Brasileira de Cineantropometria & Desempenho Humano**, Florianópolis, v. 14, n. 4, p. 409-418, 2016. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S198000372012000400005&lng=pt&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S198000372012000400005&lng=pt&nrm=iso). Acesso em: 20 out. 2019.

LOBO, D. M. **Exercício físico como tratamento dos sintomas e das consequências da menopausa**: uma revisão de literatura. Monografia apresentada à Faculdade De Educação Física, Universidade Estadual de Campinas, Campinas 2017.

LORENZI, D. R. S. et al. Fatores associados à qualidade de vida após a menopausa. **Revista da Associação Médica Brasileira**, v. 52, p. 312-317, 2016.

LUI FILHO, J. F. ET AL. Epidemiologia da menopausa e dos sintomas climatéricos em mulheres de uma região metropolitana no sudeste do Brasil: inquérito populacional domiciliar. **Rev Bras Ginecol Obstet.** 37(4):152-8; 2015.

MARCON, E; GUS, I; NEUMANN, C. Impacto de um programa mínimo de exercícios físicos supervisionados no risco cardiometabólico de pacientes com obesidade mórbida. **Arq Bras Endocrinol Metab.** 2017.

MARQUES, T.B.; et al. Treinamento de força em indivíduos de meia e terceira idade. **Rev saúde e meio ambiente.** Vol 2, N 01, 2017.

MARTINS, A. M. **Efeitos do treinamento com pesos na qualidade de vida de mulheres na pós-menopausa**. Monografia apresentada à Faculdade De Educação Física, Universidade Estadual de Campinas, Campinas 2017.

MD.SAÚDE.COM. **Menarca e menopausa**. Disponível na URL<[https://www.google.com/search?q=menarca+e+menopausa&sxsrf=ACYBGNTto\\_td48NnaO0CAwiV9HW5oiNoDA:1578078204646&source=lnms&tbm=isch&sa=X&ved=2ahUKEwiog](https://www.google.com/search?q=menarca+e+menopausa&sxsrf=ACYBGNTto_td48NnaO0CAwiV9HW5oiNoDA:1578078204646&source=lnms&tbm=isch&sa=X&ved=2ahUKEwiog)> Acesso em 24 de novembro de 2019.

MONTEIRO, M. F.; FILHO, D. C. S. Exercício físico e o controle da pressão arterial. **Rev. Bras. Med. Esporte**, São Paulo, v. 10, n. 6, p. 513-516, nov./dez. 2016.

MORAIS, T. O. S.; SCHNEID, J. L. Qualidade de vida no climatério: uma revisão sistemática da literatura. 10.18606/2318-1419/amazonia.sci.health.. **Revista Amazônia Science & Health.** v3n3p34-40, 2015.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE (OMS). **Constituição da Organização Mundial da Saúde (OMS/WHO)** - Disponível em:

<<http://www.direitoshumanos.usp.br/index.php/OMS-Organiza%C3%A7%C3%A3o-Mundial-da-Sa%C3%BAde/constituicao-da-organizacao-mundial-da-saude-omswho.html>>. Acesso em: 18 novembro 2019.

\_\_\_\_\_. - **Relatório mundial de saúde**, 2000: trabalhando juntos pela saúde. Brasília, DF: Ministério da Saúde, OMS, 2000. Disponível em: <<http://www.opas.org.br/mostrantp.cfm?codigodest=586>>. Acesso em: 4 set. 2019.

PEDRO, A. O. et al. Climacteric women seeking medical care, Brazil. **Rev Saúde Pública**. 36(4):484-90, 2016.

PETROSKI, E.L. **Antropometria: Técnicas e Padronizações**. Palotti. 2003.

PETROSKI, E.L. Comparação dos adipômetros Lange e Cescorf na mensuração de dobras cutâneas. **Anais VIII COMBRACE** , 1995.

PITANGA, F.J.G. **Testes, Medidas e Avaliações em Educação Física e Esportes**. Phorte. 2005.

POLLOCK, M. L.; WILMORE, J. H. **Exercícios na saúde e na doença: avaliação e prescrição para prevenção e reabilitação**. São Paulo. Médica e Científica. 1993.

ROCHA, P.E.C.P; et al. Effects of long-term resistance training on obesity indicators: a systematic review. **Rev Bras Cineantropom Desempenho Hum** 2016,17(5):621-34.

ROGERS, L. Q.; et al. Inflammation and psychosocial factors mediate exercise effects on sleep quality in breast cancer survivors: pilot randomized controlled trial. **Psychooncology**; 24(3): 302-10, 2015.

ROSSI, F. E.; et al. Combined Training (Aerobic Plus Strength) Potentiates a Reduction in Body Fat but Demonstrates No Difference on the Lipid Profile in

Postmenopausal Women When Compared With Aerobic Training With a Similar Training Load. **J Strength Cond Res.** 30 (1): 226-234, DOI: 10.1519 / JSC.0000000000001020, 2016.

SARTÓRIO, A. et al. Effects of a week integrated body weight reduction program on leptin and body composition in severe obese subjects. **J Endocrinol Invest** 2018;26:250-6.

SARSAN, A.; et al. The effects of aerobic and resistance exercise in obese women. **Clin. Rehabil.**, v.20, p.773-782, 2016.

SHEPARD, J.R. **Envelhecimento, atividade física e saúde.** São Paulo: Phorte, 2018.

SIMS, S.T.; et al. Changes in physical activity and body composition in postmenopausal women over time. **Med Sci Sports Exerc.** 2013;45(8):1486-92.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE ALIMENTAÇÃO E NUTRIÇÃO – SBAN. **Dez passos para uma alimentação saudável.** Disponível na URL<<http://sban.org.br/documentos-tecnicos.html>> Acesso em 04 de dezembro de 2019.

SON, WM., et al. Combined exercise reduces arterial stiffness, blood pressure, and blood markers for cardiovascular risk in postmenopausal women with hypertension. **Menopause;** 24(3): 262-268, 2017.

SPEROFF, L. The perimenopause: definitions, demography, and physiology. **Obstet Gynecol Clin North Am.** 29(3):397-410, 2018.

STEGEN; S.; et al. Physical Fitness in Morbidly Obese Patients: Effect of Gastric Bypass Surgery and Training. **Obes Surg** 2017;21:61-70.

TURI, B. C.; et al. Physical activity, adiposity and hypertension among patients of public healthcare system. **Rev bras epidemiol** out-dez 2017; 17(4): 925-937.

WILMORE, J. H.; COSTILL, D. L.; **Fisiologia do esporte e do exercício**. In: Controle Muscular do Movimento, WILMORE, J. H.; COSTILL, D. L.; Barueri: Editora Manole, p. 83-111, 2011.

WOOD, R. H. et al. Concurrent cardiovascular and resistance training in healthy older adults. **Medicine and Science in Sports and Exercise, Hagerstown**, v. 33, no. 10, p. 1751-1758, 2016.

ZANESCO, A.; ZAROS, P. R. Exercício físico e menopausa. **Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia**, v. 31, p. 254-261, 2019.



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PIAUÍ  
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM SAÚDE DA MULHER**

**PESQUISADORA: RAQUEL MARIA DE JESUS SOUZA CUNHA**

**ANÁLISE FISIOLÓGICA: EFEITOS DO TREINO AERÓBICO E ANAERÓBICO  
NA MELHORIA DE PARÂMETROS FISIOLÓGICOS E FUNCIONAIS NO  
CLIMATÉRIO E MENOPAUSA.**

**ANEXO I - QUESTIONÁRIO DE ANAMNESE**

Data de nascimento:

---

**Como você considera suas condições atuais de saúde?**

RUIM     MUITO RUIM     BOA     MUITO BOA     REGULAR

**Você tem algum problema de saúde?**

SIM Quais? \_\_\_\_\_

NÃO

**Você pratica atividade física regularmente?**

SIM     NÃO

**Você ingere bebidas alcoólicas?**

SIM     RARAMENTE     FREQUENTEMENTE     NÃO

**Você é?**

FUMANTE     EX- FUMANTE     NUNCA FUMEI

**Você sente dores?**

SIM ONDE?

---

NÃO

**Em média, quantas horas de sono por dia?**

nos de 8h

mais de 8h

8h

**Você faz uso de medicação diária?**

SIM QUAIS?

---

NÃO

**Histórico de doenças familiares (parentes próximos):**

---

---



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PIAUÍ  
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM SAÚDE DA MULHER**

**PESQUISADORA: RAQUEL MARIA DE JESUS SOUZA CUNHA**

**ANÁLISE FISIOLÓGICA: EFEITOS DO TREINO AERÓBICO E ANAERÓBICO NA MELHORIA DE PARÂMETROS FISIOLÓGICOS E FUNCIONAIS NO CLIMATÉRIO E MENOPAUSA.**

**ANEXO II - QUESTIONÁRIO DE PRONTIDÃO PARA ATIVIDADE FÍSICA (PAR-Q)**

Este questionário tem por objetivo identificar a necessidade de avaliação por um médico antes do início da atividade física.

Coloque "S" se SIM e "N" se "NÃO"

- 1) Algum médico já disse que você possui algum problema de coração e que só deveria realizar atividade física supervisionado por profissionais de saúde?
- 2) Você sente dores no peito quando pratica atividade física?
- 3) No último mês, você sentiu dores no peito quando pratica atividade física?
- 4) Você apresenta desequilíbrio devido à tontura e/ou à perda de consciência?
- 5) Você possui algum problema ósseo ou articular que poderia ser piorado pela atividade física?
- 6) Você toma atualmente algum medicamento para pressão arterial e/ou problema de coração?
- 7) Sabe de alguma outra razão pela qual você não deve praticar atividade física?

Local e data:

Nome completo:

Assinatura: \_\_\_\_\_



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PIAUÍ  
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM SAÚDE DA MULHER**

**ANEXO III - Questionário do AHA/ACSM para Estratificação Pré-participação  
em Programas de Atividades Físicas**

Assinale todas as afirmativas que são verdadeiras:

**Histórico**

Você tem ou já teve:

- Um ataque cardíaco.
- Uma cirurgia cardíaca.
- Uma cateterização cardíaca.
- Uma angioplastia coronária.
- Um implante de marcapasso.
- Uma desfibrilação ou distúrbio de ritmo cardíaco.
- Uma doença da válvula cardíaca.
- Um colapso cardíaco.
- Um transplante cardíaco.
- Uma doença cardíaca congênita.

**Sintomas**

- Você já experimentou desconforto no peito com o esforço.
- Você já experimentou uma falta de ar súbita.
- Você já experimentou tonturas, desmaios ou perda de sentidos.
- Você usa ou já usou medicações para o coração.

**Outras Questões de Saúde**

Você tem diabetes.

Você possui asma ou outra doença pulmonar.

Você já sentiu queimação ou câimbras em seus membros inferiores ao caminhar distâncias curtas.

Você tem algum problema músculo-esquelético que limite sua prática de atividade física.

Você tem preocupações quanto a segurança de se exercitar.

Você tem alguma prescrição para medicação(ões).

Se do sexo feminino, você está grávida.

Você possui alguma doença da tireóide, dos rins ou do fígado.

Se mulher:

Você tem 55 anos ou mais ou já fez histerectomia ou está em pós-menopausa.

Você fuma ou parou de fumar há menos de 6 meses.

**Sua pressão:**

sistólica é maior ou igual a 140 mmHg e/ou diastólica 90 mmHg, ou;

é controlada por alguma medicação

é desconhecida por você.

**Seu colesterol sanguíneo:**

total é maior que 200 mg/dL, ou;

LDL é maior do que 130

HDL é menor que 40mg/dl

É desconhecido por você.

O seu pai ou irmão (antes dos 55 anos) ou mãe e irmã (antes dos 65 anos), teve/tiveram um ataque cardíaco ou fez/fizeram uma cirurgia cardíaca.

**Seu açúcar sanguíneo:**

apresenta níveis acima de 100 mg/dL, ou;

É desconhecido por você

\_\_\_ Você faz menos que 120 min por semana de atividades físicas moderadas (que levem a um discreto aumento da respiração).

\_\_\_ Você está mais que 9 kg acima do seu peso



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PIAUÍ  
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM SAÚDE DA MULHER**

**PESQUISADORA: RAQUEL MARIA DE JESUS SOUZA CUNHA**

**ANÁLISE FISIOLÓGICA: EFEITOS DO TREINO AERÓBICO E ANAERÓBICO  
NA MELHORIA DE PARÂMETROS FISIOLÓGICOS E FUNCIONAIS NO  
CLIMATÉRIO E MENOPAUSA.**

**APÊNDICE I - PLANÍLHA DE REGISTRO TESTE DE FLEXIBILIDADE – BANCO  
DE WELLS**

<b>NOME:</b>
<b>NASCIMENTO:</b>

1 <sup>a</sup> AVALIAÇÃO: __/__/__	ALCANCE	REAValiação: __/__/__	ALCANCE
Tentativa 1		Tentativa 1	
Tentativa 2		Tentativa 2	
Tentativa 3		Tentativa 3	

**RESISTÊNCIA ABDOMINAL**

1ª AVALIAÇÃO: __/__/__	REAValiação: __/__/__
Repetições em um minuto: _____	Repetições em um minuto: _____

**RESISTÊNCIA MUSCULAR LOCALIZADA – FLEXÃO DE BRAÇO**

1ª AVALIAÇÃO: __/__/__	REAValiação: __/__/__
Repetições em um minuto: _____	Repetições em um minuto: _____

**TESTE DE FORÇA – DINAMÔMETRO**

1ª AVALIAÇÃO: __/__/__	MEDIDA	REAValiação: __/__/__	MEDIDA
–		–	
Aperto(mão principal)		Aperto(mão principal)	
Pinça lateral		Pinça lateral	
Pinça Trípode		Pinça Trípode	
Pinça polpa a polpa		Pinça polpa a polpa	



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PIAUÍ  
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM SAÚDE DA MULHER**

**APÊNDICE II - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO**

Convidamos a Sr<sup>a</sup> para participar da Pesquisa Análise fisiofuncional: efeitos do treino aeróbico e anaeróbico na melhoria de parâmetros fisiológicos e funcionais no climatério e menopausa, a qual pretende melhorar a qualidade de vida da população deste grupo, contribuindo para a saúde geral dos envolvidos.

Sua participação é voluntária e se dará por meio da realização de avaliações físicas e funcionais para fim de levantamento epidemiológico, objetivando a análise de seu atual estado de saúde física e funcional.

Não há riscos decorrentes de sua participação na pesquisa. Se você aceitar participar, estará contribuindo para a melhoria da sua saúde e da sua qualidade de vida durante esta fase do climatério e menopausa, e conseqüentemente as demais fases.

Se depois de consentir em sua participação a Sr<sup>a</sup> desistir de continuar participando, tem o direito e a liberdade de retirar seu consentimento em qualquer fase da pesquisa, seja antes ou depois da coleta dos dados, independente do motivo e sem nenhum prejuízo a sua pessoa. A Sr<sup>a</sup> não terá nenhuma despesa e também não receberá nenhuma remuneração. Os resultados da pesquisa serão analisados e publicados, mas sua identidade não será divulgada, sendo guardada em sigilo. Para qualquer outra informação, a Sr<sup>a</sup> poderá entrar em contato com a pesquisadora no endereço Rua Deputado Ribeiro Magalhães, 702, Bairro Primavera, Parnaíba Piauí, pelo telefone (86) 995423202 , e-mail [medf81@hotmail.com](mailto:medf81@hotmail.com) ou poderá entrar em contato com o Comitê de Ética em Pesquisa–CEP / UFPI, Campus Universitário

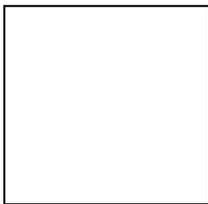
Ministro Petrônio Portella, Bairro Ininga, Pró Reitoria de Pesquisa – PROPESQ,  
CEP: 64.049-550 , Teresina , PI, **telefone:** 86 3237-2332, **e-mail:** cep.ufpi@ufpi.br

### **Consentimento Pós-Informação**

Eu, \_\_\_\_\_, fui informada sobre o que a pesquisadora quer fazer e porque precisa da minha colaboração, e entendi a explicação. Por isso, eu concordo em participar do projeto, sabendo que não vou receber remuneração e que posso sair quando quiser. Este documento é emitido em duas vias que serão ambas assinadas por mim e pelo pesquisador, ficando uma via com cada um de nós.

\_\_\_\_\_ Data: \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_

### **Assinatura do participante ou responsáveis**



Impressão do dedo polegar /Caso não saiba assinar

\_\_\_\_\_

### **Nome e assinatura do Pesquisador Responsável**

