



# SÍNDROMES METABÓLICAS

**Volume 1**

**Organizador  
Daniel Luís Viana Cruz**

EDITORA  
OMNIS SCIENTIA





# SÍNDROMES METABÓLICAS

**Volume 1**

**Organizador  
Daniel Luís Viana Cruz**

EDITORA  
OMNIS SCIENTIA



Editora Omnis Scientia  
SÍNDROMES METABÓLICAS

Volume 1

1ª Edição

TRIUNFO – PE

2021

**Editor-Chefe**

Me. Daniel Luís Viana Cruz

**Organizador (a)**

Me. Daniel Luís Viana Cruz

**Conselho Editorial**

Dra. Pauliana Valéria Machado Galvão

Dr. Wendel José Teles Pontes

Dr. Walter Santos Evangelista Júnior

Dr. Cássio Brancaloneo

Dr. Plínio Pereira Gomes Júnior

**Editores de Área – Ciências da Saúde**

Dra. Camyla Rocha de Carvalho Guedine

Dr. Leandro dos Santos

Dr. Hugo Barbosa do Nascimento

Dra. Pauliana Valéria Machado Galvão

**Assistentes Editoriais**

Thialla Larangeira Amorim

Andrea Telino Gomes

**Imagem de Capa**

Freepik

**Edição de Arte**

Leandro José Dionísio

**Revisão**

Os autores



**Este trabalho está licenciado com uma Licença Creative Commons – Atribuição-  
NãoComercial-SemDerivações 4.0 Internacional.**

**O conteúdo abordado nos artigos, seus dados em sua forma, correção e confiabilidade são de  
responsabilidade exclusiva dos autores.**

**Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)  
(eDOC BRASIL, Belo Horizonte/MG)**

S616 Síndromes metabólicas [livro eletrônico] / Organizador Daniel Luís Viana Cruz. – Triunfo, PE: Omnis Scientia, 2021.  
93 p.

Formato: PDF

Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader

Modo de acesso: World Wide Web

Inclui bibliografia

ISBN 978-65-88958-15-5

DOI 10.47094/978-65-88958-15-5

1. Síndrome metabólica. 2. Sedentarismo. 3. Saúde. I. Cruz, Daniel Luís Viana.

CDD 616.39

**Elaborado por Maurício Amormino Júnior – CRB6/2422**

**Editora Omnis Scientia**

Triunfo – Pernambuco – Brasil

Telefone: +55 (87) 99656-3565

[editoraomnisscientia.com.br](http://editoraomnisscientia.com.br)

[contato@editoraomnisscientia.com.br](mailto:contato@editoraomnisscientia.com.br)



## PREFÁCIO

A história da humanidade é acompanhada por um histórico de fome, até o momento do advento da agricultura e da pecuária, que proporcionou maior taxa de sobrevivência da prole e aumento da população. Atualmente, nossa sociedade, em sua maioria, mora nas grandes cidades que a força a ter um estilo de vida sedentário. E sem gastar as calorias consumidas diariamente, pelas cada vez mais enriquecida alimentação industrializada, temos uma epidemia de hipertensão e obesidades. E assim, temos as três principais síndromes metabólicas da humanidade. Podemos defini-las como um conjunto de condições que aumentam o risco de doença cardíaca, acidente vascular cerebral e diabetes. Dentre elas temos hipertensão arterial, nível elevado de açúcar no sangue, excesso de gordura corporal em torno da cintura e níveis de colesterol anormais. Assim, uma parcela considerável da população, acometida por estas, possui aumento do risco de ter ataque cardíaco e acidente vascular encefálico. Além de uma grande circunferência da cintura, a maioria dos distúrbios associados à síndrome metabólica não apresenta sintomas. Porém o quadro pode ser facilmente revertido, pois perda de peso, prática de exercícios físicos, dieta saudável e abandono do cigarro podem ajudar. Embora também possa haver prescrição de medicamentos.

Em nossos livros selecionamos um dos capítulos para premiação como forma de incentivo para os autores, e entre os excelentes trabalhos selecionados para compor este livro, o premiado foi o capítulo 2, intitulado “EXERCÍCIO FÍSICO E A CONTRIBUIÇÃO PARA MELHORIA DO METABOLISMO E CONTROLE DA HIPERTENSÃO ARTERIAL”.

# SUMÁRIO

CAPÍTULO 1.....11

PERFIL DOS HIPERTENSOS DO MUNICÍPIO DE PAULO AFONSO, BA NO PERÍODO DE 30 DE MAIO A 30 DE JUNHO DE 2019

Sabrine Canonici M. de Carvalho

Patrícia Avello Nicola

Adriana Gradela

DOI: 10.47094/978-65-88958-15-5/11-21

CAPÍTULO 2.....22

EXERCÍCIO FÍSICO E A CONTRIBUIÇÃO PARA MELHORIA DO METABOLISMO E CONTROLE DA HIPERTENSÃO ARTERIAL

Marli Christiane Nogueira de Amorim

Aldair de Lima Silva

Gealine Monteiro Bezerra

Esdrayani Anadias de Souza

Bianca Isabel Nunes Tavares

Seliane de Moraes Oliveira

Maria Tatiane Monteiro Bezerra

Helio Cecílio Cordeiro

Igor dos Santos Silva

Ilma da Silva Campos

Eulane Nunes Lima

Lívia Maria Silva Galvão

DOI: 10.47094/978-65-88958-15-5/22-28



CAPÍTULO 3.....29

ASSOCIAÇÃO ENTRE O GÊNERO E O AUTOCUIDADO EM PACIENTES HIPERTENSOS DE PAULO AFONSO, BA

Sabrine Canonici M. de Carvalho

Patrícia Avello Nicola

Adriana Gradela

DOI: 10.47094/978-65-88958-15-5/29-38

CAPÍTULO 4.....39

PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DE GESTANTES COM SÍNDROME HIPERTENSIVA NO HOSPITAL REGIONAL DA XI GERES - PERNAMBUCO

Kauanne Araújo Barbosa Ribeiro

Jéssika Cristina de Lima

Eduardo Sales Oliveira

Kamille Fabres Neves

Misael Cavalcanti Angelim Neto

Pedro Anderson Ferreira Quirino

Rebeca Talita de Souza Siqueira

George Alessandro Maranhão Conrado

Valda Lúcia Moreira Luna

Jurandy Júnior Ferraz de Magalhães

Marcela Silvestre Outtes Wanderley

DOI: 10.47094/978-65-88958-15-5/39-48

CAPÍTULO 5.....49

CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS DAS PARTURIENTES COM SÍNDROMES HIPERTENSIVAS NO HOSPITAL REGIONAL DA XI GERES – PERNAMBUCO



Misael Cavalcanti Angelim Neto

Rebeca Talita de Souza Siqueira

Débora Rayssa Siqueira Silva

Jéssika Cristina de Lima

Eduardo Sales Oliveira

Kamille Fabres Neves

Kauanne Araújo Barbosa Ribeiro

Pedro Anderson Ferreira Quirino

Jurandy Júnior Ferraz de Magalhães

Valda Lúcia Moreira Luna

Marcela Silvestre Outtes Wanderley

George Alessandro Maranhão Conrado

DOI: 10.47094/978-65-88958-15-5/49-58

CAPÍTULO 6.....59

ATUAÇÃO DO FISIOTERAPEUTA NO PRÉ OPERATÓRIO DE CIRURGIA BARIÁTRICA:  
UMA REVISÃO SISTEMÁTICA

Gabriel José Tarcisio Rodrigues

Daniela Lemos Maciel

Lorena Lourdes de Oliveira Paula

Julia de Fatima Martins Pereira

Francielle Cristina Soares

Juliana Ribeiro Gouveia Reis

DOI: 10.47094/978-65-88958-15-5/59-78

CAPÍTULO 7.....79

OBESIDADE E GESTAÇÃO: APLICAÇÃO DO ARCO DE MANGUEREZ

Márcia Vannusa Vieira

Antônia Jaíne Gomes Barboza

DOI: 10.47094/978-65-88958-15-5/79-90

## PERFIL DOS HIPERTENSOS DO MUNICÍPIO DE PAULO AFONSO, BA NO PERÍODO DE 30 DE MAIO A 30 DE JUNHO DE 2019

**Sabrina Canonici M. de Carvalho**

Universidade Federal do Vale do São Francisco -(UNIVASF), Petrolina, PE

<https://orcid.org/0000-0001-9142-6370>

**Patrícia Avello Nicola**

Universidade Federal do Vale do São Francisco -(UNIVASF), Petrolina, PE

<https://orcid.org/0000-0002-3562-6295>

**Adriana Gradela**

Universidade Federal do Vale do São Francisco -(UNIVASF), Petrolina, PE

<http://orcid.org/0000-0001-5560-6171>

**RESUMO:** Introdução: Grave problema de saúde pública a hipertensão arterial sistêmica (HAS) é um e fator de risco para complicações mais graves. A variedade de causas e dificuldade de controle requerem estudos sobre o perfil e os fatores de risco na população afetada. Objetivo: Avaliar o perfil dos pacientes com HAS em Paulo Afonso, BA, visando auxiliar as medidas de controle. Metodologia: Dados desta pesquisa quantitativa foram coletados através de entrevista em três unidades básicas de Saúde (N= 60) no período de 30/maio a 30/junho de 2019. Pacientes tinham idade  $\geq 20$  anos, cadastro no HiperDia há pelo menos seis meses e residência urbana. Dados foram analisados pelo teste de Qui-quadrado e a associação entre as variáveis pelo teste exato de Fisher. Este estudo foi aprovado pelo CEP - Univasf (protocolo nº 3.350.003). Resultados: Houve maior prevalência de HAS entre 61 e 80 anos, sendo a maioria mulher entre 71 a 80 anos; solteira; de baixa escolaridade; com remuneração; sedentária; não tabagista e com alta taxa de obesidade (45,6%). Até 50 anos não houve homens hipertensos e apenas após 80 anos eles foram superiores às mulheres. Houve associação ( $p < 0.005$ ) entre o gênero feminino e presença de comorbidades e agravos, pois 91,0% das mulheres apresentavam outras doenças associadas a HAS, sendo o diabetes a mais frequente. **Conclusões:** Os serviços de Saúde de Paulo Afonso devem focar as ações de controle da HAS no estímulo à prática de atividades físicas e em campanhas voltadas à Saúde masculina.

**PALAVRAS-CHAVE:** Hipertensão. Obesidade. Sedentarismo.

## PROFILE OF HYPERTENSIVE PATIENTS IN THE CITY OF PAULO AFONSO, BA FROM MAY 30 TO JUNE 30, 2019

**ABSTRACT:** Introduction: A serious public health problem, systemic arterial hypertension (SAH) is a risk factor for more serious complications. The variety of causes and difficulty of control require studies on the profile and risk factors in the affected population. Objective: To evaluate the profile of patients with SAH in Paulo Afonso, BA, aiming to help control measures. Methodology: Data from this quantitative research were collected through interviews in three basic health units (N = 60) from May 30 to June 30, 2019. Patients were aged > 20 years, registered at HiperDia for at least six months and urban residence. Data were analyzed using the Chi-square test and the association between variables using Fisher's exact test. This study was approved by CEP - Univasf (protocol nº 3,350,003). Results: There was a higher prevalence of SAH between 61 and 80 years old, with the majority being women between 71 and 80 years old; single; low schooling; with remuneration; sedentary; non-smoker and with a high obesity rate (45.6%). Up to 50 years there were no hypertensive men and only after 80 years were they superior to women. There was an association ( $p < 0.005$ ) between females and the presence of comorbidities and conditions, as 91.0% of women had other diseases associated with SAH, with diabetes being the most frequent. Conclusions: The health services of Paulo Afonso should focus on the control actions of SAH in stimulating the practice of physical activities and in campaigns aimed at male health.

**KEY WORDS:** Hypertension. Obesity. Sedentary lifestyle.

### INTRODUÇÃO

Nas últimas décadas no Brasil, o aumento do número de idosos, o crescimento tecnológico e os novos estilos e hábitos de vida vêm causando uma mudança significativa no perfil das doenças que acometem a população com crescimento do número de pessoas com doenças crônicas não transmissíveis (DCNT) (MALTA *et al.* 2011). Em 2018 a OMS notificou que estas seriam responsáveis por 72% das mortes no mundo e que, em 2020, nos países em desenvolvimento em torno de 80% das doenças decorreriam de problemas crônicos, pois nestes apenas 20% da população doente adere ao tratamento trazendo resultados mínimos e encargos elevados para os familiares e um desafio para o SUS (WHO, 2018).

A hipertensão arterial sistêmica (HAS) destaca-se como a mais frequente das DCNT (ROSÁRIO *et al.*, 2009) acometendo aproximadamente 35% dos brasileiros (CARTA CAPITAL – ENVOLVERDE, 2018) e, separando-se por gênero, 37,8% do sexo masculino e 32,1% do feminino em 35 países estudados (PEREIRA *et al.*, 2016). Evidências sugerem que 90–95% dos casos de HAS se apresentam na forma primária, que é a mais comum em adultos e de origem não específica ou genética, sendo relacionada ao estilo de vida. Neste sentido, os riscos de hipertensão estão intimamente ligados ao uso excessivo de sódio na dieta, sobrepeso corpóreo, tabagismo e etilismo e/ou outras

substâncias químicas. Os outros casos apresentam-se na forma secundária, que possui origem não identificada e é mais comum na infância e adolescência, sendo na maior parte dos casos decorrente de doenças renais (SILVA *et al.*, 2016).

Segundo a OMS, na prevalência das DCNT os determinantes sociais como educação, renda e gênero, entre outros, são diretamente relacionados com os fatores de risco, pois a vulnerabilidade socioeconômica faz com que os menos abastados estejam mais propensos a desenvolverem doenças crônicas (WHO, 2008, 2010). Pode-se classificar os fatores de risco em não modificáveis e modificáveis ou comportamentais. Os primeiros são representados pelo sexo, idade e herança genética e os modificáveis, pelo tabagismo, sedentarismo, obesidade, estresse e etilismo, entre outros, que sofrem influência direta dos condicionantes socioeconômicos, culturais e ambientais (MALTA *et al.* 2011; BRASIL, 2018).

A variedade de fatores causais e a dificuldade de controle requerem estudos sobre o perfil dos pacientes e os fatores de risco presentes em cada população. Assim, este estudo objetivou avaliar o perfil dos pacientes com HAS em Paulo Afonso (BA), visando auxiliar as medidas de controle.

## **METODOLOGIA**

Este estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal do Vale do São Francisco (parecer consubstanciado nº 3.350.003) e desenvolvido em três Unidades Básicas de Saúde (UBS) do município de Paulo Afonso (BA) no período de 30 de maio a 30 de junho de 2019. A escolha das UBS considerou a distribuição de classes socioeconômicas conforme a renda média domiciliar (ABEP, 2016), de modo que as classes A, B e C foram representadas na UBS-1 (N= 20); as classes B e C na UBS-2 (N= 20) e as classes D e E na UBS-3 (N= 20).

Trata-se de uma pesquisa quantitativa cujos dados foram coletados através de entrevista semiestruturada, utilizando-se um questionário com perguntas abertas, fechadas e de múltipla escolha. As entrevistas, gravadas em áudio, foram aplicadas individualmente em sala separada no dia do acompanhamento do Hiperdia após esclarecimento sobre os objetivos da pesquisa e garantia de sigilo sobre a fonte de informação e assinatura de um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). Os critérios de inclusão foram idade  $\geq 20$  anos, cadastro no HiperDia há pelo menos seis meses e residência urbana.

Dados foram analisados pelo teste de Qui-quadrado e a associação entre as variáveis pelo teste exato de Fisher.

## **RESULTADOS E DISCUSSÃO**

A HAS foi mais prevalente nas faixas etárias de 61 a 70 anos (32%) e de 71 a 80 anos (27%), acometendo o gênero masculino principalmente dos 61 aos 70 anos e o feminino dos 71 aos 80 anos

(Figura 1). Estes resultados concordaram com Castro *et al.* (2018), Oliveira *et al.* (2013) e Dutra *et al.* (2016) que observaram maior prevalência acima dos 70 anos e com Dourado *et al.* (2011) que observaram prevalência maior entre 60 a 69 anos.

No gênero feminino a HAS foi observada a partir dos 20 anos e apresentou dois picos de incidência, dos 41 aos 50 anos e dos 61 aos 70 anos e apresentando redução drástica ( $P < 0,05$ ) após os 80anos, enquanto no gênero masculino ela foi observada apenas após os 51 anos, apresentando aumento significativo ( $P < 0,05$ ) dos 61 aos 70 anos e depois redução drástica ( $P < 0,05$ ) (Figura 2). Acredita-se que isto tenha ocorrido porque até os 50 anos os homens não costumam procurar os serviços de saúde, ao contrário das mulheres que buscam acompanhamento médico com maior frequência o que aumenta o diagnóstico de doenças crônicas (CASTRO *et al.*, 2018; VILLELA *et al.*, 2018; SOUSA *et al.*, 2019). Estes resultados discordaram de trabalhos anteriores que observaram menor prevalência de mulheres hipertensas até os 60 anos e concordaram que após os 60 anos as taxas podem se igualar ou ficar maiores nas mulheres (HARVEY *et al.*, 2015; ZDROJEWSKI *et al.*, 2016; SOUSA *et al.*, 2019). Isto parecer ocorrer devido a perda do efeito protetor do estrogênio sobre a rigidez arterial após a menopausa (HARVEY *et al.*, 2015; DI GIOSIA *et al.*, 2018). Em relação a ocorrência de HAS em mulheres em idade reprodutiva, Di Giosia *et al.* (2018) a associam ao uso de contraceptivo orais. Após os 80 anos a prevalência foi maior em homens (3,3%) do que em mulheres (1,7%) divergindo da literatura (ZDROJEWSKI *et al.*, 2016).

A maior prevalência de HAS em homens após os 80 anos discordou de trabalhos anteriores (HARVEY *et al.*, 2015; ZDROJEWSKI *et al.*, 2016; SOUSA *et al.*, 2019).

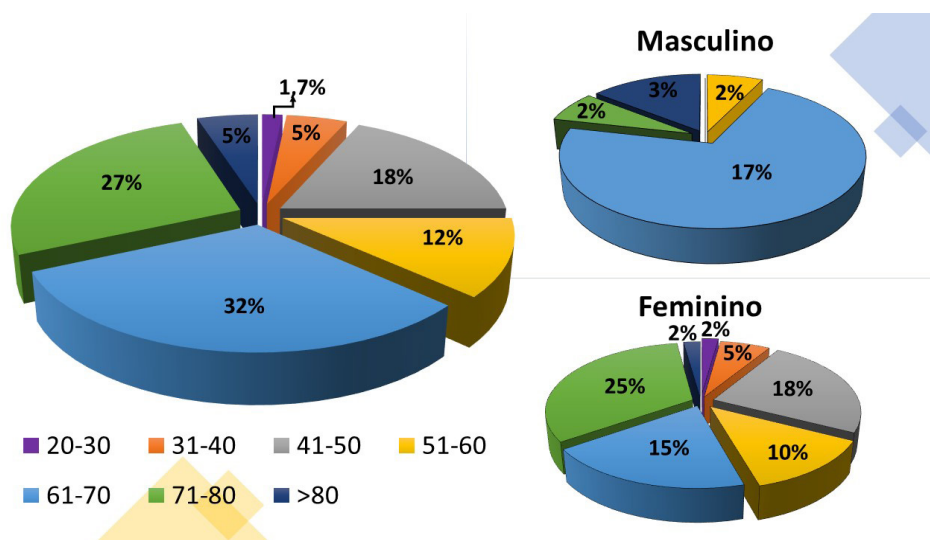


Figura 1 – Perfil etário dos hipertensos do município de Paulo Afonso (BA), no período de 30 de maio a 30 de junho de 2019.

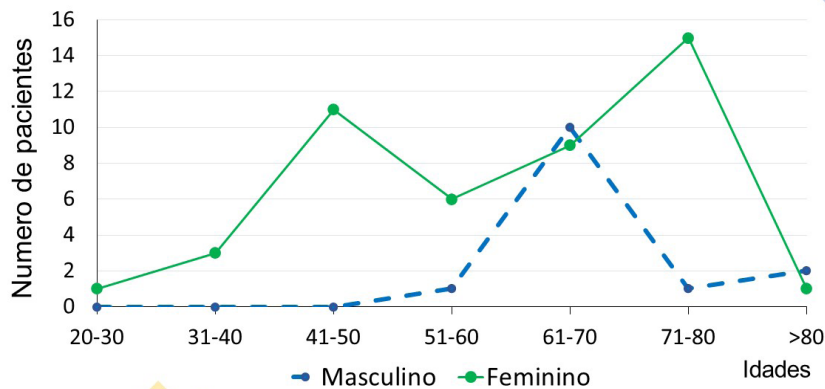


Figura 2 – Evolução da prevalência da HAS segundo o gênero no município de Paulo Afonso (BA), no período de 30 de maio a 30 de junho de 2019.

O estado civil prevalente foi o casado, que no gênero feminino foi o mesmo que o solteiro (Figura 3). Ao contrário de Borges *et al.* (2008) não foi observada associação entre hipertensão e o estado civil viúva ou separada nas mulheres.

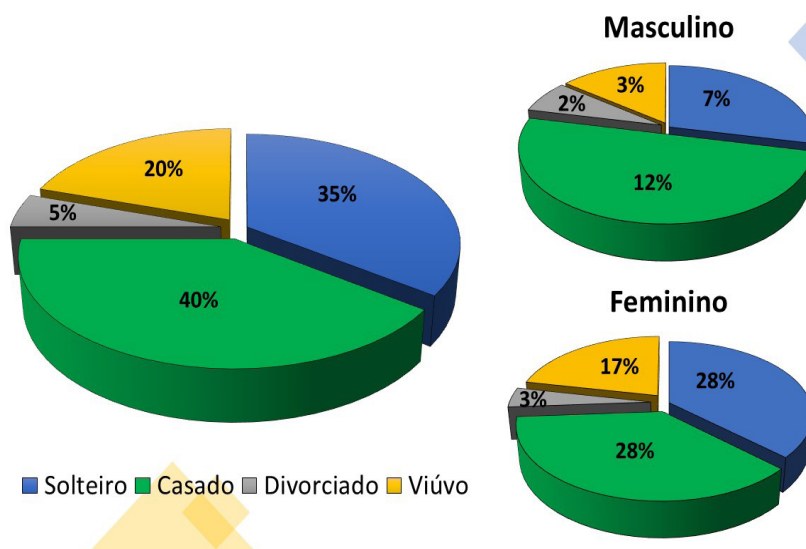


Figura 3 – Estado civil dos hipertensos do município de Paulo Afonso (BA), no período de 30 de maio a 30 de junho de 2019.

O grau de escolaridade mais frequente foi o ensino fundamental incompleto, cursado por 42% dos pacientes, o qual foi seguido pelo ensino médio (35,0%). De modo geral o gênero feminino apresentou nível de escolaridade superior ao masculino (Figura 4). A análise Qui-quadrado não



verificou relação entre permanência na escola e HAS.

A maior proporção de pacientes com ensino fundamental incompleto concordou com Souza *et al.* (2014), discordando de outros que observaram a maioria de analfabetos (OLIVEIRA *et al.*, 2013; CASTRO *et al.*, 2018). Um estudo realizado na América Latina mostrou que nos países de condição econômica inferior os menores níveis de conhecimento, tratamento e controle da HAS estão associados a um menor nível de educação; mas isso foi menos evidente nos outros países (LÓPEZ-JARAMILLO *et al.*, 2014). Borges *et al.* (2008) observaram associação inversa nas mulheres da hipertensão com escolaridade, discordando deste estudo.

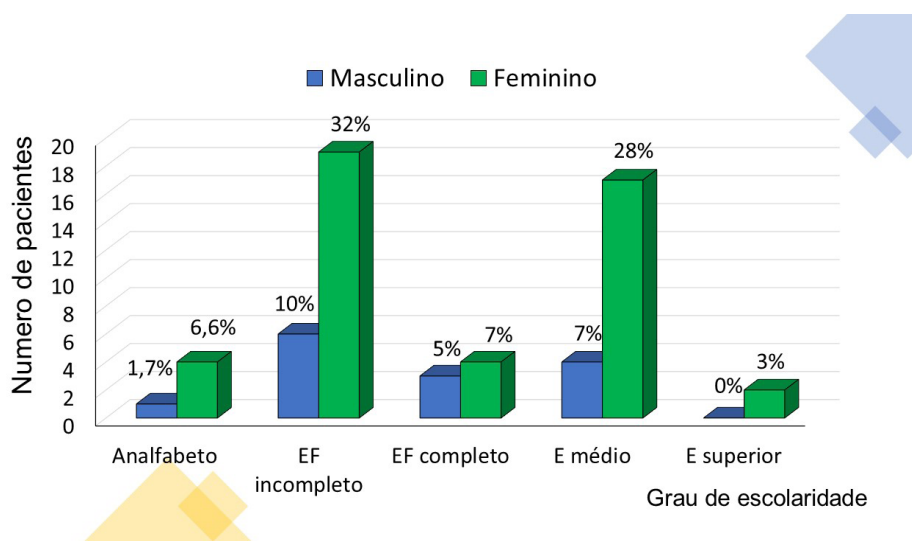


Figura 4 – Nível de escolaridade dos hipertensos do município de Paulo Afonso (BA), no período de 30 de maio a 30 de junho de 2019. (EF= Ensino fundamental, E médio= Ensino médio; E superior= Ensino superior).

Em relação à renda, 58,3% dos pacientes era da Classe C2 com renda mensal de até 1,6 Mil reais; 33,3% da classe D-E (768 reais); 1,7% da Classe C1 (2,7 Mil reais) e 1,7% da Classe B2 (4,8 Mil reais). Não houve pacientes nas Classes Classe A (20 Mil reais) e B1 (9 Mil reais). A maior prevalência na classe C2 convergiu com Dourado *et al.* (2011), divergindo de outros estudos que encontraram a classe D-E (OLIVEIRA *et al.*, 2013; RADOVANOVIC *et al.*, 2014; CASTRO *et al.*, 2018). Os resultados referentes a renda confirmaram as observações de Malta *et al.* (2011), de que as classes mais abastadas não buscam os serviços públicos de saúde para acompanhamento da HAS e reafirmam a relação entre as desigualdades sociais e os determinantes de saúde.

As comorbidades mais prevalentes foram, em ordem de frequência, a DM (22%), o acidente vascular cerebral (AVC; 10%) e a isquemia (7%), sendo nas mulheres a DM; o AVC e a isquemia e nos homens a DM e o AVC (Figura 5). Estes achados concordaram com a literatura que observou que a doença associada com maior destaque era a DM (FREITAS; GARCIA, 2012; GONZALES *et al.*, 2014; CASTRO *et al.*, 2018). Radovanovic *et al.* (2014) relataram que o risco de desenvolvimento de HAS aumentou em quase três vezes em diabéticos quando comparado aos não diabéticos.

Entre os agravos foram observados a obesidade (38%) e o tabagismo (33%), sendo a maioria dos pacientes obesos e tabagistas do gênero feminino (Figura 5). A associação entre a obesidade e HAS é consolidada na literatura (RIBEIRO FILHO *et al.*, 2000; GHOSH; BANDYOPADHYAY, 2007; ZHOU *et al.* 2009; RADOVANOVIC *et al.*, 2014), tendo os obesos 2,35 vezes mais chances do que os indivíduos de peso normal de serem hipertensos (RADOVANOVIC *et al.*, 2014). Ribeiro Filho *et al.* (2000) observaram que pacientes obesas têm mais dificuldade de redução da pressão arterial durante o sono. A associação significativa entre HAS e tabagismo foi também descrita por Radovanovic *et al.* (2014), havendo maior prevalência de hipertensão entre os que deixaram o vício (COSTA *et al.*, 2007; NASCENTE *et al.*, 2009; RADOVANOVIC *et al.*, 2014), pois ambos são as principais causas de morte por DCNT em adultos (IKEDA *et al.*, 2012).

Houve associação ( $p < 0.005$ ) entre o gênero feminino e presença de comorbidades e agravos, pois 91,0% das mulheres apresentavam outras doenças associadas a HAS, sendo a DM a mais frequente. Este resultado divergiu de Araújo *et al.* (2019), que relataram também doença arterial coronária, insuficiência cardíaca e doença renal crônica entre as comorbidades e de Nobre e Morais (2019) que observaram que o gênero feminino, em sua maioria, não possuía associação da HAS com outras patologias. Silva *et al.* (2016) observaram menos Diabetes e maior índice de massa corporal em homens do que em mulheres.

Estudos recomendam a prática de exercício físico no tratamento da HAS, pelo efeito benéfico sobre a pressão arterial e redução de fatores de risco cardiovasculares (PONTES *et al.*, 2010). Contudo neste estudo apenas 33% dos pacientes revelou praticá-la, sendo sua frequência semelhante entre os gêneros feminino (18%) e masculino (15%). Foi encontrada associação ( $p < .04$ ) entre a não realização de atividade física e o uso da medicação anti-hipertensiva, pois 100,0% dos pacientes acreditavam que por tomarem a medicação não precisavam realizar atividade física. Acredita-se que ocorreu porque pacientes sedentários costumam fazer o uso de medicação anti-hipertensiva porque a valorizam como única forma de controle da HAS e prevenção de agravos (ALMEIDA *et al.*, 2013; CASTRO *et al.*, 2018).

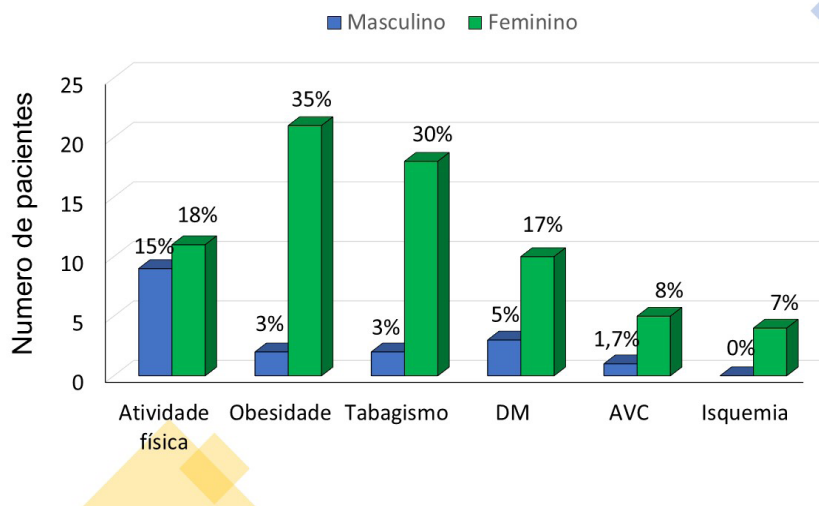


Figura 5 – Atividade física, agravos (obesidade, tabagismo) e comorbidades (*Diabetes melitus* (DM), acidente vascular cerebral (AVC) e isquemia) em hipertensos do município de Paulo Afonso (BA), no período de 30 de maio a 30 de junho de 2019.

## CONCLUSÃO

Os serviços de Saúde de Paulo Afonso devem focar as ações de controle da HAS no estímulo à prática de atividades físicas e em campanhas voltadas à Saúde masculina.

## DECLARAÇÃO DE INTERESSES

Nós, autores deste artigo, declaramos que não possuímos conflitos de interesses de ordem financeira, comercial, político, acadêmico e pessoal.

## REFERÊNCIAS

- ABEP – Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa. **Critério de Classificação Econômica Brasil**. 2016. Disponível: [www.abep.org/novo/Utils/Genenat.ashx?Id=197](http://www.abep.org/novo/Utils/Genenat.ashx?Id=197). Acesso em: 03 jun 2018.
- ALMEIDA, G.B.S; PAZ, E.P.A; DA SILVA, G.A. Representações sociais de portadores de hipertensão arterial sobre a doença: o discurso do sujeito coletivo. **Revista Mineira de Enfermagem**, v.17, n.1, p. 46-53, 2013.
- ARAÚJO, G.S.B. *et. al.* Hipertensão Arterial Sistêmica: Problema de Saúde Pública nos dias atuais. **Revista Brasileira Interdisciplinar de Saúde**, v.1, n.1, p. 39-43, 2019.
- BORGES, H.P. *et. al.* Associação entre Hipertensão Arterial e Excesso de Peso em Adultos, Belém, Pará, 2005. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, v.91, n.2, p.110-18, 2008.

BRASIL. Ministério da Saúde. Organização Pan-Americana da Saúde. **A Vigilância, o Controle e a Prevenção das Doenças Crônicas Não Transmissíveis: DCNT no contexto do Sistema Único de Saúde Brasileiro**. Brasília, 2018.

CARTA CAPITAL – ENVOLVERDE. **Cerca de 35% dos brasileiros são hipertensos, revela pesquisa**. 2018. Disponível em: <https://www.anahp.com.br/noticias/noticias-do-mercado/cerca-de-35-dos-brasileiros-sao-hipertensos-revela-pesquisa/>

CASTRO, L.S. *et al.* Perfil epidemiológico da hipertensão arterial sistêmica em uma população da zona urbana do Maranhão. **Revista Eletrônica Acervo Saúde**, v.18, n. e125, p. 1-10, 2018.

COSTA, J.S.D. *et al.* Prevalência de hipertensão arterial em adultos e fatores associados: um estudo de base populacional urbana em Pelotas, Rio Grande do Sul, Brasil. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, v.88, n.1. p.59-65, 2007.

DI GIOSIA, P. *et al.* Gender Differences in epidemiology, pathophysiology, and treatment of hypertension. **Current Atherosclerosis Reports**, v.20, n.3, p.13, 2018.

DOURADO, C.S. *et al.* Adesão ao tratamento de idosos com hipertensão em uma unidade básica de saúde de João Pessoa, Estado da Paraíba. **Revista Acta Scientiarum Health Sciences**, v.33, n.1., p.9-17, 2011.

DUTRA, D.D. *et al.* Doenças cardiovasculares e fatores associados em adultos e idosos cadastrados em uma unidade básica de saúde cardiovascular. **Revista de Pesquisa: Cuidado é Fundamental**, v.8, n.2., p.4501-09, 2016.

FREITAS, M. C.; MENDES, M. M. R. Condição crônica: análise do conceito no contexto da saúde do adulto. **Revista Latino-americana de Enfermagem**, v.15, n.4, p.590-7, 2007.

GHOSH, J.R.; BANDYOPADHYAY, A.R. Comparative evaluation of obesity measures: relationship with blood pressures and hypertension. **Singapore Medical Journal**, v.48, n.3., p.232-5, 2007.

GONZALES *et al.* Perfil de hipertensos inseridos no programa hiperdia, três lagoas, ms que apresentam obesidade e quadro diabético concomitante. **Revista Eletrônica Gestão & Saúde**. v.5, p.2659-68, 2014.

HARVEY, R. E. *et al.* Women-specific factors to consider in risk, diagnosis and treatment of cardiovascular disease. **Women Health**. v. 11, n. 2, p. 239-257, 2015.

IKEDA, N. *et al.* **Adult mortality attributable to preventable risk factors for non-communicable diseases and injuries in Japan: a comparative risk assessment**. PLoS Medicine, v.9, n.1, p.e1001160, 2012.

- LÓPEZ-JARAMILLO, P. *et al.* Consenso latino-americano de hipertensão em pacientes com diabetes tipo 2 e síndrome metabólica. **Arquivos Brasileiros de Endocrinologia & Metabologia**, v.58/3, p.205-25, 2014.
- MALTA, D.; MORAIS NETO, O.; SILVA JUNIOR, J. Apresentação do plano de ações estratégicas parágrafo o enfrentamento das doenças crônicas não transmissíveis no Brasil, 2011 a 2022. **Revista Epidemiologia e Serviços de Saúde**, v.20, n.4, p.425-38, 2011.
- NASCENTE, F.M.N. *et al.* Hipertensão arterial e sua associação com índices antropométricos em adultos de uma cidade de pequeno porte do interior do Brasil. **Revista da Associação Médica Brasileira**, v.55, n.6., p.716-22, 2009.
- NOBRE, C.V.; MORAIS, H.C.C. Dificuldades frente ao tratamento da hipertensão arterial (ha):uma revisão de literatura. **XIV Semana de Enfermagem. UNICATÓLICA**. 2019.
- OLIVEIRA, J.N. *et al.* O idoso que vive com hipertensão arterial: percepção sobre a terapia medicamentosa. **Revista Interdisciplinar**, v.6, n.3, p.132-42, 2013.
- PEREIRA, M. *et al.* Differences in prevalence, awareness, treatment and control of hypertension between developing and developed countries. **Journal of Hypertension**, v.27, n.5, p.963-75, 2009.
- PONTES, F.L.I. *et al.* Influência do treinamento aeróbio nos mecanismos fisiopatológicos da hipertensão arterial sistêmica. **Revista Brasileira de Ciências do Esporte**, v.32, n.2-4, p.229-44, 2010.
- RADOVANOVIC, C.A.T. *et al.* Hipertensão arterial e outros fatores de risco associados às doenças cardiovasculares em adultos. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, v.22, n.4., p.547-53, 2014.
- RIBEIRO FILHO, F.S.F. *et al.* Obesidade, Hipertensão Arterial e Suas Influências Sobre a Massa e Função do Ventrículo Esquerdo. **Arquivos Brasileiros de Endocrinologia & Metabologia**, v. 44, n.1., p.64-71, 2000.
- ROSÁRIO, T.M. *et al.* Prevalence, control and treatment of arterial hypertension in Nobres – MT. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, v.93, n.6., p.622-28, 2009
- SILVA, A.P.A. *et al.* Adesão ao tratamento medicamentoso e capacidade para o autocuidado de pacientes com hipertensão arterial. **Arquivos de Ciências da Saúde**, v.23, n.2, p.76-80, 2016.
- SOUSA, A.L.L. *et al.* Prevalência, tratamento e controle da hipertensão arterial em idosos de uma capital brasileira. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, v.112, n.3, p.271-78, 2019.
- VILLELA, P. B. *et al.* Cerebrovascular and hypertensive diseases as multiple causes of death in Brazil from 2004 to 2013. **Public Health**, v.161, p.36-42, 2018.
- WHO. World Health Organization. **Regional Strategy and Action Plan for an Integrated Approach**

**to the Prevention and Control of Chronic Diseases.** Washington: [s.n], 2018.

WHO. World Health Organization. **Interim first report on social determinants of health and the health divide in the WHO European Region - Executive summary.** Geneva: WHO Regional Office for Europe; 2010.

WHO. World Health Organization. **Commission on Social Determinants of Health. CSDH Final Report: Closing the Gap in a Generation: Health Equity Through Action on the Social Determinants of Health.** Geneva: WHO; 2008.

ZDROJEWSKI, T. *et al.* Prevalence, awareness, and control of hypertension in elderly and very elderly in Poland: results of a cross-sectional representative survey. **Journal of Hypertension**, v.34, n.3, p.532-8, 2016.

ZHOU, Z.; HU, D.; CHEN, J. Association between obesity indices and blood pressure or hypertension: which index is the best? **Public Health Nutrition**, v.12, n.8., p.1061-71, 2009.

### EXERCÍCIO FÍSICO E A CONTRIBUIÇÃO PARA MELHORIA DO METABOLISMO E CONTROLE DA HIPERTENSÃO ARTERIAL

#### **Marli Christiane Nogueira de Amorim**

Docente da Faculdade Maurício de Nassau/FAEB/FBJ - Caruaru-PE.

<http://lattes.cnpq.br/8577834890526066>

#### **Aldair de Lima Silva**

Discente de enfermagem Faculdade Maurício de Nassau - Caruaru-PE.

<http://lattes.cnpq.br/2620064247690297>

#### **Gealine Monteiro Bezerra**

Discente de enfermagem Faculdade do Belo Jardim/FBJ, Belo Jardim-PE.

<http://lattes.cnpq.br/6081507123860049>

#### **Esdrayani Anadias de Souza**

Discente de enfermagem Faculdade do Belo Jardim/FBJ, Belo Jardim-PE

#### **Bianca Isabel Nunes Tavares**

Discente de enfermagem Faculdade do Belo Jardim/FBJ, Belo Jardim-PE.

<http://lattes.cnpq.br/1629182138170049>

#### **Seliane de Moraes Oliveira**

Discente de enfermagem Faculdade do Belo Jardim/FBJ, Belo Jardim-PE

#### **Maria Tatiane Monteiro Bezerra**

Discente de enfermagem Faculdade do Belo Jardim/FBJ, Belo Jardim-PE.

<http://lattes.cnpq.br/0113487063179547>

#### **Helio Cecílio Cordeiro**

Discente de enfermagem Faculdade do Belo Jardim/FBJ - Belo Jardim-PE.

<http://lattes.cnpq.br/6787686566983694>



**Igor dos Santos Silva**

Discente de enfermagem Faculdade do Belo Jardim/FBJ - Belo Jardim-PE

<http://lattes.cnpq.br/4513108159061013>

**Ilma da Silva Campos**

Discente de enfermagem Faculdade Maurício de Nassau - Caruaru-PE

**Eulane Nunes Lima**

Discente de enfermagem Faculdade do Belo Jardim/FBJ, Belo Jardim-PE

**Lívia Maria Silva Galvão**

Discente de enfermagem Faculdade do Belo Jardim/FBJ, Belo Jardim-PE

**RESUMO:** Introdução: A hipertensão arterial descontrolada é um fator de risco para doenças cardiovasculares e para controlá-la é necessário além de medicamentos, praticar atividade física, fundamental para a melhoria da qualidade de vida. Objetivo: Descrever a importância da prática do exercício físico para melhoria da qualidade de vida. Metodologia: Trata-se de uma pesquisa bibliográfica, com abordagem qualitativa do tipo descritiva. Foram selecionados 15 artigos, sendo 6 eliminados por não corresponderem ao objetivos da pesquisa, os 09 restantes, foram lidos a luz dos objetivos, agrupados e dispostos em quadro para melhor compreensão dos resultados. A coleta dos dados deu-se através da busca nas bases LILACS, biblioteca eletrônica e SCIELO, todos os artigos na língua portuguesa e publicados entre os anos de 2007 a 2020. Resultados e Discussão: Constatou-se que a hipertensão arterial sistêmica (HAS) ainda é um desafio para a Saúde Pública no Brasil, estima-se que 35% da população sejam portadoras deste mal responsável por altos índices de morbimortalidade. Conclusões: Evidenciou-se que se utilizando de programas voltados para o controle de hipertensão e tendo como ferramenta a atividade física, obteve-se ganhos com relação ao controle da mesma e redução de sequelas ou mortes. A sensibilização do público acometido pela doença é fundamental para que possam aderir aos programas percebendo que é parte do processo.

**PALAVRAS-CHAVE:** Hipertensão. Prevenção. Saúde pública.

**PHYSICAL EXERCISE AND CONTRIBUTION TO IMPROVE METABOLISM AND CONTROL OF ARTERIAL HYPERTENSION**

**ABSTRACT:** Introduction: Uncontrolled arterial hypertension is a risk factor for cardiovascular diseases and in order to control it, in addition to medication, it is necessary to practice physical

activity, which is fundamental for improving the quality of life. Objective: To describe the importance of physical exercise for improving quality of life. Methodology: This is a bibliographic research, with a qualitative approach of a descriptive type. Fifteen articles were selected, six of which were eliminated because they did not correspond to the research objectives, the remaining 09 were read in light of the objectives, grouped and arranged in a table for a better understanding of the results. Data collection took place by searching the LILACS, electronic library and SCIELO databases, all articles in Portuguese and published between the years 2007 to 2020. Results and Discussion: It was found that systemic arterial hypertension (SAH) it is still a challenge for Public Health in Brazil, it is estimated that 35% of the population are carriers of this disease responsible for high rates of morbidity and mortality. **Conclusions:** It was evident that using programs aimed at controlling hypertension and using physical activity as a tool, there were gains in relation to its control and reduction of sequelae or deaths. Raising the awareness of the public affected by the disease is essential for them to adhere to the programs, realizing that it is part of the process.

**KEY WORDS:** Hypertension. Prevention. Public health.

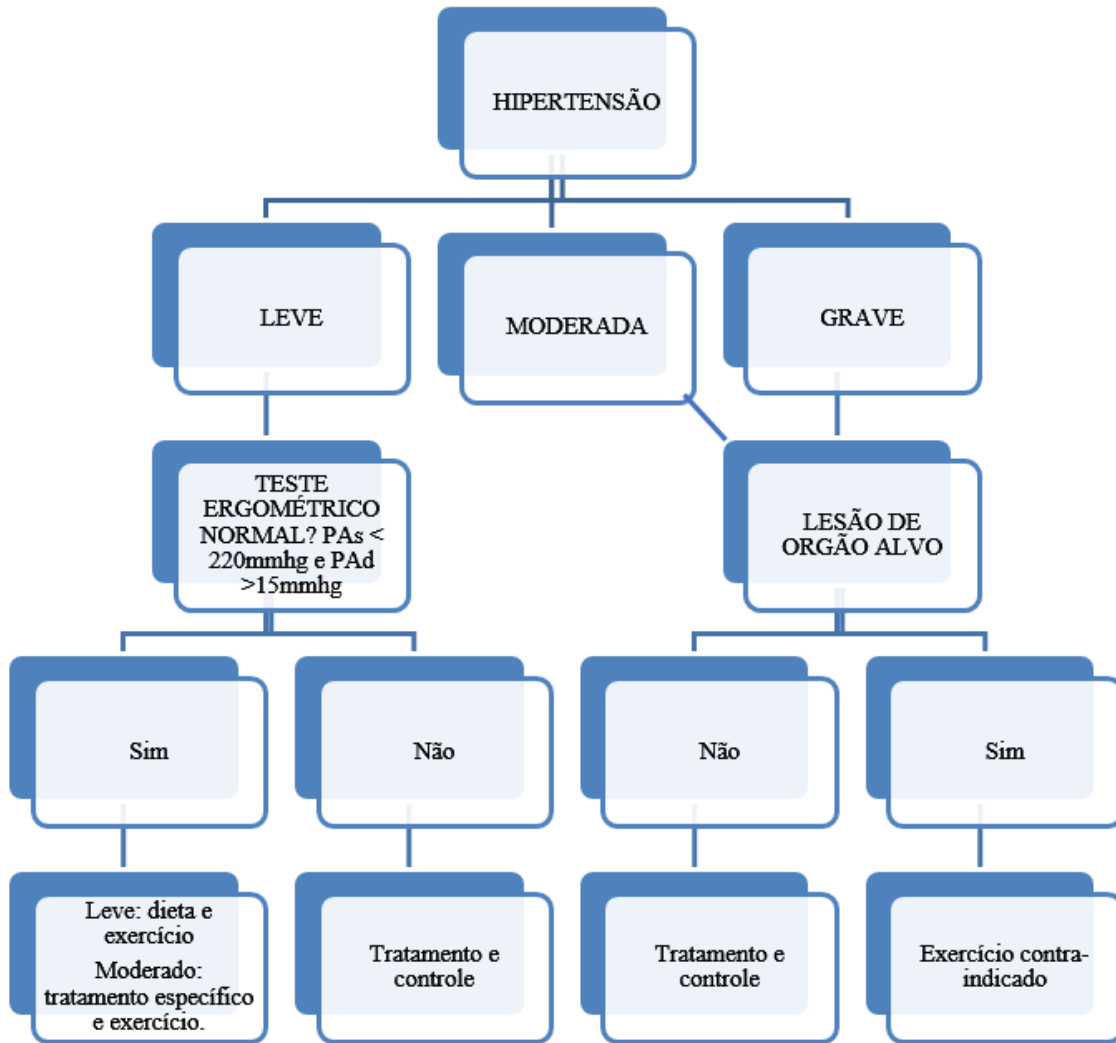
## INTRODUÇÃO

A modernização no mundo trouxe, para além do desenvolvimento, um estilo de vida com maus hábitos alimentares, vícios, sedentarismo e stress, contribuindo para o agravamento de patologias como a exemplo, a Hipertensão Arterial Sistêmica (HAS). O descontrole da pressão arterial é um fator de risco para doenças cardiovasculares sendo necessário além de medicamentos, praticar atividade física, fundamental para a melhoria da qualidade de vida. A Sociedade Científica Brasileira e Internacional, através de suas Diretrizes, orienta que o controle da hipertensão arterial deverá iniciar com exercícios físicos e ao passo que não se consiga controlá-lo, então, devem-se introduzir os medicamentos anti-hipertensivos, fato que não ocorre mediante ao modelo hospitalocêntrico e curativo ao qual se está habituado. (BUNDCHEN, 2013).

A prática do exercício físico pode controlar a hipertensão de tal forma a não precisar tomar mais medicamentos ou pelo menos reduzir a quantidade de uso do mesmo, contudo, há de se ter o cuidado para que esta prática seja realizada com profissionais habilitados e que se possa de fato, trabalhar para alcançar os objetivos propostos, seja para: perda do peso corporal, melhoria cardiovascular, controle das taxas de fibrinólise, melhora da flexibilidade e coordenação motora, contudo, é importante uma avaliação prévia em busca do risco potencial que o indivíduo apresente (SILVA, 2011).

Problemas poderão surgir ao realizar atividade física de qualquer maneira, eventos adversos como o rompimento de ligamentos, distensão muscular, fraturas, sobrecarga cardiovascular, são alguns destes eventos possíveis de acontecer. O ideal é que seja utilizado esquema avaliativo em busca de classificar o potencial de risco de acordo com esquema a seguir (FILHO, 2007).

Figura 1. Esquema Avaliativo para Classificação do Potencial de Risco para Realização de Exercício Físico



Fonte: FILHO, 2007.

O controle da hipertensão arterial nem sempre é satisfatório, pois depende de fatores sócio-culturais-econômicos, sobretudo, porque a população menos favorecida economicamente, em sua grande maioria, não dispõe sequer de alimentos básicos para uma alimentação diária saudável, enfraquecendo a possibilidade de adesão aos grupos de atividades físicas, bem como, o alcance dos efeitos esperados (FERNANDES, 2013).

Cada vez mais a prática de exercícios físicos traz como fator determinante a redução da pressão arterial, entretanto, atentar-se para o resultando de Hipotensão Pós-Exercício (HPE), sinais e sintomas como sudorese, pele fria, tontura, mal estar e palidez, podem indicar quadro de hipotensão, o que justifica a importância do acompanhamento por profissional habilitado (CARVALHO, 2018).

O conhecimento dos fatores associados ao controle adequado da HAS possibilita a identificação de grupos vulneráveis, visando à prevenção secundária. Esses fatores, variam entre as populações, tornando-se um desafio em se considerando a superação das desigualdades sociais e regionais a ele

associadas (FIRMO, 2018).

Corroborando com Firmo (2018) e Nogueira (2020) descrevem que a prática de exercícios físicos regulares atua como medida benéfica para a melhora da imunidade na prevenção e tratamento complementar para doenças crônicas e infecções virais, diminuir a inflamação crônica de baixo grau e melhorar os marcadores imunológicos e inflamatórios em vários estados de doenças, incluindo câncer, HIV, doenças cardiovasculares, diabetes, comprometimento cognitivo e obesidade. Sobretudo, pelos dias atuais com jovens e crianças vivendo em condições de sedentarismo pelos efeitos da tecnologia, há de ser iniciado um preparo com grupos de jovens para que se tornem adultos saudáveis minimizando os quadros de hipertensão e suas complicações.

A sociedade brasileira de cardiologia descreve em suas diretrizes que fatores de risco, ingestão de sal, álcool e o sedentarismo interferem no controle da pressão arterial. O fato de caminhar quando vai ao trabalho, ou passar o dia trabalhando em pé, não exime da condição de sedentarismo (SBC, 2016).

A pesquisa tem como objetivo, Descrever a importância da prática do exercício físico para melhoria da qualidade de vida. Espera-se contribuir com profissionais da saúde despertando o interesse para iniciar um trabalho com atividades físicas com responsabilidade, em parceria com equipe multiprofissional, sensibilizando o indivíduo para uma condição de vida saudável e um envelhecimento com maior qualidade de vida.

## METODOLOGIA

Trata-se de uma pesquisa bibliográfica, com abordagem qualitativa do tipo descritiva. Foram selecionados 15 artigos, sendo 6 eliminados por não corresponderem ao objetivos da pesquisa, os 09 restantes, foram lidos a luz dos objetivos, agrupados e dispostos em quadro para melhor compreensão dos resultados. A coleta dos dados deu-se através da busca nas bases LILACS, Biblioteca Eletrônica e SCIELO, todos os artigos na língua portuguesa e publicados entre os anos de 2007 a 2020.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

QUADRO 1 - Exercício físico no controle a hipertensão arterial entaves e possibilidades.

AUTOR	ANO	ENTRAVES	POSSIBILIDADES
BUNDCHEN	2013	Baixa adesão aos grupos de atividade física Resistência a mudanças de hábitos.	Estimular adesão aos grupos de atividades físicos, realizando reuniões com convidados que já tenham participado e obtiveram resultado positivo.

FERNANDES	2013	Desarranjo sócio-econômico leva a baixa adesão aos programas de atividade física.	Procurar parceria com equipe multiprofissional que possa planejar alimentação saudável conforme condição sócio econômica. Estimular atingir metas estabelecidas.
SILVA	2011	Realização de atividades físicas por profissional não habilitado, possibilita eventos inesperados como fraturas, ruptura de ligamentos, eventos cardiovasculares, torções, distensões.	Viabilizar profissional habilitado para realização dos exercícios físicos
FILHO	2007	Risco de descompensação cardiorrespiratória, distensões.	Realizar avaliação previa para classificação do risco.
Sociedade Brasileira de Cardiologia	2016	Sedentarismo, álcool e ingestão de sal favorecem o descontrole da pressão arterial e suas complicações.	Estimular ao exercício físico acompanhado de profissional habilitado, reeducação alimentar acerca dos maus hábitos alimentares.
FIRMO	2018	Diferenças sócio-econômicas interferem no resultado do controle da hipertensão.	Deve-se recorrer a parcerias com ONGs ou estado e município a fim de minimizar essas diferenças para obtenção de melhores resultados.
NOGUEIRA	2020	A ausência da prática do exercício físico favorece a baixa imunidade e agravamento de doenças.	Incentivar ao exercício físico ainda na idade escolar para uma idade adulta mais saudável.
CARVALHO	2018	Presença do quadro de hipotensão pós-exercício (HPE).	Atentar-se para os sinais de hipotensão, sudorese, pele fria, mal estar, palidez. Necessidade de acompanhamento por profissional habilitado.

Fonte: autores, 2020.

## CONCLUSÃO

Evidenciou-se que se utilizando de programas voltados para o controle de hipertensão e tendo como ferramenta a atividade física, obteve-se ganhos com relação ao controle da hipertensão

e redução de sequelas ou mortes. A sensibilização do público acometido pela doença é fundamental para que possam aderir aos programas percebendo que é parte do processo, bem como o engajamento dos profissionais de saúde, com equipe multiprofissional, aonde possam organizar grupos de acordo com idade, limitações, doenças pré-existentes e que assim possam desenvolver um trabalho com maior eficácia.

## REFERÊNCIAS

BUNDCHEN.D.C. REV. BRASILEIRA MED. ESPORT. VOL. 19 N°2, 2013.

CARVALHO; C.R.P., et al. Efeito dos treinamentos aeróbios, resistidos e concorrente na pressão arterial e morfologia de idosos normotensos e hipertensos Rev. Bras. Ativ. Fis. Saúde, 2018-ISSN 2317-1634.

CASSIANO A.N **Efeito do exercício físico sobre o risco cardiovascular e qualidade de vida em idoso hipertenso.** Rev. Saúde coletiva 25(6)2020

FERNANDES. NP. Rev. Ciência saúde nova esperança 2013;11(3).60-6.

FILHO, C.F Benefícios do exercício físico na hipertensão arterial sistêmica Arq Med ABC. 2007;32(2):82-87.

FIRMO J.O.A., et al. Controle da hipertensão arterial entre adultos mais velhos: ELSI-Brasil. Rev Saude Publica. 2018;52 Supl 2:13s.

Hortencio *M.N.* Efeitos de exercícios físicos sobre fatores de risco cardiovascular em idosos hipertensos. V. 31, N.2, 2018.

SILVA. SM, Zampellon MG, Sant'Ana AC, Silva GG, **Atividade física para idosos: diretrizes para implantação de programas e ações.** Rev. Bras. geriatr. gerontol.;2011

Sociedade Brasileira de Cardiologia. VII Diretrizes Brasileiras de Hipertensão. Arq Bras Cardiol. 2016;107(3 Supl 3):1-83.

### ASSOCIAÇÃO ENTRE O GÊNERO E O AUTOCUIDADO EM PACIENTES HIPERTENSOS DE PAULO AFONSO, BA

**Sabrina Canonici M. de Carvalho**

Universidade Federal do Vale do São Francisco (UNIVASF), Petrolina, PE

<https://orcid.org/0000-0001-9142-6370>

**Patrícia Avello Nicola**

Universidade Federal do Vale do São Francisco (UNIVASF), Petrolina, PE

<https://orcid.org/0000-0002-3562-6295>

**Adriana Gradela**

Universidade Federal do Vale do São Francisco (UNIVASF), Petrolina, PE

<http://orcid.org/0000-0001-5560-6171>

**RESUMO:** Introdução: estratégias para tratamento da hipertensão arterial (HA) envolvem educação, modificação de hábitos de vida e, se necessário, tratamento medicamentoso. Por isto o autocuidado tem sido estimulado pelas equipes de Saúde. Objetivo: Avaliar a relação entre o gênero e o autocuidado em pacientes hipertensos de Paulo Afonso (BA), visando auxiliar as medidas de controle. Metodologia: Dados foram coletados através de entrevista em três unidades básicas de Saúde (N= 60) no período de 30/maio a 30/junho de 2019 e analisados pelo teste exato de Fisher. O autocuidado foi avaliado pela adoção de dieta com controle de sal e ervas finas, controle pressórico e uso de medicação anti-hipertensiva. Este estudo foi aprovado pelo CEP - Univasf (protocolo nº 3.350.003). Resultados: Houve associação ( $p < 0.05$ ) entre o gênero feminino e adoção de dieta, pois 78,3% das mulheres adotaram contra 21,4% dos homens. Controle pressórico foi associado ( $p < 0.02$ ) com a melhora da HAS, tendo sido observado em 78,9% dos pacientes, dos quais 89,1% eram mulheres e 71,4% homens. Em ambos os gêneros o uso da medicação foi associado ( $p < 0.001$ ) a adesão ao tratamento, pois 98,0% acreditavam que o não uso da medicação agravaria o quadro hipertensivo. Assim, 100,0% dos homens e 95,6% das mulheres adotavam a terapêutica medicamentosa. Conclusão: A adoção do controle de sal na dieta é influenciada pelo gênero, enquanto o controle pressórico e o uso de medicação anti-hipertensiva independem do mesmo e são associados à melhora no quadro hipertensivo e adesão ao tratamento, respectivamente.

**PALAVRAS-CHAVE:** Hipertensão. Medicação. Controle pressórico.



## ASSOCIATION BETWEEN GENDER AND SELF-CARE IN HYPERTENSIVE PATIENTS FROM PAULO AFONSO, BA

**ABSTRACT:** Introduction: strategies for the treatment of arterial hypertension (AH) involve education, modification of life habits and, if necessary, drug treatment. For this reason, self-care has been encouraged by health teams. Objective: To evaluate the realization between gender and self-care in hypertensive patients from Paulo Afonso, (BA), aiming to help control measures. Methodology: Data were collected through interviews in three basic health units (N = 60) from May 30 to June 30, 2019 and analyzed using Fisher's exact test. Self-care was assessed by adopting a diet with salt and fine herbs control, blood pressure control and use of antihypertensive medication. This study was approved by CEP - Univasf (protocol nº 3,350,003). Results: There was an association ( $p < 0.05$ ) between females and adopting a diet, as 78.3% of women adopted it against 21.4% of men. Pressure control was associated ( $p < 0.02$ ) with the improvement of SAH, having been observed in 78.9% of the patients, of whom 89.1% were women and 71.4% men. In both genders, the use of medication was associated ( $p < 0.001$ ) with adherence to treatment, since 98.0% believed that not using the medication would aggravate the hypertensive condition. Thus, 100.0% of men and 95.6% of women adopted drug therapy. Conclusion: The adoption of salt control in the diet is influenced by gender, while blood pressure control and the use of antihypertensive medication are independent of it and are associated with improvement in hypertension and adherence to treatment, respectively.

**KEY WORDS:** Hypertension. Medication. Pressure control.

### INTRODUÇÃO

No Brasil a doença crônica não transmissível (DCNT) se tornou um dos principais problemas de saúde pública (COSTA; SILVA; MOURA, 2011), pois há cerca de 17 milhões de portadores, dos quais 35% estão na faixa dos 40 anos, sendo seu aparecimento cada vez mais precoce havendo em torno de 4% de crianças e adolescentes portadores (BRASIL, 2006). Entre as DCNT, a hipertensão arterial sistêmica (HAS) destaca-se como a mais frequente (ROSÁRIO *et al.*, 2009) e o principal fator de risco para complicações de maior gravidade como acidente vascular cerebral (AVC), infarto agudo do miocárdio e doença renal (SANTOS; MOREIRA, 2012).

A HAS tem sido considerada um problema de saúde pública devido a sua elevada prevalência e dificuldade de controle (ROSÁRIO *et al.*, 2009), pois a despeito das ações de controle, os índices de novos portadores de HAS têm crescido de modo alarmante, fazendo o sistema de saúde questionar os custos relacionados à sua ocorrência. Pelo menos 600 milhões de pessoas são hipertensas em todo o mundo (OMS, 2011) atingindo cerca de 35% dos brasileiros (CARTA CAPITAL – ENVOLVERDE, 2018), o que eleva os custos nos sistemas de saúde do país e no mundo.

Três estratégias têm sido destacadas pelo Ministério da Saúde para o tratamento da HAS, sendo elas, educação, modificação dos hábitos de vida e, se necessário, o tratamento medicamentoso. Santos et al. (2014) destacaram também o papel do autocuidado como fator determinante no processo saúde–doença, pois sua ausência contribui para o agravamento e aumento dos índices alarmantes de doenças crônicas no país.

Por isto este estudo objetivou avaliar a relação entre o gênero e o autocuidado em pacientes hipertensos de Paulo Afonso (BA), visando auxiliar as medidas de controle.

## METODOLOGIA

Este estudo quantitativo descritivo foi desenvolvido em três Unidades Básicas de Saúde (UBS) do município de Paulo Afonso (BA) no período de 30 de maio a 30 de junho de 2019 após aprovação pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal do Vale do São Francisco (parecer consubstanciado nº 3.350.003).

As UBS foram escolhidas considerando-se a distribuição de classes socioeconômicas segundo a renda média domiciliar (Quadro 1; ABEP, 2016) para que fossem obtidas informações em todos os estratos socioeconômicos. A UBS-1 (N= 20) atendia indivíduos das classes A, B e C; a UBS-2 (N= 20) das classes B e C e a UBS-3 (N= 20) das classes D e E.

Quadro 1 - Critérios de classificação socioeconômica dos pacientes de acordo com a renda domiciliar.

CLASSE SOCIOECONÔMICA	RENDA MÉDIA DOMICILIAR
A	20.888
B	9.254
B2	4.852
C1	2.705
C2	1.625
D E	768

Fonte: Adaptada de ABEP (2016).

Os critérios de inclusão foram ambos os sexos; idade igual ou superior a 20 anos; residência na área urbana do município de Paulo Afonso e diagnóstico positivo de HAS (Pura) ou associada a outras comorbidades há pelo menos seis meses e com cadastro no HiperDia.

O autocuidado foi avaliado pela adoção de dieta com controle de sal e ervas finas, realização de controle pressórico e pelo uso regular da medicação anti-hipertensiva. Os dados foram coletados

através de entrevista semiestruturada, utilizando-se um questionário com perguntas abertas, fechadas e de múltipla escolha. As entrevistas, gravadas em áudio, foram aplicadas individualmente em sala separada no dia do acompanhamento do Hiperdia, o que permitiu a obtenção de informações sobre os índices pressórico. A participação dos pacientes era voluntária, mediante a assinatura de um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) após receber as informações sobre os objetivos da pesquisa e a garantia de sigilo sobre a fonte de informação.

Variáveis quantitativas foram analisadas pelo teste de Qui-quadrado e sua associação pelo teste exato de Fisher.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

A menor prevalência de HAS ocorreu na faixa etária de 20 a 30 anos (1,7%; N= 1/60) e a maior prevalência entre 61 e 80 anos (58,3%; N= 35/60) (Figura 1), a qual foi ligeiramente inferior a relatada em Goiânia (GO) por Jardim *et al.* (2007) que observaram valores acima de 60%. Por outro lado, os percentuais observados após os 80 anos foram muito inferiores aos 46,55% de Todt *et al.* (2019).

Abaixo de 60 anos a prevalência foi de 41,7% (N= 25) (Figura 1), valor dentro da faixa de 22% a 44% apontada por outros estudos (FUCHS; CASTRO; FUCHS, 2004; GUS *et al.*, 2004; AMARAL *et al.*, 2007; JARDIM *et al.*, 2007; MELCHORS *et al.*, 2010) e inferior aos 60% a 80% de Brito *et al.* (2008) e Gazoni *et al.* (2009).

Sousa *et al.* (2019) observaram que a prevalência de HAS entre 50 e 70 anos era cerca de 6 a 8 vezes maior que de 19 a 29 anos diferindo deste estudo que foi 23,5 vezes maior e da Sociedade Brasileira de Cardiologia (2010), pois não foi observada relação entre o aumento da pressão arterial e a idade.

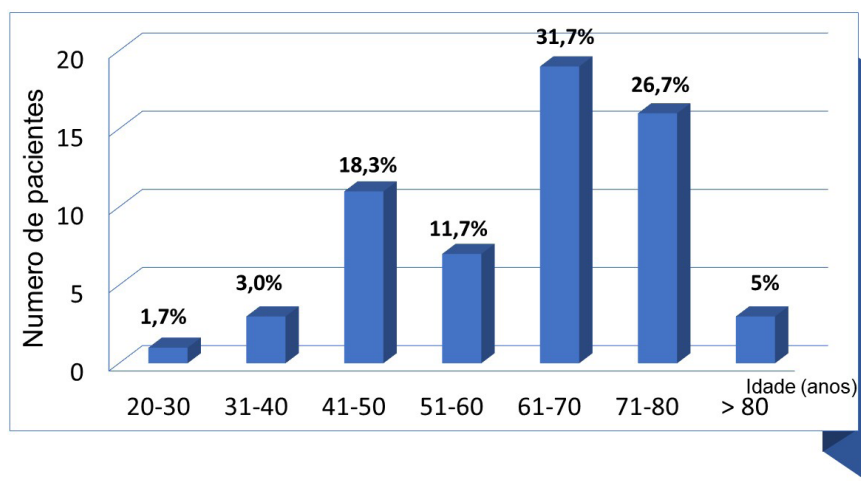


Figura 1 – Distribuição da hipertensão arterial por faixa etária em pacientes do município de Paulo Afonso (BA), no período de 30 de maio a 30 de junho de 2019.

Considerando a variável gênero, 23% (N= 14/60) dos pacientes eram do gênero masculino e 77% (N= 46/60) do feminino. A maior prevalência do gênero feminino concordou com a literatura (BRITO *et al.*, 2008; DOURADO *et al.*, 2011; SOUZA *et al.*, 2014; RADOVANOVIC *et al.*, 2014), tendo havido ligeira inversão entre os gêneros masculino e feminino, respectivamente, quando se comparou o Brasil (35,8% e 30%) a outros países (37,8% e 32,1%) (PEREIRA *et al.*, 2009). Este fato pode ser explicado porque no Brasil as mulheres parecem buscar acompanhamento médico com maior frequência do que os homens, o que aumenta a chance de diagnóstico de doença crônica (CASTRO *et al.*, 2018; VILLELA *et al.*, 2018; SOUSA *et al.*, 2019);

Em mulheres a idade de ocorrência da HAS variou de 23 a 80 anos e nos homens de 51 a 87 anos, sendo mais prevalente entre 41 a 80 anos nas mulheres (68,3%) e de 61 a 70 anos nos homens (16,7%) (Figura 2). Até os 60 anos a prevalência de HAS foi de 1,7% em homens e de 35,0% nas mulheres e, após os 61 anos, de 21,7% nos homens e 41,7% nas mulheres. Estes resultados discordaram de trabalhos anteriores que observaram menor prevalência de mulheres hipertensas até os 60 anos e concordaram que após os 60 anos as taxas podem se igualar ou ficar maiores nas mulheres (HARVEY *et al.*, 2015; ZDROJEWSKI *et al.*, 2016; SOUSA *et al.*, 2019). Acredita-se que isto ocorra devido a perda do efeito protetor do estrogênio sobre a rigidez arterial após a menopausa (HARVEY *et al.*, 2015; DI GIOSIA *et al.*, 2018), enquanto a ocorrência de HAS em mulheres em idade reprodutiva parece estar associada ao uso de contraceptivo orais (DI GIOSIA *et al.*, 2018). Após os 80 anos a prevalência de HAS em Paulo Afonso foi maior em homens (3,3%) do que em mulheres (1,7%) divergindo da literatura (ZDROJEWSKI *et al.*, 2016).

Houve associação ( $p < 0.05$ ) entre o gênero feminino e adoção de dieta especial, pois 78,3% das mulheres adotaram contra 21,4% dos homens (Figura 3). A mudança de hábitos alimentares é um fator decisivo para o controle da HAS, pois a elevada ingestão de sódio associada a baixa de potássio são fatores que contribuem para a hipertensão (JAMES *et al.*, 2014). Almeida, Paz e Da Silva (2013) descrevem que a mudança de hábito pode ser considerada como uma das formas de autocuidado e atuar como medida preventiva quando ocorre antes do diagnóstico e mesmo depois do mesmo, sob forma como prevenção de agravos, constituindo-se na mudança de hábito mais frequente após o diagnóstico.

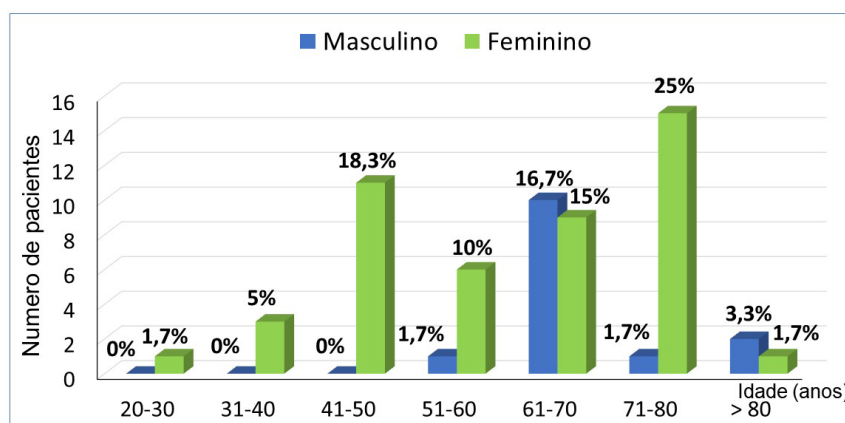


Figura 2 – Prevalência de HAS segundo o gênero em pacientes do município de Paulo Afonso (BA), no período de 30 de maio a 30 de junho de 2019.

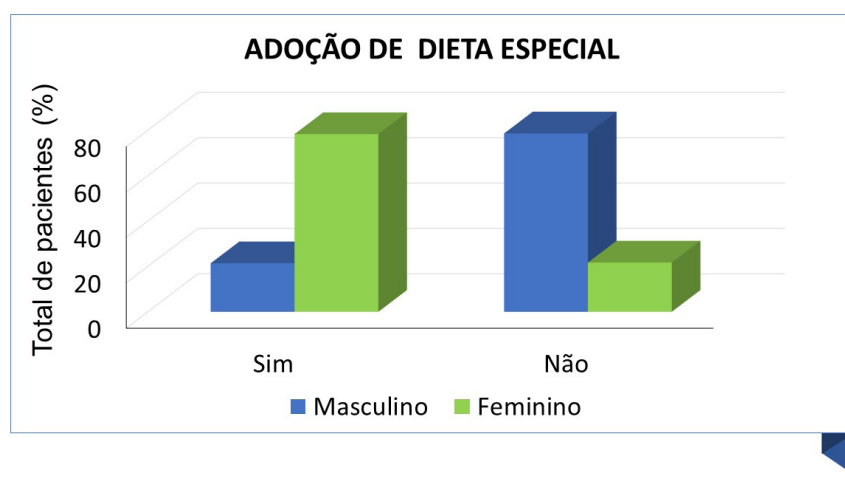


Figura 3 - Relação entre a variável gênero e o uso de dieta especial após o diagnóstico de HAS em pacientes do município de Paulo Afonso (BA), no período de 30 de maio a 30 de junho de 2019.

A maioria dos pacientes realizava o controle pressórico, sendo a prevalência alta tanto no gênero masculino (71,4%, N= 10/14) quanto no feminino (89,1%, 41/46) (Figura 4). Este fato foi observado porque 78,94% dos pacientes associava ( $p < .02$ ) o controle pressórico com melhora na HAS. Este achado corroborou com Gewehr *et al* (2018) que observaram que a adesão ao tratamento era associada ao controle pressórico.

Cabe ressaltar que, o controle pressórico não depende apenas do indivíduo, pois status crônico da doença e a ausência de sintomas, também interferem com seu controle, por isto é necessário, além do controle individual da pressão, a presença da equipe de saúde é necessária para a efetividade do

controle (BARRETO *et al.*, 2014).

Este resultado diferiu de Souza *et al.* (2014), que observaram níveis baixos de controle da pressão arterial e insuficiente adesão ao tratamento. Silva *et al.* (2011) evidenciaram que 52,7% das mulheres com hipertensão em Nova Porteirinha, MG, conseguiam mantê-la sob controle, enquanto 55,4% dos homens hipertensos não mantinham sua PA controlada.

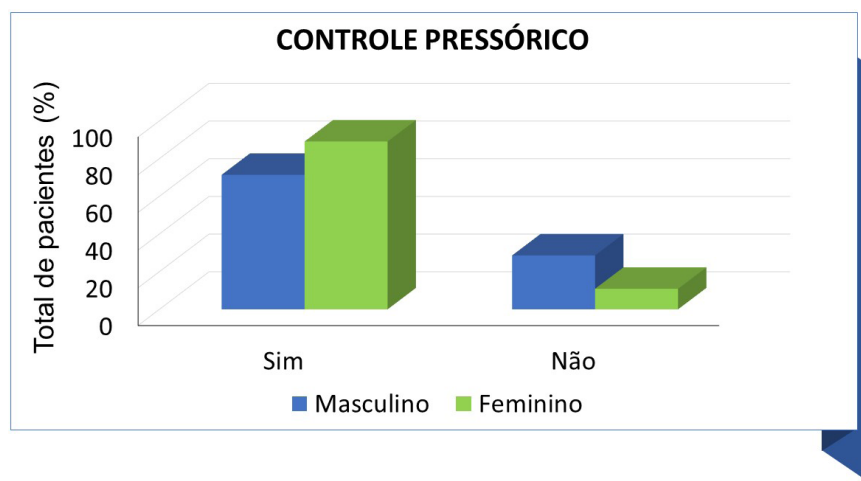


Figura 4 - Relação entre a variável gênero e a realização de controle pressórico em pacientes hipertensos do município de Paulo Afonso (BA), no período de 30 de maio a 30 de junho de 2019.

Em ambos os gêneros o uso da medicação foi associado ( $p < 0.001$ ) a adesão ao tratamento, pois 98,0% acreditavam que o não uso da medicação agravaria o quadro hipertensivo. Assim, 100,0% dos homens e 95,6% das mulheres adotavam a terapêutica medicamentosa. Este achado diferiu de outros autores que observaram maior adesão ao tratamento por parte das mulheres (CRUZ; NEVES; GIOTTO, 2019; SOUSA *et al.*, 2019). Também se contrapôs ao estudo de Gewehr *et al.* (2018) que observaram relação inversamente proporcional entre a adesão ao tratamento e o número de medicamentos utilizados e dificuldade de leitura da caixa dos medicamentos e relação diretamente proporcional com o gênero masculino e idade superior a 64 anos.

## CONCLUSÃO

A adoção do controle de sal na dieta é influenciada pelo gênero, enquanto o controle pressórico e o uso de medicação anti-hipertensiva independem do mesmo, pois estão associados à melhora no quadro hipertensivo e a adesão ao tratamento, respectivamente.

## DECLARAÇÃO DE INTERESSES

Nós, autores deste artigo, declaramos que não possuímos conflitos de interesses de ordem financeira, comercial, político, acadêmico e pessoal.

## REFERÊNCIAS

ABEP – Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa. **Critério de Classificação Econômica Brasil**. 2016. Disponível: [www.abep.org/novo/Utils/Genenat.ashx?Id=197](http://www.abep.org/novo/Utils/Genenat.ashx?Id=197). Acesso em: 03 jun. 2018.

ALMEIDA, G.B.S; PAZ, E.P.A; DA SILVA, G.A. Representações sociais de portadores de hipertensão arterial sobre a doença: o discurso do sujeito coletivo. **Revista Mineira de Enfermagem**, v.17, n.1, p. 46-53, 2013.

AMARAL, F.G. *et al.* Prevalência de transtorno depressivo maior em centro de referência no tratamento de hipertensão arterial. **Revista de Psiquiatria**, v.29, n.2, p.161-8, 2007.

BARRETO, M.S. *et al.* Conhecimento sobre hipertensão arterial e fatores associados à não adesão à farmacoterapia. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, v. 22, n.3., p.484-90, 2014.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Hipertensão arterial sistêmica para o Sistema Único de Saúde. Brasília: Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde.** Departamento de Atenção Básica, 2006.

BRITO, D.M. *et al.* Qualidade de vida e percepção da doença entre portadores de hipertensão arterial. **Caderno de Saúde Pública**, v.24, n.4, p.933-40, 2008.

CARTA CAPITAL – ENVOLVERDE. **Cerca de 35% dos brasileiros são hipertensos, revela pesquisa**. 2018. Disponível em: <https://www.anahp.com.br/noticias/noticias-do-mercado/cerca-de-35-dos-brasileiros-sao-hipertensos-revela-pesquisa/>

CASTRO, L.S. *et al.* Perfil epidemiológico da hipertensão arterial sistêmica em uma população da zona urbana do Maranhão. **Revista Eletrônica Acervo Saúde**, v.18, n. e125, p. 1-10, 2018.

COSTA E SILVA·M.E.D.; MOURA, M.E.B. Representações sociais de profissionais de saúde sobre a hipertensão arterial: contribuições para a enfermagem. **Escola Ana Neri**, v.15, n.1, p.75-82, 2011.

CRUZ, L.G.; NEVES, T.D; GIOTTO, A.C. Estratégias de educação em saúde, para a adesão ao tratamento de pacientes hipertensos, nas Unidades Básicas de Saúde, com menos uso de medicamentos e mais qualidade de vida. **Revista JRG de Estudos Acadêmicos**, v.2, n.4, 2019.

DI GIOSIA, P. *et al.* Gender Differences in epidemiology, pathophysiology, and treatment of hypertension. **Current Atherosclerosis Reports**, v.20, n.3, p.13, 2018.

DOURADO, C.S. *et al.* Adesão ao tratamento de idosos com hipertensão em uma unidade básica de



saúde de João Pessoa, Estado da Paraíba. **Revista Acta Scientiarum Health Sciences**, v.33, n.1., p.9-17, 2011.

FUCHS, S.C.; CASTRO, M.S.; FUCHS, F.C. Adesão ao tratamento antihipertensivo. **Revista Brasileira de Hipertensão**, v.7, n.3, p.90-3, 2004.

GAZONI, F.M. et al. Hipertensão sistólica no idoso. **Revista Brasileira de Hipertensão**, v.16, n.1, p.34-7, 2009.

GEWEHR, D.M. *et al.* Adesão ao tratamento farmacológico da hipertensão arterial na Atenção Primária à Saúde. **RevistaSaúde Debate**. v. 42, n.116, p.179-90, 2018.

GUS, I, *et al.* Prevalência, reconhecimento e controle da hipertensão arterial sistêmica no Estado do Rio Grande do Sul. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, v.83, n.5, p.424-8, 2004.

HARVEY, R. E. *et al.* Women-specific factors to consider in risk, diagnosis and treatment of cardiovascular disease. **Women Health**. v. 11, n. 2, p. 239-257, 2015.

JAMES, P.A. *et al.* Evidence-based guideline for the management of high blood pressure in adults: report from the panel members appointed to the Eighth Joint National Committee (JNC 8). **Journal of the American Medical Association**, v.311, n.5, p.507-20, 2014.

JARDIM, P.C. *et al.* High Blood Pressure and some Risk Factors in a Brazilian Capital. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, v.88, n.4, p.398-403, 2007.

MELCHIORS, A.C. *et al.* Qualidade de vida em pacientes hipertensos e validade concorrente do MINICHAL-Brasil. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, v.94, n.3, p.357-64, 2010.

MENDES, A.M.; FERREIRA, M.C.; CRUZ, R.M. O diálogo psicodinâmico, ergonomia, psicometria. In: MENDES, A. M. (Org.) **Psicodinâmica do Trabalho: teoria, método, pesquisas**. São Paulo: Casa do Psicólogo, 2007. p.46

OMS. WORLD HEALTH ORGANIZATION. Global status report on noncommunicable diseases 2010 [Internet]. Geneva: World Health Organization; 2011 Disponível em: [http://www.who.int/nmh/publications/ncd\\_report2010/en/](http://www.who.int/nmh/publications/ncd_report2010/en/)

PEREIRA, M. *et al* Differences in prevalence, awareness, treatment and control of hypertension between developing and developed countries. **Journal of Hypertension**, v.27, n.5, p.963-75, 2009.

RADOVANOVIC, C.A.T. *et al.* Hipertensão arterial e outros fatores de risco associados às doenças cardiovasculares em adultos. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, v.22, n.4., p.547-53, 2014.

ROSÁRIO, T.M. *et al.* Prevalence, control and treatment of arterial hypertension in Nobres – MT. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, v.93, n.6., p.622-28, 2009

SANTOS, D.S. *et al.* Processo saúde/doença e estratégia de saúde da família: o olhar do usuário.



**Revista Latino-Americana de Enfermagem**, v.22, n.6., p.918-25, 2014.

SANTOS, J.C.; MOREIRA, T.M.M. Fatores de risco e complicações em hipertensos/diabéticos de uma regional sanitária do nordeste brasileiro. **Revista da Escola de Enfermagem da USP**, v.46, n.5, p.1125-32, 2012.

SILVA, D.B. *et al.* Associação entre hipertensão arterial e diabetes em centro de saúde da família. **Revista Brasileira em Promoção da Saúde**, v.24, n.1., p.16-23, 2011.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA. VI Diretrizes Brasileiras de Hipertensão. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, v.95, n.supl.1, p.1-51, 2010.

SOUSA, A.L.L. *et al.* Prevalência, tratamento e controle da hipertensão arterial em idosos de uma capital brasileira. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, v.112, n.3, p.271-78, 2019.

SOUZA, C.S. *et al.* Controle da Pressão Arterial em Hipertensos do Programa Hiperdia: Estudo de Base Territorial. **Revista Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, v.102, n.6., p.571-78, 2014.

TODT, B.C. *et al.* Avaliação Epidemiológica da mortalidade por doenças hipertensivas em Sergipe entre 2010 e 2015. **Revista Interfaces Científicas**, v.7, n.3, p.143-56, 2019.

VILLELA, P. B. *et al.* Cerebrovascular and hypertensive diseases as multiple causes of death in Brazil from 2004 to 2013. **Public Health**, v.161, p.36-42, 2018.

ZDROJEWSKI, T. *et al.* Prevalence, awareness, and control of hypertension in elderly and very elderly in Poland: results of a cross-sectional representative survey. **Journal of Hypertension**, v.34, n.3, p.532-8, 2016.

### PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DE GESTANTES COM SÍNDROME HIPERTENSIVA NO HOSPITAL REGIONAL DA XI GERES - PERNAMBUCO

**Kauanne Araújo Barbosa Ribeiro**

Universidade de Pernambuco – *Campus* Serra Talhada / Serra Talhada (PE)

<http://lattes.cnpq.br/8302074980533002>

**Jéssika Cristina de Lima**

Universidade de Pernambuco – *Campus* Serra Talhada / Serra Talhada (PE)

<http://lattes.cnpq.br/2093837662573276>

**Eduardo Sales Oliveira**

Universidade de Pernambuco – *Campus* Serra Talhada / Serra Talhada (PE)

<http://lattes.cnpq.br/9616992068441209>

**Kamille Fabres Neves**

Universidade de Pernambuco – *Campus* Serra Talhada / Serra Talhada (PE)

<http://lattes.cnpq.br/9073900762513970>

**Misael Cavalcanti Angelim Neto**

Universidade de Pernambuco – *Campus* Serra Talhada / Serra Talhada (PE)

<http://lattes.cnpq.br/4497236827094537>

**Pedro Anderson Ferreira Quirino**

Universidade de Pernambuco – *Campus* Serra Talhada / Serra Talhada (PE)

<http://lattes.cnpq.br/4278351437268516>

**Rebeca Talita de Souza Siqueira**

Universidade de Pernambuco – *Campus* Serra Talhada / Serra Talhada (PE)

<http://lattes.cnpq.br/8093979624272536>

**George Alessandro Maranhão Conrado**

Universidade de Pernambuco – *Campus* Serra Talhada / Serra Talhada (PE)

<http://lattes.cnpq.br/7790433043049357>

<https://orcid.org/0000-0001-6649-577X>

### **Valda Lúcia Moreira Luna**

Universidade de Pernambuco – *Campus* Serra Talhada / Serra Talhada (PE)

<http://lattes.cnpq.br/5057542165097998>

<https://orcid.org/0000-0002-1810-7565>

### **Jurandy Júnior Ferraz de Magalhães**

Universidade de Pernambuco – *Campus* Serra Talhada / Serra Talhada (PE)

<http://lattes.cnpq.br/9040098423174997>

<https://orcid.org/0000-0003-2774-4627>

### **Marcela Silvestre Outtes Wanderley**

Universidade de Pernambuco – Instituto de Ciências Biológicas / Recife (PE)

<http://lattes.cnpq.br/6672087087943454>

<https://orcid.org/0000-0002-4236-5820>

**RESUMO:** Introdução: As síndromes hipertensivas gestacionais são responsáveis por cerca de 20% da mortalidade materna, configurando a principal causa de morbimortalidade materno-infantil. Objetivo: Este estudo visou descrever o perfil epidemiológico das parturientes internadas no hospital regional da XI GERES, no sertão pernambucano, de acordo com a classificação dos níveis tensionais na sua admissão. Metodologia: Foram analisados 2.522 prontuários, avaliando-se dados relacionados ao atendimento inicial e ao histórico social e obstétrico, sendo esse um estudo quantitativo, transversal, observacional e descritivo. Resultados: Registrou-se 1.986 partos (867 normais, 1.087 cesarianas, 16 com fórceps); média de idade de 25,23 anos; 1.546 apresentavam pressão arterial normal e 254, hipertensão. Destas, 74,00% sem sinais de gravidade (SHSSG) e 26,00% com sinais de gravidade (SHCSG). A maior parte era proveniente de Serra Talhada, parda, solteira, com 12 anos de estudo ou menos e agricultora. As gestantes com SHSSG eram mais da zona urbana e, com SHCSG, da zona rural. SHCSG ocorreu mais em jovens, primigestas, nulíparas e que nunca abortaram. A idade gestacional média nas SHCSG foi de 37,55 semanas e 38,90 semanas nas SHSSG. Conclusão: O estudo contribuiu para conhecer as características epidemiológicas da região, pois não havia estudos prévios e se utilizava dados nacionais que nem sempre se assemelham à realidade local.

**PALAVRAS-CHAVE:** Perfil de saúde. Saúde materna. Síndromes hipertensivas gestacionais.

**ABSTRACT:** Introduction: Hypertensive Disorders of Pregnancy (HDP) are responsible for about 20% of maternal mortality, representing the main cause of maternal and child morbidity and mortality. Objective: The aim of this study was to describe the epidemiological profile of parturients admitted to the regional hospital of XI GERES, in the interior of Pernambuco, according to the classification of blood pressure levels at admission. Methodology: A quantitative, cross-sectional, observational and descriptive study was executed with 2,522 medical records, evaluating data related to initial care and social and obstetric history. Results: 1,986 births were recorded (867 normal births, 1,087 caesarean deliveries, 16 forceps deliveries); average age of 25.23 years; 1,546 had normal blood pressure and, 254, hypertension; of these, 74.00% without signs of severe features (HDP without severities) and 26.00% with signs of severity (HDP with severities). The majority of the patients were from Serra Talhada-PE, brown, single, with 12 years of study or less and farmers. Most of the parturients with HDP without severities were from the urban area and, those with HDP with severities, from the rural area; HDP with severities occurred more in young, primigravidae, nulliparous and patients who never had an abortion; mean gestational age in HDP with severities was 37.55 weeks and 38.90 weeks in HDP without severities. Conclusion: The study contributed to understand the epidemiological characteristics of the region, as there were no previous studies and national data were used that are not always similar to the local reality.

**KEY WORDS:** Health Profile. Maternal Health. Hypertensive Disorders of Pregnancy.

## INTRODUÇÃO

As síndromes hipertensivas na gestação são a principais causa de morbimortalidade materno-infantil no mundo, sendo responsáveis por cerca de 20% da mortalidade materna. Elas podem ser classificadas em: pré-eclâmpsia, eclâmpsia, hipertensão crônica, pré-eclâmpsia ou eclâmpsia associada à hipertensão arterial crônica, hipertensão transitória e doença hipertensiva não classificável (ZUGAIB, 2016).

Dentre as principais complicações da gravidez e do parto, a pré-eclâmpsia é um problema global e afeta de 5 a 8% das gestações (ABALOS *et al.*, 2014). Os casos graves da pré-eclâmpsia tendem a apresentar um pior prognóstico materno-fetal. Tal distúrbio hipertensivo se desenvolve próximo ao termo e determina comprometimento materno-fetal, o que resulta em interrupção da gestação, sendo a cesariana majoritariamente indicada. Sabe-se que o risco de complicações da cesariana é maior quando a mesma é realizada em pacientes com pré-eclâmpsia, devido a elevadas chances de hemorragia, infecção e pico hipertensivo. Os recém-nascidos, por sua vez, têm maiores riscos de prematuridade, necessidade de suporte ventilatório e maior incidência de mortalidade perinatal (STEPAN *et al.*, 2015).

Nesse contexto, faz-se necessário conhecer essas mulheres, no intuito de investigar possíveis fatores de risco, assim como predispor complicações e traçar intervenções. Diante do exposto, o objetivo deste trabalho foi descrever o perfil epidemiológico das parturientes internadas no hospital regional da XI GERES, no sertão pernambucano, de acordo com a classificação dos níveis tensionais na sua admissão.

## MATERIAIS E MÉTODOS

Trata-se de um estudo quantitativo, transversal, observacional e descritivo, em que foram revistos prontuários de 2.522 mulheres internadas no setor de obstetrícia do Hospital Regional Professor Agamenon Magalhães (HOSPAM), localizado na XI GERES, em Serra Talhada, Pernambuco, entre 01 de janeiro de 2014 e 31 de dezembro de 2016.

A partir dos prontuários das pacientes, foram avaliadas variáveis sociais e epidemiológicas, englobando idade, município de origem, zona de residência, cor, estado civil, escolaridade e profissão, assim como histórico obstétrico (número de gestações, partos e abortos) e idade gestacional baseada na data da última menstruação.

Conforme descrito na literatura, considerou-se que a pressão arterial foi normal quando a pressão arterial sistólica (PAS) foi inferior a 140 mmHg e a pressão arterial diastólica (PAD) foi inferior a 90 mmHg. Considerou-se síndrome hipertensiva quando a PAS foi igual ou superior a 140 mmHg e/ou a PAD foi igual ou superior a 90 mmHg. A síndrome hipertensiva foi dividida em: sem sinais de gravidade, quando a PAS foi inferior a 160 mmHg e a PAD foi inferior a 110 mmHg; e com sinais de gravidade quando a PAS foi igual ou superior a 160 mmHg e/ou a PAD foi igual ou superior a 110 mmHg (BERNARDES *et al.*, 2019).

Para a comparação de dados categóricos em amostras independentes, foi utilizado o teste do Qui-quadrado de Pearson quando os pressupostos para a sua utilização foram atendidos e, quando tais pressupostos não foram atendidos, optou-se pela utilização da Razão de verossimilhança. Para a comparação de dados numéricos em mais de duas amostras independentes, foi utilizada a análise de variância.

O programa estatístico empregado para inserção e análise dos dados foi o SPSS (*Statistical Package for the Social Sciences*) – versão 26. Por se tratar de dados secundários, analisando os prontuários disponíveis no arquivo da instituição, não houve necessidade de obter a assinatura do termo de consentimento livre e esclarecido, mas o estudo foi aprovado pelo comitê de ética da Universidade de Pernambuco, estando conforme as diretrizes estabelecidas pelas resoluções 466/2012 e 510/2016 do Conselho Nacional de Saúde, sob o CAAE: 67452016.8.0000.5207.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Durante o período analisado, foram registrados 1.986 partos no HOSPAM. Desses, 867 foram partos normais, 1.087 cesarianas, 16 partos a fórceps e, em 16 casos, não houve registro do tipo de parto. Houve o registro da idade em 1980 prontuários, com média de  $25,23 \pm 6,43$  anos, sendo a idade mínima de 13 e a máxima de 46 anos. Considerando o registro da pressão arterial, 1.546 mulheres apresentavam pressão arterial normal, 254 apresentavam hipertensão arterial e, em 186 casos, essa informação não foi registrada.

As síndromes hipertensivas da gestação foram registradas em 12,78% das mulheres, dentre as quais 188 (74,00%) não apresentavam sinais de gravidade (SHSSG) e 66 (26,00%), tinham sinais de gravidade (SHCSG). A prevalência de síndrome hipertensiva gestacional encontrada na população estudada corrobora com estudo realizado em hospital do sul do Brasil por Kerber e Melere (2017), cuja prevalência de síndromes hipertensivas gestacionais foi de 11,10%.

Analisando os dados referentes a 1.795 (90,38%) mulheres quanto à distribuição dos níveis pressóricos pela faixa etária, as gestantes com síndrome hipertensiva com sinais de gravidade eram mais jovens que as mulheres sem sinais de gravidade. Isso foi estatisticamente significativo, com Razão de Verossimilhança (6) = 16,71,  $p = 0,01$ , conforme a Tabela 1.

Tabela 1. Distribuição das gestantes de acordo com as faixas etárias para os grupos de pressão arterial normal e grupos de síndromes hipertensivas com ou sem sinais de gravidade.

Divisão por idade	PAN	SHSSG	SHCSG	Total
Menor que 20 anos	346 (22,50%)	37 (19,70%)	18 (27,30%)	401 (22,30%)
Entre 20 e 29 anos	819 (53,10%)	85 (45,20%)	33 (50,00%)	937 (52,20%)
Entre 30 e 39 anos	353 (22,90%)	57 (30,30%)	15 (22,70%)	425 (23,70%)
Entre 40 e 49 anos	23 (1,50%)	9 (4,80%)	0 (0%)	32 (1,80%)
Total	1541 (100%)	188 (100%)	66 (100%)	1795 (100%)

PAN: Pressão arterial normal; SHSSG: Síndrome hipertensiva sem sinais de gravidade; SHCSG: Síndrome hipertensiva com sinais de gravidade.

As médias de idade foram diferentes entre gestantes hipertensas com e sem sinais de gravidade. Os distúrbios hipertensivos sem sinais de gravidade foram diagnosticados em mulheres mais velhas, uma vez que tais mulheres estão mais sujeitas a distúrbios hipertensivos crônicos com o aumento da idade. Nos Estados Unidos, entre 1999 e 2004, percebeu-se que, das gestantes com distúrbios hipertensivos crônicos, 1 a 4% das mulheres possuíam 18 a 29 anos, enquanto 5 a 15% das mulheres estavam em faixa etária mais avançada, de 30 a 39 anos de idade (HUTCHEON *et al.*, 2011).

Em 1.800 (90,63%) prontuários havia a descrição do município de origem, havendo diferença estatisticamente significativa, com  $X^2(4) = 11,67$ ,  $p = 0,02$ , conforme a Tabela 2. Observou-se maior proporção de síndromes hipertensivas entre as mulheres provenientes de Serra Talhada em comparação com as mulheres providas de outros

municípios da XI GERES e de outras cidades mais distantes. Com relação à zona de habitação, 1.799 (90,48%) prontuários continham essa informação, havendo mais gestantes com síndrome hipertensiva sem sinais de gravidade provenientes da zona urbana e, com sinais de gravidade, da zona rural, como evidenciado na Tabela 2. Houve significância estatística:  $X^2(2) = 10,38$ ,  $p = 0,006$ .

Tabela 2. Distribuição das gestantes de acordo com o município de origem e zona de habitação para os grupos de pressão arterial normal e grupos de síndromes hipertensivas com ou sem sinais de gravidade.

	PAN	SHSSG	SHCSG	Total
<b>Local de residência</b>				
Serra Talhada	812 (52,50%)	122 (64,90%)	39 (59,10%)	973 (54,10%)
Demais cidades da XI GERES	596 (38,60%)	56 (29,80%)	23 (34,80%)	675 (37,50%)
Outros Municípios	138 (8,90%)	10 (5,30%)	4 (6,10%)	152 (8,40%)
Total	1546 (100%)	188 (100%)	66 (100%)	1800 (100,00%)
<b>Zona de habitação</b>				
Urbana	840 (54,40%)	120 (63,80%)	28 (42,40%)	988 (54,90%)
Rural	705 (45,60%)	68 (36,20%)	38 (57,60%)	811 (45,10%)
Total	1545 (100%)	188 (100%)	66 (100%)	1799 (100,00%)

PAN: Pressão arterial normal; SHSSG: Síndrome hipertensiva sem sinais de gravidade; SHCSG: Síndrome hipertensiva com sinais de gravidade.

Levando-se em consideração que o serviço de referência da região estudada é situado na cidade de Serra Talhada, a resolução dos casos de síndrome hipertensiva das gestantes habitantes da cidade se deu no mesmo município, enquanto mulheres de cidades da região eram encaminhadas apenas quando havia limitação no atendimento nas cidades provenientes. Por sua vez, as mulheres de cidades mais distantes eram encaminhadas para serviços de referência mais próximos ou solucionavam os casos mais graves no próprio município de origem.

A maior prevalência de transtornos hipertensivos na zona rural é consistente com um achado anterior: em estudo de caso-controle realizado para avaliar fatores de risco para distúrbios hipertensivos da gravidez entre mulheres da Etiópia, 64,50% das pacientes com distúrbios hipertensivos provinham da zona rural. Essa relação entre zona de habitação e a presença de síndromes hipertensivas gestacionais pode ocorrer devido ao início tardio do pré-natal e à menor quantidade de consultas, que podem estar associadas à demora na busca de assistência em saúde, influenciada, por sua vez, pela falta de conscientização sobre os problemas relacionados à gravidez, influências do marido e da família, influência cultural local e más experiências nas unidades de saúde (KAHSAY *et al.*, 2018).

Na população estudada, houve predominância de mulheres autodeclaradas pardas (1.746; 97,38%), solteiras (857; 47,96%), com 12 anos de estudo ou menos (1.605; 96,05%) e agricultoras (1063; 59,96%). Não houve diferença estatisticamente significativa entre a pressão arterial da gestante e tais variáveis.

O número de gestações, partos e abortos estavam descrito no prontuário de 1.736 (87,41%)



mulheres, dados estes apresentados na Tabela 3. Observou-se maior presença de síndromes hipertensivas sem sinais de gravidade entre as primigestas e multigestas. As síndromes hipertensivas com sinais de gravidade ocorreram mais frequentemente entre as primigestas; dados estatisticamente significantes:  $X^2(4) = 14,84$ ,  $p = 0,005$ .

A tabela 3 também evidencia a distribuição das categorias pressóricas de acordo com o número de partos, observando-se uma maior presença de síndromes hipertensivas sem sinais de gravidade em mulheres secundíparas e múltiplas. As síndromes hipertensivas com sinais de gravidade, por sua vez, ocorreram mais frequentemente entre as nulíparas. Tal achado teve relevância estatística:  $X^2(4) = 18,77$ ,  $p = 0,001$ . No que tange à distribuição das categorias pressóricas de acordo com o número de abortos, observou-se uma maior presença de SHSSG entre as mulheres que tiveram um ou mais abortos anteriormente. As SHCSG ocorreram mais frequentemente entre as mulheres que nunca abortaram. Tal achado encontra-se no limite da significância:  $X^2(2) = 5,99$ ,  $p = 0,05$ .

Tabela 3. Distribuição das gestantes de acordo com o número de gestações, partos e abortos para os grupos de pressão arterial normal e grupos de síndromes hipertensivas com ou sem sinais de gravidade.

	PAN	SHSSG	SHCSG	Total
<b>Número de gestações</b>				
Primigesta	549 (36,80%)	80 (43,20%)	32 (52,50%)	661 (38,10%)
Secundigesta	468 (31,40%)	39 (21,10%)	17 (27,90%)	524 (30,20%)
Multigesta	473 (31,70%)	66 (35,70%)	12 (19,70%)	551 (31,70%)
Total	1490 (100%)	185 (100%)	61 (100%)	1736 (100,00%)
<b>Número de partos</b>				
Nulípara	582 (39,10%)	92 (49,70%)	33 (54,1%)	707 (40,70%)
Primípara	511 (34,30%)	39 (21,10%)	17 (27,9%)	567 (32,70%)
Secundípara/múltipla	397 (26,60%)	54 (29,20%)	11 (18,0%)	462 (26,60%)
Total	1490 (100%)	185 (100%)	61 (100,0%)	1736 (100,00)
<b>Número de abortos</b>				
Nenhum aborto prévio	1318 (88,50%)	154 (83,20%)	57 (93,40%)	1529 (88,10%)
Um ou mais abortos prévios	172 (11,50%)	31 (16,80%)	4 (6,60%)	207 (11,90%)
Total	1490 (100%)	185 (100%)	61 (100%)	1736 (100,00%)

PAN: Pressão arterial normal; SHSSG: Síndrome hipertensiva sem sinais de gravidade; SHCSG: Síndrome hipertensiva com sinais de gravidade.

Sabe-se que as mulheres nulíparas têm um risco três vezes maior de pré-eclâmpsia em comparação às múltiplas. A explicação para isso decorre do pressuposto de que primíparas e nulíparas têm exposição limitada ao esperma do parceiro. Justificando essa hipótese, percebe-se que múltiplas e mulheres que tiveram perda de gravidez anterior têm menor risco de pré-eclâmpsia; enquanto maior risco é observado entre as mulheres que usam contracepção de barreira e aquelas que mudam de parceiro. Corroborando com a hipótese da primiparidade, mulheres não expostas anteriormente ao esperma de seus parceiros possuem maior risco de pré-eclâmpsia. A má adaptação imunológica tem



sido sugerida como explicação para a relação entre pré-eclâmpsia e paridade (HUTCHEON *et al.*, 2011). Semelhantemente ao presente estudo, Dias (2015), em pesquisa realizada em uma maternidade pública de Belém do Pará com gestantes hipertensas, registraram que, das gestantes com síndromes hipertensivas, 57,30% eram primigestas.

A relação entre história de abortamento anterior e a presença de síndromes hipertensivas da gestação é controversa. Acredita-se que o desfecho materno é diferente quando considerado o tipo de abortamento: induzido ou espontâneo. Em estudo realizado em 103 hospitais do Irã para avaliar gestantes internadas com história de abortamento prévio, 25,00% destas tinham diagnóstico de pré-eclâmpsia atual e 19,70% eram normotensas, indicando-se, neste estudo, que mulheres com um maior número de abortamentos espontâneos anteriores possuíam maiores chances de apresentar pré-eclâmpsia (SEPIDARKISH *et al.*, 2017). No entanto, quando comparado à história de abortamento anterior do tipo induzido, Trogstad *et al.* (2008) registrou que dois ou mais abortos induzidos reduziram o risco de pré-eclâmpsia de forma significativa, servindo como fator protetor contra transtornos hipertensivos gestacionais. Essa diferença pode ocorrer devido aos abortos espontâneos estarem mais associados a outros fatores como a infertilidade, que podem aumentar o risco de pré-eclâmpsia (TROGSTAD *et al.*, 2008).

Com relação à idade gestacional baseada na data da última menstruação, observou-se diferença estatisticamente significativa entre a idade gestacional das mulheres com síndrome hipertensiva com sinais de gravidade, cuja média foi de 37,55 semanas, e as mulheres com síndrome hipertensiva sem sinais de gravidade, cuja média foi de 38,90 semanas. A média da idade gestacional das mulheres com pressão arterial normal foi de 38,34 semanas, colocando-se entre as duas anteriores. Isso foi estatisticamente significativo:  $F(2, 804) = 3,27, p = 0,038$ .

A idade gestacional média encontrada nas pacientes estudadas está em conformidade com o estudo realizado por Neto *et al.* (2018), com uma população composta por gestantes internadas com diagnóstico de pré-eclâmpsia, mostrando que 75,30% das pacientes internadas apresentavam idade gestacional entre 37 a 41 semanas no momento do parto.

O presente estudo apresentou algumas limitações por ser do tipo transversal, refletindo apenas os dados de um momento definido, e por ter sido somente aplicado em uma região. Além disso, devido à falta de ferramentas clínicas, não se distinguiu as síndromes hipertensivas gestacionais em diagnóstico de pré-eclâmpsia e hipertensão crônica.

## CONCLUSÃO

Na população estudada, houve alta prevalência de síndromes hipertensivas da gestação, apresentando mais sinais de gravidade as mulheres jovens, primíparas/múltiparas e provenientes da zona rural. O local de residência também se mostrou relevante, visto que pequena parte das gestantes providas de outros municípios apresentavam síndromes hipertensivas. Percebe-se com os resultados apresentados no presente estudo, que é de grande relevância conhecer a região estudada, relacionando

as características epidemiológicas das mulheres e a ocorrência de síndromes hipertensivas na gestação, visto que o manejo dessas pacientes e os desfechos maternos e fetais dependem desses fatores. Além disso, não havia estudos prévios locais, utilizando-se dados nacionais, que nem sempre se assemelham à realidade.

## DECLARAÇÃO DE INTERESSES

Os autores do capítulo intitulado: “Perfil epidemiológico de gestantes com síndrome hipertensiva no hospital da XI GERES – Pernambuco” declaram que não há conflito de interesse e tornam pública a sua responsabilidade pelo conteúdo apresentado, informando que esta publicação representa um trabalho original, em que houve participação efetiva de todos os autores relacionados e a versão final do manuscrito foi aprovada por todos os autores.

## REFERÊNCIAS

ABALOS *et al.* Pre-eclampsia, eclampsia and adverse maternal and perinatal outcomes: A secondary analysis of the world health organization multicountry survey on maternal and newborn health. **International Journal of Obstetrics and Gynaecology**, 2014, Suppl 1:14-24. doi: 10.1111/1471-0528.12629.

BERNARDES *et al.* Delivery or expectant management for prevention of adverse maternal and neonatal outcomes in hypertensive disorders of pregnancy: an individual participant data meta-analysis. **Ultrasound Obstet Gynecol**, v. 53, p. 443-453, 2019.

DIAS, R. M. M. Perfil epidemiológico das mulheres com síndromes hipertensivas na gestação e sua repercussão na prematuridade neonatal em uma maternidade pública de Belém/PA. **Enfermagem Brasil**, v. 15, n. 1, p. 5-11, 2016.

HUTCHEON, J. A.; LISONKOVA, S.; JOSEPH, K. S. Epidemiology of pre-eclampsia and the other hypertensive disorders of pregnancy. **Best practice & research Clinical obstetrics & gynaecology**, v. 25, n. 4, p. 391-403, 2011.

KAHSAY, H. B.; GASHE, F. E.; AYELE, W. M. Risk factors for hypertensive disorders of pregnancy among mothers in Tigray region, Ethiopia: matched case-control study. **BMC pregnancy and childbirth**, v. 18, n. 1, p. 482, 2018.

KERBER, G. F.; MELERE, C. Prevalência de síndromes hipertensivas gestacionais em usuárias de um hospital no sul do Brasil. **Revista Cuidarte**, v. 8, n. 3, p. 1899-1906, 2017.

SEPIDARKISH, M.; ALMASI-HASHIANI, A.; MAROUFIZADEH, S.; VESALI, S.; PIRJANI, R.; SAMANI, R. Association between previous spontaneous abortion and pre-eclampsia during a subsequent pregnancy. **International Journal of Gynecology & Obstetrics**, v. 136, n. 1, p. 83-86,

2017.

STEPAN, H.; KUSE-FOHL, S.; KLOCKENBUSCH, W.; RATH, W.; SCHAUF, B.; WALTHER, T.; SCHLEMBACH, D. Diagnosis and treatment of hypertensive pregnancy disorders. Guideline of DGGG (s1-level, awmf registry no. 015/018, december 2013). **Geburtshilfe Frauenheilkd**, v. 75, n. 9, p. 900-914, 2015.

TROGSTAD, L.; MAGNUS, P.; SKJAERV, R.; STOLTENBERG, C. Previous abortions and risk of pre-eclampsia. **International journal of epidemiology**, v. 37, n. 6, p. 1333-1340, 2008.

ZUGAIB, M. *Obstetrícia*. 3ª ed. Barueri, São Paulo: Manole, 2016.

### CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS DAS PARTURIENTES COM SÍNDROMES HIPERTENSIVAS NO HOSPITAL REGIONAL DA XI GERES – PERNAMBUCO

**Misael Cavalcanti Angelim Neto**

Universidade de Pernambuco – *Campus* Serra Talhada / Serra Talhada (Pernambuco)

<http://lattes.cnpq.br/4497236827094537>

**Rebeca Talita de Souza Siqueira**

Universidade de Pernambuco – *Campus* Serra Talhada / Serra Talhada (Pernambuco)

<http://lattes.cnpq.br/8093979624272536>

**Débora Rayssa Siqueira Silva**

Universidade de Pernambuco – *Campus* Serra Talhada / Serra Talhada (Pernambuco)

<http://lattes.cnpq.br/2122488813521267>

**Jéssika Cristina de Lima**

Universidade de Pernambuco – *Campus* Serra Talhada / Serra Talhada (Pernambuco)

<http://lattes.cnpq.br/2093837662573276>

**Eduardo Sales Oliveira**

Universidade de Pernambuco – *Campus* Serra Talhada / Serra Talhada (Pernambuco)

<http://lattes.cnpq.br/9616992068441209>

**Kamille Fabres Neves**

Universidade de Pernambuco – *Campus* Serra Talhada / Serra Talhada (Pernambuco)

<http://lattes.cnpq.br/9073900762513970>

**Kauanne Araújo Barbosa Ribeiro**

Universidade de Pernambuco – *Campus* Serra Talhada / Serra Talhada (Pernambuco)

<http://lattes.cnpq.br/8302074980533002>

**Pedro Anderson Ferreira Quirino**

Universidade de Pernambuco – *Campus* Serra Talhada / Serra Talhada (Pernambuco)

<http://lattes.cnpq.br/4278351437268516>

**Jurandy Júnior Ferraz de Magalhães**

Universidade de Pernambuco – *Campus* Serra Talhada / Serra Talhada (Pernambuco)

<http://lattes.cnpq.br/9040098423174997>

<https://orcid.org/0000-0003-2774-4627>

**Valda Lúcia Moreira Luna**

Universidade de Pernambuco – *Campus* Serra Talhada / Serra Talhada (Pernambuco)

<http://lattes.cnpq.br/5057542165097998>

<https://orcid.org/0000-0002-1810-7565>

**Marcela Silvestre Outtes Wanderley**

Universidade de Pernambuco – Instituto de Ciências Biológicas/ Recife (Pernambuco)

<http://lattes.cnpq.br/6672087087943454>

<https://orcid.org/0000-0002-4236-5820>

**George Alessandro Maranhão Conrado**

Universidade de Pernambuco – *Campus* Serra Talhada / Serra Talhada (Pernambuco)

<http://lattes.cnpq.br/7790433043049357>

<https://orcid.org/0000-0001-6649-577X>

**RESUMO:** Introdução: As síndromes hipertensivas na gestação são causas recorrentes de morbimortalidade materna e fetal que podem ocasionar sintomas característicos nas gestantes. Objetivo: Descrever as características clínicas observadas na admissão das parturientes internadas no Hospital Regional da XI GERES, no sertão pernambucano, de acordo com a classificação dos níveis tensionais na sua admissão. Metodologia: Trata-se de um estudo quantitativo, transversal, observacional e descritivo. Foram avaliados 1.986 prontuários de parturientes, sendo analisados os dados clínicos relacionados ao atendimento inicial. Resultados: Houve maior presença de mucosas hipocoradas, edema, náuseas, vômitos e cefaleia nas mulheres com síndromes hipertensivas sem sinais de gravidade (SHSSG) e com sinais de gravidade (SHCSG); mais dor epigástrica e convulsão nas SHCSG. A média de pressão arterial sistólica nas mulheres com SHSSG foi de 135,35 mmHg e de 167,27 mmHg nas SHCSG, enquanto a média de pressão arterial diastólica foi de 90,72 mmHg nas

SHSSG e 104,85 mmHg nas SHCSG. Houve menor dilatação cervical nas mulheres com SHCSG. Conclusão: Este estudo trouxe conhecimento acerca das características clínicas das parturientes da região, que, até então, por não haver estudos locais, eram utilizados dados nacionais.

**PALAVRAS-CHAVE:** Perfil de saúde. Saúde materna. Síndromes hipertensivas gestacionais.

## **CLINICAL CHARACTERISTICS OF PARTURIENTS WITH HYPERTENSIVE DISORDERS AT THE XI GERES REGIONAL HOSPITAL - PERNAMBUCO**

**ABSTRACT:** Introduction: Hypertensive Disorders of Pregnancy (HDP) are recurrent causes of maternal and fetal morbidity and mortality and can present with characteristic signs and symptoms in pregnant women. Objective: This study aimed to describe the clinical characteristics observed in the admission of parturients admitted to the Regional Hospital of XI GERES, in the interior of Pernambuco, according to the classification of blood pressure levels on their admission. Methodology: This is a quantitative, cross-sectional, observational and descriptive study. The clinical data related to initial care of 1,986 medical records of parturients were evaluated. Results: There was a greater presence of pale mucous membranes, edema, nausea, emesis and headache in women with HDP without severities and HDP with severities; more epigastric pain and seizure were registered in patients with HDP with severities. The average systolic blood pressure in women with HDP without severities was 135.35 mmHg and 167.27 mmHg in HDP with severities, while the average diastolic blood pressure was 90.72 mmHg in HDP without severities and 104.85 mmHg in HDP with severities. There was less cervical dilation in women with HDP with severities. Conclusion: This study brought out knowledge of the clinical characteristics of the parturients of the region, until then, only national data were used because of the lack of local studies.

**KEY WORDS:** Health Profile. Maternal Health. Hypertensive Disorders of Pregnancy.

## **INTRODUÇÃO**

As síndromes hipertensivas na gestação (pré-eclâmpsia, eclâmpsia, hipertensão gestacional e hipertensão crônica com pré-eclâmpsia sobreposta) são recorrentes causas de morbimortalidade materna e fetal (WILKERSON; OGUNBODEDE, 2019). Presentes em 3 a 10% de todas as gestações (BERNARDES, 2019), os distúrbios hipertensivos associam-se ao histórico de diabetes gestacional, obesidade, nuliparidade ou parto múltiplo, idade materna menor que 20 ou maior que 35 anos e trombofilias (ANTZA; CIFKOVA; KOTSIS, 2018).

Com frequência, gestantes com distúrbios hipertensivos desenvolvem pré-eclâmpsia (PE), doença multissistêmica caracterizada pela hipertensão de início recente após a 20ª semana gestacional (STAFF, 2019). Até 40% das gestantes com hipertensão crônica podem desenvolver PE sobreposta,

e 15% a 46% das gestantes com hipertensão gestacional desenvolverão PE (WILKERSON; OGUNBODEDE, 2019). O diagnóstico de PE abrange a hipertensão acompanhada de proteinúria, disfunção de órgãos maternos ou hematológicos e/ou disfunção uteroplacentária (BURTON, 2019). No entanto, nos últimos anos, valoriza-se menos a necessidade de proteinúria (WILKERSON; OGUNBODEDE, 2019).

Nessas condições, a gestante pode apresentar queixas de cefaleia, alterações visuais, dor no quadrante superior direito (envolvimento hepático) e piora súbita do edema nos membros inferiores. Além disso, o exame fundoscópico pode estar alterado em até 50% das pacientes com alguma síndrome hipertensiva da gravidez. As características graves da pré-eclâmpsia incluem pressão arterial maior que 160/110 mmHg, lesão renal aguda, função hepática alterada, dor abdominal intensa, edema pulmonar e distúrbios do sistema nervoso central, fatores de risco para eclâmpsia (WILKERSON; OGUNBODEDE, 2019).

A redução na mortalidade e morbidade materna e fetal alcançada nos últimos anos dependeu da melhoria do conhecimento clínico e dos cuidados à gestante (BURTON, 2019). Nessa perspectiva, este artigo analisa as características clínicas observadas na admissão das parturientes internadas no Hospital Regional da XI GERES - Pernambuco, de acordo com a classificação dos níveis tensionais na sua admissão.

## MATERIAIS E MÉTODOS

Essa investigação teve caráter quantitativo, transversal, observacional e descritivo. Foram revistos prontuários de 1.986 parturientes internadas no setor de obstetrícia do Hospital Regional Professor Agamenon Magalhães (HOSPAM), localizado em Serra Talhada, sede da XI GERES de Pernambuco, entre 01 de janeiro de 2014 e 31 de dezembro de 2016. Em 186 casos, não houve o registro da pressão arterial na admissão. Dos 1800 prontuários em que havia o registro, 1.546 (85,89%) parturientes tinham pressão arterial normal (PAN), 188 (10,44%) apresentavam síndrome hipertensiva sem sinais de gravidade (SHSSG) e 66 (3,67%), síndrome hipertensiva com sinais de gravidade (SHCSG).

Para essa classificação, considerou-se PAN quando a pressão arterial sistólica (PAS) foi inferior a 140 mmHg e a pressão arterial diastólica (PAD) inferior a 90 mmHg; SHSSG, quando a PAS se encontrava entre 140 mmHg e 160 mmHg e/ou a PAD se encontrava entre 90 mmHg e 110 mmHg e SHCSG, quando a PAS foi igual ou superior a 160 mmHg e/ou a PAD igual ou superior a 110 mmHg (BERNARDES *et al.*, 2019). Com relação ao atendimento, foram analisados os sintomas relatados pela paciente, os sinais vitais (temperatura, frequência cardíaca de pulso, frequência respiratória e pressão arterial) e as informações do exame geral (estado geral, palidez e edema) e obstétrico (dilatação cervical, frequência cardíaca fetal, apresentação, posição, situação, insinuação, integridade das membranas e aspecto do líquido amniótico); além da idade gestacional.

Empregou-se o SPSS (*Statistical Package for the Social Sciences*) – versão 26 para avaliação



estatística. Foi utilizado o teste do Qui-quadrado de Pearson para a análise de dados categóricos em amostras independentes, quando atendidos os pressupostos e, quando os pressupostos não foram atendidos, utilizou-se a Razão de verossimilhança. Para a comparação de dados numéricos em mais de duas amostras independentes, foi utilizada a análise da variância unidirecional.

Não houve necessidade de assinatura do termo de consentimento livre e esclarecido por se tratar de investigação com dados secundários, mas o estudo estava conforme as diretrizes estabelecidas pelas resoluções 466/2012 e 510/2016 do Conselho Nacional de Saúde e foi aprovado pelo comitê de ética da Universidade de Pernambuco sob o CAAE: 67452016.8.0000.5207.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Do ponto de vista clínico, foram avaliados diversos sinais e sintomas. Não houve diferença estatisticamente significativa com relação ao estado geral, queixa de dor de um modo geral, dor lombar, queixas urinárias, febre/calafrios, corrimento genital e/ou prurido, sangramento genital, perda de tampão mucoso, perda de líquido amniótico e tontura/escotomas.

Os sinais e sintomas com diferença estatisticamente significativa estão evidenciados na Tabela 1. Nas mulheres com SHSSG e SHCSG, observou-se maior presença que o esperado de mucosas hipocoradas: Razão de verossimilhança (2) = 13,57,  $p = 0,001$ ; edema:  $X^2 (2) = 169,90$ ,  $p < 0,0001$ ; cefaleia: Razão de verossimilhança (2) = 31,34,  $p = 0,0001$ ; náuseas e vômitos: Razão de verossimilhança (2) = 12,02,  $p = 0,002$ ; e sensação de elevação da pressão arterial: Razão de verossimilhança (2) = 20,07,  $p < 0,0001$ . Por sua vez, comparadas com as mulheres com PAN e SHSSG, as mulheres com SHCSG queixaram-se menos de dor pélvica:  $X^2 (2) = 13,95$ ,  $p = 0,001$ ; e apresentaram mais dor epigástrica: Razão de verossimilhança (2) = 6,60,  $p = 0,037$ ; e convulsões: Razão de verossimilhança (2) = 9,72,  $p = 0,008$ .

Tabela 1. Distribuição das gestantes de acordo com os sinais e sintomas na admissão para os grupos de pressão arterial normal e grupos de síndromes hipertensivas com ou sem sinais de gravidades.

Sinais e sintomas		PAN	SHSSG	SHCSG
Mucosa	Corada	1369 (97,50%)	158 (95,80%)	55 (87,30%)
	Hipocorada	35 (2,50%)	7 (4,20%)	8 (12,70%)
	Total	1404 (100%)	165 (100%)	63 (100%)
Edema	Sim	258 (19,60%)	91 (56,20%)	39 (73,60%)
	Não	1060 (80,40%)	71 (43,80%)	14 (26,40%)
	Total	1318 (100%)	162 (100%)	53 (100%)
Cefaleia	Sim	4 (0,30%)	5 (2,90%)	6 (9,70%)
	Não	1427 (99,70%)	170 (97,10%)	56 (90,30%)
	Total	1431 (100%)	175 (100%)	62 (100%)
Náuseas/vômitos	Sim	1 (0,10%)	2 (1,10%)	2 (3,20%)
	Não	1430 (99,90%)	173 (98,90%)	60 (96,80%)
	Total	1431 (100%)	175 (100%)	62 (100%)



Sensação de elevação da pressão arterial	Sim	0 (0%)	3 (1,70%)	2 (3,20%)
	Não	1431 (100%)	172 (98,30%)	60 (96,80%)
	Total	1431 (100%)	175 (100%)	62 (100%)
Dor pélvica	Sim	1227 (82,00%)	154 (85,60%)	43 (65,20%)
	Não	270 (18,00%)	26 (14,40%)	23 (34,80%)
	Total	1497 (100%)	180 (100%)	66 (100%)
Dor epigástrica	Sim	0 (0%)	0 (0%)	1 (1,60%)
	Não	1431 (100%)	175 (100%)	61 (98,40%)
	Total	1431 (100%)	175 (100%)	62 (100%)
Convulsão	Sim	1 (0,10%)	0 (0%)	2 (3,20%)
	Não	1430 (99,90%)	175 (100%)	60 (96,80%)
	Total	1431 (100%)	175 (100%)	62 (100%)

PAN: Pressão arterial normal; SHSSG: Síndrome hipertensiva sem sinais de gravidade; SHCSG: Síndrome hipertensiva com sinais de gravidade.

O quadro clínico apresentado por essas parturientes reflete de modo global, a ação de diversos fatores inflamatórios endoteliais, particularmente nas SHCSG, já que as síndromes hipertensivas da gestação configuram repercussões sistêmicas (WILKERSON; OGUNBODEDE, 2019). No entanto, as síndromes hipertensivas podem não manifestar o quadro clínico clássico inicialmente e sintomas como dor epigástrica e convulsões, apresentados em maior proporção por gestantes com SHCSG no presente estudo, frequentemente anunciam uma crise terminal como, a eclâmpsia ou a síndrome HELLP (hemólise, enzimas hepáticas elevadas, plaquetas baixas), requerendo interrupção da gravidez (BURTON *et al.*, 2019).

Um estudo nacional sobre o perfil epidemiológico de gestantes com distúrbios hipertensivos realizado em maternidade pública do Maranhão evidenciou quadro clínico semelhante ao apresentado pelas pacientes do presente trabalho, evidenciando predominância de dor epigástrica associada a distúrbio visual e cefaleia em 42,30% dos casos; cefaleia isolada em 10,30%; dor em baixo ventre associada a cefaleia em 22,70%; dor pélvica em 17,50%; e tontura, náuseas e vômitos em 3,10%. Contudo, o estudo não distinguiu o quadro clínico apresentado pelas pacientes com e sem sinais de gravidade (NETO *et al.*, 2018).

Santos *et al.* (2018), por sua vez, em sua pesquisa sobre a implementação de protocolos de ação na pré-eclâmpsia em uma maternidade do município de Divinópolis – MG, registrou a presença de dois ou mais sintomas característicos das síndromes hipertensivas em 41,40% dos prontuários analisados. Entretanto, também não distinguiu o quadro clínico das pacientes hipertensas com e sem sinais de gravidade.

Com relação aos sinais vitais no momento da admissão, não foram observadas diferenças estatisticamente significantes com relação à temperatura, frequência cardíaca ou frequência respiratória. A Tabela 2 apresenta dados referentes à pressão arterial dessas pacientes: a média da PAS para o grupo de PAN foi 113,42 mmHg; para o grupo de SHSSG foi 135,35 mmHg e para o grupo de SHCSG foi 167,27 mmHg, com diferença estatisticamente significativa:  $F(2, 1797) = 1410,88$ ,

$p < 0,0001$ . Com relação à PAD, a média para o grupo de PAN foi 72,58 mmHg; para o grupo de SHSSG foi 90,72 mmHg e para o grupo de SHCSG foi 104,85 mmHg; dados estatisticamente significantes:  $F(2, 1797) = 1036,30$ ,  $p < 0,0001$ . Com relação à média da pressão arterial média (PAM), as parturientes com PAN apresentaram 86,19 mmHg; o grupo de SHSSG, 105,59 mmHg e o grupo de SHCSG, 125,66 mmHg, com significância estatística:  $F(2, 1797) = 1630,53$ ,  $p < 0,0001$ .

Tabela 2. Médias dos níveis pressóricos de PAS, PAD e PAM para os grupos de pressão arterial normal e de síndromes hipertensivas com ou sem sinais de gravidade.

Valores médios da Pressão arterial	N	PAS	PAD	PAM
PAN	1546	113,42	72,58	86,18
SHSSG	188	135,35	90,72	105,59
SHCSG	66	167,27	104,85	125,65

PAS: Pressão arterial sistólica; PAD: Pressão arterial diastólica; PAM: Pressão arterial média; PAN: Pressão arterial normal; SHSSG: Síndrome hipertensiva sem sinais de gravidade; SHCSG: Síndrome hipertensiva com sinais de gravidade.

Os níveis tensionais apresentados pelas mulheres com síndromes hipertensivas, especialmente nas SHCSG, refletem um pior desfecho materno-fetal se não houver controle clínico ou interrupção da gestação em tempo hábil. Em vista disso, altas pressões arteriais com sinais de severidade estão associadas ao desenvolvimento de sintomas importantes e evolução para fases terminais dos transtornos hipertensivos e pior prognóstico fetal devido à falha nas trocas materno-fetais, com maior risco de parto prematuro iatrogênico e baixas taxas de peso ao nascer (HUTCHEON *et al.*, 2011).

Ao analisar o exame obstétrico de admissão, não houve diferença estatisticamente significativa em relação à apresentação ou posição fetal e aspecto do líquido amniótico. Conforme a Tabela 3 demonstra, houve diferença estatisticamente significativa com relação à situação fetal no momento da admissão, observando-se mais fetos transversos e oblíquos na presença de síndromes hipertensivas, com Razão de verossimilhança  $(4) = 10,11$ ,  $p = 0,039$ . Com relação à insinuação fetal, observou-se que, no momento da admissão, os fetos de mães com PAN estavam mais baixos que os fetos de mães que apresentavam síndrome hipertensiva: Razão de verossimilhança  $(8) = 21,98$ ,  $p = 0,005$ . Também houve diferença estatisticamente significativa em relação à presença de rotura das membranas amnióticas no momento da admissão, observando-se maior ocorrência de rotura amniótica em mulheres com síndrome hipertensiva:  $X^2(2) = 6,85$ ,  $p = 0,033$ .

Tabela 3. Distribuição das gestantes de acordo com a estática fetal e integridade das membranas amnióticas na admissão para os grupos com pressão arterial normal e grupos com síndromes hipertensivas com ou sem sinais de gravidades.

		PAN	SHSSG	SHCSG
Situação	Longitudinal	1326 (99,50%)	159 (98,10%)	54 (96,40%)
	Transverso	7 (0,50%)	3 (1,90%)	1 (1,80%)
	Oblíquo	0	0	1 (1,80%)
	Total	1333 (100%)	162 (100%)	56 (100%)
Insinuação	Livre	125 (11,60%)	22 (18,50%)	9 (24,30%)
	Ajustado	418 (38,90%)	58 (48,70%)	12 (37,80%)
	Fixo	475 (44,20%)	32 (26,90%)	11 (29,70%)
	Encaixado	51 (4,70%)	7 (5,90%)	3 (8,10%)
	Profundamente encaixado	6 (0,60%)	0 (0%)	0 (0%)
	Total	1075 (100%)	119 (100%)	37 (100%)
Integridade das membranas	Íntegra	984 (81,60%)	109 (72,70%)	38 (79,20%)
	Rota	222 (18,40%)	41 (27,30%)	10 (20,80%)
	Total	1206 (100%)	150 (100%)	48 (100%)

PAS: Pressão arterial sistólica; PAD: Pressão arterial diastólica; PAM: Pressão arterial média; PAN: Pressão arterial normal; SHSSG: Síndrome hipertensiva sem sinais de gravidade; SHCSG: Síndrome hipertensiva com sinais de gravidade.

Não houve significância estatística quanto à ausculta cardiorfetal. Com relação à dilatação cervical, foi observada uma menor dilatação no momento da admissão no conjunto das mulheres com SHCSG, com média de 2,79 cm, em relação ao conjunto das mulheres com SHSSG, cuja média foi de 3,75 cm, e mulheres com PAN, cuja média foi de 3,86 cm de dilatação, sendo isso estatisticamente significativo:  $F(2, 1614) = 4,60$ ,  $p = 0,01$ . O valor médio da dilatação cervical na admissão das gestantes com SHCSG indica que estas não foram admitidas em fase ativa do trabalho de parto. Este achado pode falsear um trabalho de parto duradouro, se não houver interrupção da gestação, e levar a respostas insatisfatórias à indução do parto, com mais indicações de cesárea para resolução do quadro (PRETSCHER *et al.*, 2020).

Com relação à idade gestacional (IG) baseada na data da última menstruação, observou-se diferença estatisticamente significativa entre a IG das mulheres com SHCSG, cuja média foi de 37,55 semanas, e as mulheres com SHSSG, cuja média foi de 38,90 semanas. A média da IG das mulheres com PAN foi de 38,34 semanas, colocando-se entre as duas anteriores. Isso foi estatisticamente significativo:  $F(2, 804) = 3,27$ ,  $p = 0,038$ . Com relação à IG baseada no cálculo da ultrassonografia, observou-se diferença estatisticamente significativa entre a IG do conjunto das mulheres com SHCSG, cuja média foi de 36,33 semanas, e a IG do conjunto das mulheres com SHSSG, cuja média foi de 38,74 semanas e das mulheres com PAN, que foi de 38,63 semanas:  $F(2,406) = 4,06$ ,  $p = 0,018$ .

Dessa forma, percebeu-se que a IG foi menor em pacientes com SHCSG. Arelado a esse achado, encontra-se a antecipação do parto nessas gestantes devido ao pior prognóstico associado aos quadros clínicos mais severos, que muitas vezes indicam estágio terminal das síndromes

hipertensivas e necessitam da retirada da placenta e do feto. Além disso, a menor média de IG pode estar relacionada à prematuridade e às baixas medidas antropométricas apresentadas pelos recém-nascidos, complicações frequentes das síndromes hipertensivas gestacionais, como mostrado em um estudo realizado na região Sul do Brasil, para avaliar resultados maternos e perinatais em gestantes hipertensas, no qual a prematuridade esteve presente em maior parte em filhos de mães hipertensas (54,50%), enquanto esteve presente em 17,80% dos filhos de normotensas (SIMON *et al.*, 2019). Além disso, é importante notar que a maior parte das mulheres com SHCSG foram admitidas com menor dilatação e sem estar em trabalho de parto franco.

O presente estudo apresentou limitações por apresentar dados de um único serviço da região e se tratar de um corte transversal, trazendo informações apenas de um período de três anos. Também não foi possível distinguir as pacientes com pré-eclâmpsia das hipertensas crônicas com base nas informações registradas nos prontuários.

## CONCLUSÃO

Com os resultados apresentados no presente estudo, percebe-se a relevância de conhecer as características clínicas e a ocorrência de síndromes hipertensivas na gestação entre as mulheres do sertão pernambucano, bem como a relação de tais características com a gravidade dos transtornos, visto que o manejo das pacientes e os desfechos maternos e fetais dependem desses fatores. Logo, esse artigo ajuda a compreender melhor o comportamento clínico dessas síndromes nas mulheres da região.

## DECLARAÇÃO DE INTERESSES

Os autores do capítulo intitulado “Características clínicas das parturientes com síndromes hipertensivas no Hospital Regional da XI GERES – Pernambuco” declaram que não há conflito de interesse e tornam pública a sua responsabilidade pelo conteúdo apresentado, informando que esta publicação representa um trabalho original, em que houve participação efetiva de todos os autores relacionados e a versão final do manuscrito foi aprovada por todos os autores.

## REFERÊNCIAS

ANTZA, C.; CIFKOVA, R.; KOTSIS, V. *Hypertensive complications of pregnancy: A clinical overview*. **Metabolism**, v. 86, p. 102-111, 2018.

BERNARDES *et al.* *Delivery or expectant management for prevention of adverse maternal and neonatal outcomes in hypertensive disorders of pregnancy: an individual participant data meta-analysis*. **Ultrasound Obstet Gynecol**, v. 53, p. 443-453, 2019.

- BURTON, G. J. *et al.* *Pre-eclampsia: pathophysiology and clinical implications.* **BMJ**, v. 366, p. 12381, 2019.
- HUTCHEON, J. A.; LISONKOVA, S.; JOSEPH, K. S. *Epidemiology of pre-eclampsia and the other hypertensive disorders of pregnancy.* **Best practice & research Clinical obstetrics & gynaecology**, v. 25, n. 4, p. 391-403, 2011.
- NETO, J. R. S. *et al.* Associação entre o perfil clínico e sociodemográficos das gestantes com pré-eclâmpsia. **Revista Eletrônica Acervo Saúde**, v. 10, p. 1277-1286, 2018.
- PRETSCHER, J. *et al.* *Influence of Preeclampsia on Induction of Labor at Term: A Cohort Study.* **In Vivo**, v. 34, n. 3, p. 1195-1200, 2020.
- SANTOS, B. C. L. *et al.* Importância da implementação de protocolos de ação na pré-eclâmpsia. **Rev Med Minas Gerais**, v. 25, n. 4, p. 502-10, 2015.
- SIMON, C. M. *et al.* Doença hipertensiva gestacional: resultados maternos e perinatais em gestantes hipertensas. **Revista Brasileira de Iniciação Científica**, v. 6, n. 6, p. 126-138, 2019.
- STAFF, A. C. *The two-stage placental model of preeclampsia: An update.* **Journal of Reproductive Immunology**, v. 134-135, p. 1-10, 2019.
- WILKERSON, R. G.; OGUNBODEDE, A. C. *Hypertensive Disorders of Pregnancy.* **Emerg Med Clin North Am**, v. 37, n. 2, p. 301-316, 2019.

### ATUAÇÃO DO FISIOTERAPEUTA NO PRÉ OPERATÓRIO DE CIRURGIA BARIÁTRICA: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA

#### **Gabriel José Tarcisio Rodrigues<sup>1</sup>**

Pós -graduando em Fisioterapia Cardiorrespiratória e em Terapia Intensiva pelo Centro Universitário de Patos de Minas. Fisioterapeuta do Instituto Pró- Vida CCATO.

Currículo Lattes: <http://lattes.cnpq.br/3268023972314565>

#### **Daniela Lemos Maciel<sup>2</sup>**

Especialista em Fisioterapia Cardiorrespiratória e Terapia Intensiva pelo Centro Universitário de Patos de Minas. Fisioterapeuta do Instituto Pró- Vida CCATO.

Currículo Lattes: <http://lattes.cnpq.br/0951471163328082>

#### **Lorena Lourdes de Oliveira Paula<sup>3</sup>**

Especialista em Fisioterapia Traumato-Ortopédica pelo Centro Universitário de Patos de Minas. Fisioterapeuta do Instituto Pró- Vida CCATO.

Currículo Lattes: <http://lattes.cnpq.br/6169498712521793>

#### **Julia de Fatima Martins Pereira<sup>4</sup>**

Especialista em Fisioterapia Cardiorrespiratória e Terapia Intensiva pelo Centro Universitário de Patos de Minas.

Currículo Lattes: <http://lattes.cnpq.br/8766844476917760>

#### **Francielle Cristina Soares<sup>5</sup>**

Especialista em Fisioterapia Cardiorrespiratória e Terapia Intensiva pelo Centro Universitário de Patos de Minas.

Currículo Lattes: <http://lattes.cnpq.br/1068034370646323>

#### **Juliana Ribeiro Gouveia Reis<sup>6</sup>**

Doutora em Promoção de Saúde pela UNIFRAN. Docente do Centro Universitário de Patos de Minas. Coordenadora do Núcleo de Excelência em Saúde do Instituto Pró-Vida CCATO.

Currículo Lattes: <http://lattes.cnpq.br/8098784283750357>

**RESUMO:** A cirurgia bariátrica tem como objetivo tratar a obesidade e os distúrbios que estão associados a ela, todavia esta intervenção cirúrgica pode promover alterações no sistema respiratório, como por exemplo disfunções na mecânica respiratória e na troca gasosa. Desta forma, o fisioterapeuta é um importante aliado na prevenção destas disfunções, uma vez que ao ser instituída no pré-operatório, pode auxiliar no aumento da perda de peso no período pós-operatório da cirurgia bariátrica. O principal objetivo deste estudo foi compreender o papel do fisioterapeuta no pré-operatório de cirurgia bariátrica. Foi realizada uma revisão sistemática da literatura nas bases de dados *SciELO*, *PEDro* e *PUBMed*, entre outubro e novembro de 2020. Foram encontrados 91 artigos, destes, apenas 10 apresentam critérios de inclusão para participar do estudo. A partir dos estudos selecionados observou-se que os principais recursos utilizados por esses profissionais foram o treinamento resistido, exercícios aeróbicos, treinamento muscular inspiratório, exercícios respiratórios, treinamento intervalo de alta intensidade, ventilação não-invasiva e exercícios de flexibilidade, e que todos os estudos apresentaram benefícios para os indivíduos, independente da intervenção realizada. Desta forma, conclui-se que esses recursos estão relacionados a atuação do fisioterapeuta neste cenário, apresentando diversos benefícios para esta população, comprovando a importância deste profissional durante o período que antecede esta cirurgia.

**PALAVRAS-CHAVE:** Cirurgia Bariátrica. Fisioterapia. Cuidados Pré-Operatórios.

### **PHYSIOTHERAPEUTIC PERFORMANCE IN THE PRE-OPERATIVE OF BARIATRIC SURGERY: A SYSTEMATIC REVIEW**

**ABSTRACT:** Bariatric surgery aims to treat obesity and the disorders that are associated with it, however this surgical intervention can promote changes in the respiratory system, such as dysfunctions in respiratory mechanics and gas exchange. Thus, the physiotherapist is an important ally in the prevention of these dysfunctions, since when it is instituted in the preoperative period, it can assist in increasing weight loss in the postoperative period of bariatric surgery. The main objective of this study was to understand the role of the physiotherapist in the preoperative period of bariatric surgery. A systematic review of the literature was carried out in the *SciELO*, *PEDro* and *PUBMed* databases, between October and November 2020. 91 articles were found, of these, only 10 have inclusion criteria to participate in the study. From the selected studies it was observed that the main resources used by these professionals were resistance training, aerobic exercises, inspiratory muscle training, breathing exercises, high intensity interval training, non-invasive ventilation and flexibility exercises, and that all studies have shown benefits for individuals, regardless of the intervention performed. Thus, it is concluded that these resources are related to the performance of the physiotherapist, presenting several benefits for this population, proving the importance of this professional during the period before this surgery.

**KEY WORDS:** Bariatric Surgery. Physical Therapy Specialty. Preoperative Care.



## INTRODUÇÃO

A obesidade é uma condição patológica caracterizada pelo acúmulo exacerbado de gordura corporal (WHO, 1998), interferindo negativamente na saúde dos indivíduos, acarretando disfunções metabólicas, alterações na mecânica respiratória e no aparelho locomotor (MONTEIRO; CONDE, 1999; PEREIRA et al., 2003). Além disso, é um fator de risco determinante para enfermidades, como Diabetes *Mellitus*, Doenças Cardiovasculares, Dislipidemias e determinados tipos de câncer (ANJOS, 2006; KAC; MELÉNDEZ, 2003; MONTEIRO; CONDE, 1999).

O diagnóstico desta comorbidade é determinado a partir de critérios elencados pela Organização Mundial de Saúde (IMC, 1998), através do *Body Mass Index* (BMI) ou Índice de Massa Corporal (IMC), obtido por meio da relação entre o peso corporal (kg) e a altura (m<sup>2</sup>) dos indivíduos. Indivíduos classificados com obesidade apresentam IMC igual ou superior a 30 kg/m<sup>2</sup> (WANDERLEY; FERREIRA, 2010).

Segundo dados disponibilizados pela Associação Brasileira para o Estudo da Obesidade e da Síndrome Metabólica (ABESO), o número de obesos no Brasil cresceu 67,8% nos últimos treze anos, partindo de 11,8% em 2006 para 19,8% em 2018. Já a Organização Mundial de Saúde (OMS) estima que em 2025, 2,3 bilhões de indivíduos adultos apresentarão sobrepeso e 700 milhões serão diagnosticados com obesidade (ABESO, 2020).

Com objetivo primário de tratar a obesidade, a cirurgia bariátrica se desenvolveu ao longo do tempo, ganhando notoriedade no controle dos fatores de risco de doenças cardiovasculares, que são resistentes ao tratamento clínico. A bariátrica é descrita como uma intervenção cirúrgica que está relacionada a restrição alimentar por meio de alterações estruturais no sistema gastrointestinal (SJOSTROM et al., 2014).

Os critérios para realização da cirurgia bariátrica são: indivíduos com IMC maior que 40 kg/m<sup>2</sup> ou IMC maior que 35 kg/m<sup>2</sup> associado a comorbidades, como Diabetes *Mellitus* tipo 2, Hipertensão Arterial, Dislipidemia, Apneia do Sono, dentre outras. Além disso, indivíduos que não apresentaram sucesso no tratamento convencional para perda de peso. As principais contraindicações a esta cirurgia são: pneumopatias graves, insuficiência renal, lesão acentuada do miocárdio e cirrose hepática (FANDINO et al., 2004).

Como observado em outras cirurgias, a cirurgia bariátrica promove alterações no sistema respiratório, como por exemplo disfunções na mecânica respiratória e na troca gasosa (PEIXOTO-SOUZA et al., 2012). Desta forma a fisioterapia no pré operatória de cirurgia bariátrica atua objetivando melhorar os volumes e capacidades pulmonares; reduzir as complicações pós operatórias; bem como prevenir trombozes e embolias e prevenir disfunções osteomusculares (SBCBM, 2020).

Além disso, Peixoto-Souza et al. (2012) citam como objetivos da fisioterapia neste período, promover a expansão pulmonar, restaurar volume e capacidades, facilitando a expectoração de



secreção e evitando possíveis complicações pós cirúrgicas. Ademais, a fisioterapia é vista como um recurso fundamental no preparo destes pacientes (TENÓRIO; LIMA; BRASILEIRO-SANTOS, 2010), uma vez que ao ser instituída no pré operatório, pode auxiliar no aumento da perda de peso no período pós operatório da cirurgia bariátrica (ORTEGA et al., 2014).

Partindo deste pressuposto, o presente estudo tem como objetivo principal compreender como o fisioterapeuta atua no pré operatório de cirurgia bariátrica, além de evidenciar a importância do acompanhamento deste profissional durante o período que antecede esta cirurgia.

## **METODOLOGIA**

Trata-se de uma revisão sistemática da literatura cujo objetivo foi analisar como o fisioterapeuta especialista atua frente o pós operatório de cirurgia bariátrica. O levantamento bibliográfico foi realizado entre os meses de outubro e novembro de 2020, nas seguintes bases de dados: *SciELO (Scientific Electronic Library Online)*, *PEdro (Physiotherapy Evidence Database)* e *PUBMed*. Os estudos explorados foram publicados entre os anos de 2010 e 2020, sem limitação de linguagem, cujos descritores fossem: Cirurgia Bariátrica; Cuidados Pré Operatório; Fisioterapia e seus equivalentes em inglês. Com o operador booleano “and”.

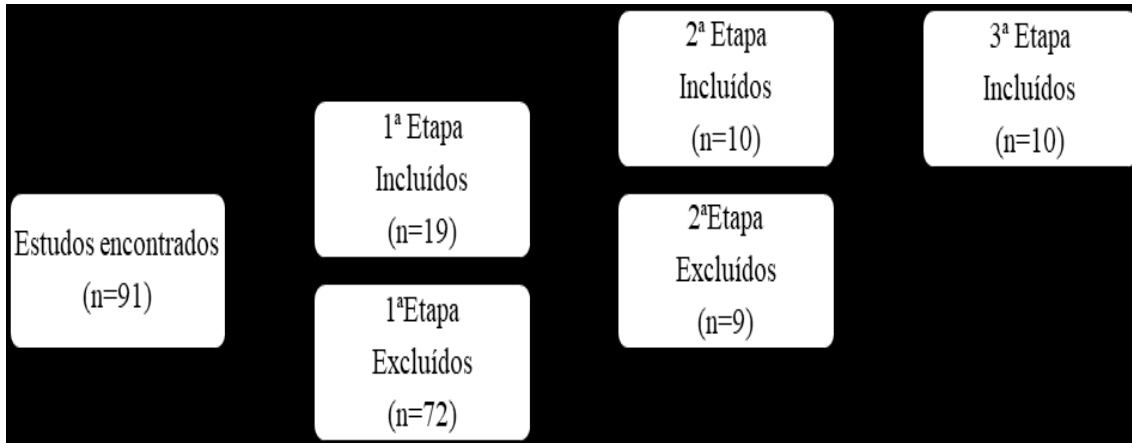
Como critérios de inclusão, foram considerados: estudos que abordassem a cirurgia bariátrica como campo de atuação do fisioterapeuta; com indivíduos de ambos os sexos; além de estudos experimentais, ou quase-experimentais, observacionais, ensaios clínicos e estudos de caso que se encontravam disponíveis gratuitamente nas plataformas de pesquisa. Foram excluídos estudos que analisaram a intervenção fisioterapêutica em outras cirurgias; estudos de revisão literária ou sistemática; resumos; pôsteres.

Na etapa inicial de triagem foi realizada a leitura de títulos e resumos dos estudos, descartando aqueles que não se apresentarem dentro dos critérios de inclusão. Na segunda etapa foi realizada a leitura completa dos artigos selecionados, descartando os que não apresentarem os critérios de inclusão exigidos. Na terceira etapa de análise metodológica dos resultados foram analisados nos estudos os métodos utilizados, as características, o cenário clínico e os resultados.

## **RESULTADOS E DISCUSSÃO**

Na etapa inicial dos estudos coletado foram encontrados 91 artigos publicados nas bases de dados, sendo 42 na base de dados *PubMed*, 36 na base de dados *Scielo* e 13 na base *PEdro*. Dos estudos encontrados 19 atenderam aos critérios de inclusão propostos e foram selecionados para a segunda etapa de análise, os outros 72 estudos foram excluídos, sendo a maioria excluído por não abordarem o tema estudado. Dos 19 estudos inicialmente selecionados para segunda etapa, 10 atenderam aos critérios de inclusão da pesquisa, sendo selecionados para compor esta revisão; 1 estudo estava duplicado nas bases de dados e 8 foram excluídos; como observado na figura 1.

Figura 1: Fluxograma dos estudos incluídos na revisão.



Fonte: Dados organizados pelos pesquisadores (2020).

Após análise da metodologia e dos resultados dos estudos selecionados, as informações disponibilizadas nos artigos incluídos nesta revisão foram resumidas de forma padronizada, com base nos seguintes tópicos: nome(s) do(s) autor(es), ano de publicação, título do artigo, o objetivo, caracterização da amostra e do estudo e o resultado. A análise foi apresentada na tabela 1, sendo os estudos dispostos em ordem cronológica, com base no seu ano de publicação.

Tabela 1: Caracterização dos estudos analisados.

Autor(es)/Ano	Título	Objetivo	Caracterização da Amostra e do Estudo	Resultado
Picó-Sirvent et al. 2019	Effects of a Combined High-Intensity Interval Training and Resistance Training Program in Patients Awaiting Bariatric Surgery: A Pilot Study	Determinar os efeitos de um programa de treinamento físico estruturado, combinando treinamento intervalado de alta intensidade e treinamento resistido sobre o perfil antropométrico, fatores de risco cardiometabólicos, aptidão cardiorrespiratória e níveis de força de pacientes obesos no período pré operatório de cirurgia bariátrica	N= 6 indivíduos com idade média de 38,17 (12,06) anos; e média geral do IMC de 38,78 (1,18) kg/m <sup>2</sup> .  Intervenção: - Grupo Experimental (GE): programa de treinamento físico estruturado em alta intensidade durante 6 meses. - Grupo Controle (GC): não realizou o programa de treinamento físico estruturado.	Observou-se que o GE apresentou redução do índice de massa corporal (IMC) em relação ao GC (34,61 ± 1,56 vs. 39,75 ± 0,65, $p=0,006$ , ANOVA). A análise inferencial mostrou maiores efeitos no IMC, no peso corporal e na massa gorda, além de pequenos a moderados efeitos na PA e nas medidas antropométricas. O VO <sub>2</sub> de pico mostrou efeitos positivos.

<p><b>Veloso; Cusmanich, 2016</b></p>	<p>Avaliação da mobilidade toracoabdominal dos obesos no pré-operatório de cirurgia bariátrica</p>	<p>Avaliar o efeito de exercícios fisioterapêuticos respiratórios sobre a mobilidade torácica de indivíduos obesos no pré-operatório de cirurgia bariátrica.</p>	<p>N= 74 indivíduos com idade média de 37,4 (11,1) anos; e média geral do IMC de 41,7 (4,8) kg/m<sup>2</sup>.</p> <p>Intervenção: Exercícios respiratórios (respiração diafragmática com caneleira de 4 kg sobre o abdome, respiração diafragmática com elevação de membros superiores e inspiração fracionada em três tempo com elevação de membros superiores) e fortalecimento muscular de membros superiores durante 8 semanas.</p>	<p>Observou-se melhora na mobilidade abdominal após protocolo fisioterapêutico (p=0,010).</p>
---	--	--	---	---

<b>Bond et al. 2015</b>	<i>Bari-Active:</i> A randomized controlled trial of a preoperative intervention to increase physical activity in bariatric surgery patients	Verificar a eficácia de uma intervenção com atividade física moderada a vigorosa no pré operatório e compará-la com os cuidados pré operatórios convencionais em pacientes de cirurgia bariátrica.	N= 75 indivíduos com idade média de 46 (8,9) anos; e média geral do IMC de 45,0 (6,5) kg/m <sup>2</sup> .  Intervenção: - G r u p o I n t e r v e n ç ã o Atividade Física: 6 sessões de aconselhamento individual. Os participantes eram estimulados a aumentar o número de passos e a distância da caminhada a cada semana.  - Grupo Controle: receberam apenas orientações para adotar um estilo de vida saudável e praticar exercícios de caminhada.	Observou-se que o grupo Atividade Física apresentou um aumento médio de 21,0 (26,9) minutos/dia na prática de atividade física moderada a vigorosa. Já o Grupo Controle não demonstrou nenhuma alteração.
-----------------------------	---	--	---	---

<b>Bond et al. 2015</b>	Exercise improves quality of life in bariatric surgery candidates: Results from the <i>Bari-Active</i> trial	Avaliar o impacto de uma intervenção com atividade física moderada a vigorosa na qualidade de vida de pacientes em pré operatório de cirurgia bariátrica.	N= 75 indivíduos com idade média de 46 (8,9) anos; e média geral do IMC de 45,0 (6,5) kg/m <sup>2</sup> . Intervenção: - G r u p o I n t e r v e n ç ã o Atividade Física: 6 sessões de aconselhamento individual. Os participantes eram estimulados a aumentar o número de passos e a distância da caminhada a cada semana.  - Grupo Controle: receberam apenas orientações para adotar um estilo de vida saudável e praticar exercícios de caminhada.	Observou-se que o grupo Atividade Física apresentou melhoras nos <i>scores</i> relacionados a função física e saúde geral (p<0,05), além de melhora nas escalas físicas e mentais do SF-36 (p<0,05), quando comparados ao grupo controle.
-----------------------------	---	---	---	---

<b>Floody et al. (2015)</b>	Doce semanas de ejercicio físico intervalado con sobrecarga mejora las variables antropométricas de obesos mórbidos y obesos con comorbilidades postulantes a cirugía bariátrica	Determinar os efeitos de um programa de exercícios físicos sobre o perfil antropométrico de obesos mórbidos e obesos com comorbilidades candidatos à cirurgia bariátrica.	N= 23 indivíduos com idade média de 36,96 anos; e média geral do IMC de $40,84 \pm 4,94 \text{ kg/m}^2$ . Intervenção: Duração de 12 semanas. O programa de exercícios físicos foi aplicado três vezes por semana por meio de treinamento resistido. Cada sessão incluiu 10 minutos de aquecimento cardiovascular e 5 minutos de relaxamento e alongamento pós intervenção.	Observou-se redução significativa nas variáveis peso corporal ( $p = 0,000$ ), IMC ( $p = 0,001$ ), contorno da cintura ( $p = 0,000$ ) e contorno do quadril ( $0,000$ ).
-----------------------------	--	---	--	--



<b>Floody et al. (2015)</b>	Efectividad del tratamiento integral sobre las condiciones preoperatorias de mujeres obesas candidatas a cirugía bariátrica.	Determinar os efeitos de um programa de tratamento composto por exercícios físicos, psicoterapia e educação nutricional nas condições pré operatórias de mulheres obesas candidatas a cirurgia bariátrica.	N= 19 mulheres com idade média de 40,32 anos; e média geral do IMC de 40,45 kg/m <sup>2</sup> .  Intervenção: Duração de 16 semanas. O programa de exercícios físicos foi aplicado três vezes por semana por meio de treinamento resistido. Cada sessão incluiu 10 minutos de aquecimento cardiovascular e 5 minutos de relaxamento e alongamento pós intervenção.	Observou-se melhora significativas nas variáveis do estudo (p<0,05), apresentando redução do peso corporal, do IMC, da medida da cintura e da glicemia. Além disso, a capacidade funcional cardiorrespiratória aumentou.
			As intervenções psicoterápicas e nutricionais foram realizadas com base na disponibilidade do paciente.	

**Baltieri et al.**  
**2014**

Utilização da pressão positiva no pré e no intraoperatório de cirurgia bariátrica e seus efeitos sobre o tempo de extubação

Compreender a influência da aplicação da pressão positiva nas vias aéreas de pacientes submetidos a cirurgia bariátrica, no momento pré operatório e intraoperatório, e relacioná-la com o tempo de extubação.

N= 40 indivíduos com idade média entre 37,3 e 42 anos; e média geral do IMC entre 44 e 45 kg/m<sup>2</sup>.

Intervenção: os pacientes foram divididos em 3 grupos (20 para o grupo controle (GC); 10 para o grupo pré operatório (G-pré) e 10 para o grupo intraoperatório (G-intra)).

- GC: não recebeu intervenção.

- G-pré: receberá tratamento com pressão positiva no modo BIPAP, durante 1 hora, iniciada com 12 cmH<sub>2</sub>O.

- G - i n t r a : receberam PEEP de 10 cm H<sub>2</sub>O durante todo o procedimento cirúrgico.

O b s e r v o u - s e que o tratamento realizado no período pré-operatório apresentou efeito moderado. Todavia o resultado apresentado no período intra operatório mostrou um efeito positivo sobre o tempo e o término da anestesia e a extubação.

<b>Ortega; Juan; García, 2014</b>	Valoración de un programa de ejercicio físico estructurado en pacientes con obesidad mórbida pendientes de cirugía bariátrica	Avaliar a influência de um programa de exercícios físicos em pacientes obesos no período pré operatório de cirurgia bariátrica.	N= 10 indivíduos com idade média de 47,1 (4,6) anos; e média geral do IMC de 44,65 (11,85) kg/m <sup>2</sup> .	Observou-se que os participantes apresentaram após o protocolo de intervenção perda significativa de peso corporal e IMC (p<0,05), aumento significativo de massa magra (p<0,05); ganho significativo de conhecimento sobre alimentação e atividade física (p<0,05) e melhora na qualidade de vida. Além de melhora da capacidade funcional na maioria dos participantes, com base no TC6.
			Intervenção: foi aplicado um protocolo em 16 sessões composto por aquecimento, exercícios de flexibilidade, exercícios aeróbicos e exercícios de força. Antes de cada sessão foi realizada uma palestra sobre educação nutricional.	

<b>Kalarchian et al. 2013</b>	Preoperative lifestyle intervention in bariatric surgery: initial results from a randomized, controlled trial	Analisar os resultados de uma intervenção comportamental em obesos no período pré operatório de cirurgia bariátrica e compará-la ao tratamento usual	N= 240 indivíduos com idade média de 45,2 (11,0) anos; e média geral do IMC de 47,9 (6,7) kg/m <sup>2</sup> .	Observou-se que os pacientes do grupo intervenção no estilo de vida apresentaram mais perda de peso quando comparados ao grupo de tratamento usual.
			Intervenção: durante 6 meses os participantes receberão orientações sobre a alimentação, com uma meta de 1200-1400 calorias/dia e manter a dieta; além de receberem um programa de exercícios baseando em sua escolha e estratégias para aumentar as atividades de vida diária.	
			- O grupo de tratamento usual recebem apenas dieta.	

<b>Barbalho- Moulim et al. 2011</b>	Effects of preoperative inspiratory muscle training in obese women undergoing open bariatric surgery: respiratory muscle strength, lung volumes, and diaphragmatic excursion	Determinar se o treinamento muscular inspiratório pré-operatório é capaz de atenuar o impacto do trauma cirúrgico na força muscular respiratória, nos volumes pulmonares e na excursão diafragmática em mulheres obesas submetidas à cirurgia bariátrica aberta.	N= 32 mulheres com idade média entre 34,8 e 36,13 anos; e média geral do IMC entre 41,55 e 42,10 kg/m <sup>2</sup> .  Intervenção: As pacientes foram divididas em dois grupos:  - Grupo Treinamento Muscular Inspiratório: recebeu treinamento muscular inspiratório com <i>Threshold IMT</i> , 2 a 4 semanas antes da cirurgia.  - Grupo Controle: recebeu cuidados habituais, sem intervenção pré-operatória.	Observou-se que as participantes do grupo Treinamento Muscular Inspiratório apresentaram melhora na Pressão Inspiratória Máxima, não havendo interferência na Pressão Expiratória Máxima, nos volumes pulmonares e na excursão diafragmática.
---	--	--	--	---

Fonte: Dados coletados pelos autores (2020).

Compõem esta revisão sistemática da literatura 10 estudos publicados entre 2011 e 2019. Todos os estudos abordaram o tema proposto neste estudo, alcançando o objetivo proposto pelos autores. A amostra analisada pelos artigos selecionados foi composta por 594 indivíduos obesos que seriam submetidos a cirurgia bariátrica. A idade média da população estudada variou entre 34,8 a 47,1 anos, com IMC médio variando entre 38,78 e 47,9 kg/m<sup>2</sup>.

Os principais benefícios observados pelos pesquisadores foram: perda de peso (50%); redução do IMC (30%); aumento no tempo de prática de atividade física (20%); melhora na qualidade de vida (20%); melhora da capacidade funcional (20%); melhora cardiometabólica (10%); melhora na PI máx (10%); ganho de mobilidade abdominal (10%). Todos os estudos apresentaram benefícios para os indivíduos, independente da intervenção realizada.

Para alcançar os benefícios encontrados, os pesquisadores utilizaram como principais

intervenções o treinamento resistido (50%); exercícios aeróbicos (caminhada) (40%); treinamento muscular inspiratório (10%); exercícios respiratórios (10%); treinamento intervalo de alta intensidade (10%); ventilação não-invasiva (10%) e exercícios de flexibilidade (10%).

Como observado nos resultados desta revisão, o principal recurso utilizado pelos pesquisadores foi o treinamento resistido (TR). Segundo Fleck; Kraemer (2017), o TR consiste em exercícios que visam principalmente o ganho de massa muscular e redução de corporal, favorecendo a aptidão física dos praticantes. Este recurso de treinamento utiliza como mecanismo a geração de força muscular, através da contração muscular, que por sua vez é exercida quando há movimentos realizados contra uma sobrecarga estabelecida.

Corroborando com o resultado encontrado no presente estudo, a revisão integrativa publicada por Dutra et al. (2019), no qual os pesquisadores analisaram 11 estudos a fim de compreender os efeitos do treinamento resistido em obesos, apontou que os principais efeitos deste recurso foram: perda de peso, melhora na qualidade de vida, redução de leptina, aumento de  $VO_2$  máximo, aumento de força muscular; diminuição de calorias e aumento dos níveis de HDL.

Outro recurso utilizado pelos estudiosos foram os exercícios aeróbicos, sendo a caminhada o exercício mais aplicado. Este recurso também foi empregado no estudo de Marcon; Gus e Neumann (2011), no qual os pesquisadores analisaram o efeito de um programa de exercícios aeróbicos supervisionados, realizados semanalmente, durante 6 meses, no peso corporal, na capacidade funcional e nos fatores de risco cardiometabólicos de 34 indivíduos obesos.

Os pesquisadores observaram, que os resultados encontrados após a aplicação do programa os exercícios aeróbicos (composto por caminhada e alongamentos), os parâmetros relacionados ao desempenho físico, ao  $VO_2$  de pico, ao TC6 e a análise da frequência cardíaca no pré e pós exercício apresentaram melhora significativa. Assim, os autores concluíram que o treinamento com exercícios aeróbicos em obesos foi benéfico, principalmente na melhora da capacidade funcional.

Além dessas modalidades de exercícios citados, o treinamento intervalado de alta intensidade (HIIT) também foi observado em um estudo desta revisão. O *High-intensity interval training* (HIIT) é conhecido como um protocolo de exercícios realizados de forma intervalada, ou seja, o exercício é aplicado durante um determinado período, intercalando períodos de esforços, com intensidade previamente estabelecida, com períodos de recuperação (SIMÕES et al. 2018).

Segundo Fleg (2016) e Hussain; Macaluso; Pearson (2016), este método de tratamento vem apresentando melhores benefícios quando comparados aos métodos convencionais de tratamento, principalmente no aumento do  $VO_2$  de pico e na melhora de fatores de risco, tais como a hipertensão arterial, o diabetes *mellitus*, a obesidade e a síndrome metabólica.

O treinamento muscular inspiratório (TMI) também foi evidenciado nesta revisão, como recurso utilizado no pré operatório de indivíduos que seriam submetidos a cirurgia bariátrica. Conforme Frank; Briggs e Spengler (2011) e Costa et al. (2003), o TMI apresenta como principais benefícios para a população obesa, o ganho de força muscular inspiratória, a melhora da mobilidade

toracoabdominal e o aumento da capacidade funcional.

Contribuindo com esta informação, Donato et al. (2017) em seu estudo cujo objetivo foi analisar o efeito do treinamento muscular inspiratório em sete indivíduos obesos, os autores observaram que este recurso interferiu significativamente e positivamente no ganho de força muscular inspiratória ( $p=0,008$ ), na resistência muscular inspiratória ( $p=0,0003$ ) e na qualidade de vida dos indivíduos obesos estudados.

Outro recurso utilizado pelos pesquisadores incluídos nesta revisão foram os exercícios respiratórios. Tal recurso também foi utilizado por Magni et al. (2019) em seu estudo com 107 indivíduos obesos com idade média de 37,2 (12,03) anos e IMC 42,90 (7,93)  $\text{kg/m}^2$ . Cujos objetivos foram analisar a influência de um programa de exercícios respiratórios fisioterapêuticos sobre a força muscular respiratória de obesos candidatos a cirurgia bariátrica.

Os exercícios respiratórios empregados pelos pesquisadores foram: respiração diafragmática, respiração diafragmática associada a elevação de membros superiores e respiração profunda fracionada em três tempos associada a elevação de membros superiores. Os resultados deste estudo apontaram uma melhora significativa nos valores de Pressão Inspiratória Máxima ( $p < 0,0001$ ) com um ganho de 19,62% e na Pressão Expiratória Máxima ( $p < 0,0001$ ) com um ganho expressivo de 24,17%.

Já a ventilação não invasiva (VNI), citada por um autor dos estudos presentes nesta revisão, é descrita como um recurso padrão ouro para pacientes obesos que apresentam apneia do sono e suas complicações, uma vez que estabiliza ou melhora a hematose. Além disso, seus benefícios estão relacionados ao aumento da pressão alveolar e o recrutamento de áreas atelectasiadas, proporcionando ao indivíduo alívio dos sintomas de desconforto respiratório e redução do trabalho respiratório (ARAÚJO; CABRAL, 2019).

Outro recurso utilizado pelos autores foram os exercícios de flexibilidade, todavia, não foram encontrados estudos na literatura que evidenciassem exclusivamente o uso destes exercícios em indivíduos obesos, ou naqueles em preparo para serem submetidos a cirurgia bariátrica. Ademais, procurou-se demonstrar os principais recursos utilizados por fisioterapeutas no pré operatório de indivíduos que seriam submetidos a cirurgia bariátrica, a fim de associá-los ao papel deste profissional no pré operatório de cirurgia bariátrica.

Através dos dados coletados nesta revisão, pode-se observar que o papel do fisioterapeuta no âmbito do pré operatório de cirurgia bariátrica está relacionado a perda de peso, ganho de força muscular, melhora na qualidade de vida, aumento do  $\text{VO}_2$  máximo, melhora da capacidade funcional, fortalecimento de musculatura do aparelho respiratório, ganho de resistência da musculatura do aparelho respiratório, ganho de mobilidade toracoabdominal, alívio de desconfortos respiratórios e de redução do trabalho respiratório.

A principal limitação observada durante o levantamento bibliográfico desta revisão, foi a falta de um protocolo utilizado pelos pesquisadores, não havendo um consenso entre eles, além da escassez de estudos que abordassem essa temática na literatura. Espera-se que esta revisão colabore com a



literatura e proporcione mais conhecimentos aos profissionais da saúde que lidam com os pacientes obesos, principalmente no âmbito da cirurgia bariátrica.

## CONCLUSÃO

Através dos resultados encontrados nesta revisão sistemática da literatura, conclui-se que os principais recursos e métodos utilizados pelo fisioterapeuta durante o pré operatório de indivíduos que serão submetidos a cirurgia bariátrica, são: treinamento resistido, exercícios aeróbicos, treinamento muscular inspiratório, exercícios respiratórios, treinamento intervalo de alta intensidade, ventilação não-invasiva e exercícios de flexibilidade, e que esses recursos estão relacionados ao papel deste profissional neste cenário, apresentando diversos benefícios para esta população, evidenciando a importância da atuação deste profissional durante o período que antecede esta cirurgia.

Enfim, espera-se que este estudo contribua com a literatura. Recomenda-se que novos estudos que abordem a atuação do fisioterapeuta no pré operatório de cirurgia bariátrica sejam realizados, a fim de manter as bases de dados literárias e os profissionais da saúde que lidam com os pacientes que serão submetidos a essa intervenção cirúrgica, em constante atualização.

Os autores afirmam que não houve conflito de interesse.

## REFERÊNCIAS

ARAÚJO, I. F. L.; CABRAL, V. P. Fisioterapia e cirurgia bariátrica. *In*: PEREIRA, A. et al. (org.). **Cirurgia bariátrica e metabólica: abordagem multiprofissional**. Rio de Janeiro: Rubio, 2019. Cap. 17, p. 139-150.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA PARA O ESTUDO DA OBESIDADE E DA SÍNDROME METABÓLICA (ABESO). Mapa da Obesidade. *In*: ABESO. **Obesidade e Síndrome Metabólica**. São Paulo, 2020. Disponível em: <<https://abeso.org.br/obesidade-e-sindrome-metabolica/mapa-da-obesidade/>>. Acesso em: 11 de novembro de 2020.

ANJOS, L. A. **Obesidade e saúde pública**. 20. ed. Rio de Janeiro: Fiocruz; 2006. 100 p.

BALTIERI, L. et al. Utilização da pressão positiva no pré e no intraoperatório de cirurgia bariátrica e seus efeitos sobre o tempo de extubação. **Revista Brasileira de Anestesiologia**, v. 65, n. 2, p. 130-135, 2015.

BARBALHO-MOULIM, M. C. et al. Effects of preoperative inspiratory muscle training in obese women undergoing open bariatric surgery: respiratory muscle strength, lung volumes, and diaphragmatic excursion. **CLINICS**, v. 66, n. 10, p. 1721-1727, 2011.

BOND, D. S. et al. *Bari-Active*: A randomized controlled trial of a preoperative intervention to increase

- physical activity in bariatric surgery patients. **Surg Obes Relat Dis.**, v. 11, n. 1, p. 169-177, 2015.
- BOND, D. S. et al. Exercise improves quality of life in bariatric surgery candidates: Results from the *Bari-Active* trial. **Obesity (Silver Spring)**, v. 23, n. 3, p. 536-542, 2015.
- COSTA, D. et al. Avaliação da força muscular respiratória e amplitudes torácicas e abdominais após a RFR em indivíduos obesos. **Rev Latino-Am Enfermagem**. 2003; 11(2):156-60.
- DONATO, L. et al. Treinamento muscular inspiratório em indivíduos obesos: um estudo piloto. **Saúde (Santa Maria)**, v. 43, n. 2, p. 83-90, 2017.
- DUTRA, P. T. B. et al. Efeitos do treinamento resistido em obesos: uma revisão integrativa. **Electronic Journal Collection Health**, v. 21, n. 21, p. 1-7, 2019.
- FANDINO, J. et al. Cirurgia bariátrica: aspectos clínicos-cirúrgicos e psiquiátricos. **R. Psiquiatr.**, v. 26, n. 1, p. 47-51, 2004.
- FLECK, S. J.; KRAEMER, W. J. **Fundamentos do treinamento de força muscular**. 4. ed. Artmed Editora, 2017. 472 p.
- FLEG, J. L. Salutory effects of high-intensity training in persons with elevated cardiovascular risk. **F1000Res.**, v. 5, p. 2254, sep. 2016.
- FLOODY, P. D. et al. Doce semanas de ejercicio fisico intervalado con sobrecarga mejora las variables antropometricas de obesos morbidos y obesos com comorbilidades postulantes a cirugia bariátrica. **Nutr Hosp.**, v. 32, n. 5, p. 2007-2011, 2015.
- FLOODY, P. D. et al. Efectividad del tratamiento integral sobre las condiciones preoperatorias de mujeres obesas candidatas a cirugia bariátrica. **Nutr Hosp.**, v. 32, n. 6, p. 2570-2575, 2015.
- FRANK, I.; BRIGGS, R.; SPENGLER, C. M. Respiratory muscles, exercise performance, and health in overweight and obese subjects. **Med Sci Sports Exerc.**, v. 43, n. 4, p. 714-727, 2011.
- HUSSAIN, S. R.; MACALUSO, A. PEARSON, S. J. High-intensity interval training versus moderate-intensity continuous training in the prevention /management of cardiovascular diases. **Cardiol Rev.**, v. 24, n. 6, p. 273-281, 2016.
- KAC, G.; MELÉNDEZ, G. V. A transição nutricional e a epidemiologia da obesidade na América Latina. **Caderno de Saúde Pública**, v. 19, n. 1, p. 4-5, 2003.
- KALARCHIAN, M. A. et al. Preoperative Lifestyle Intervention in Bariatric Surgery: Initial Results from a Randomized, Controlled Trial. **Obesity (Silver Spring)**, v. 21, n. 2, p. 254-260, 2013.
- MAGNI, S. M. P. et al. Efeitos de um treinamento fisioterapêutico respiratório em indivíduos candidatos à cirurgia bariátrica. **Fisioterapia Brasil**, v. 20, n. 2, p. 172-178, 2019.
- MARCON, E. R.; GUS, I.; NEUMANN, C. R. Impacto de um programa mínimo de exercícios

físicos supervisionados no risco cardiometabólico de pacientes com obesidade mórbida. **Arquivos Brasileiros e Endocrinologia e Metabologia**, v. 55, n. 5, p. 331-338, 2011.

MONTEIRO, C. A.; CONDE, W. L. A tendência secular da obesidade segundo estratos sociais: nordeste e sudeste do Brasil, 1975-1989-1997. **Arq Bras Endocrinol Metabol**, v. 43, n. 3, p. 186-194, 1999.

ORTEGA, L. S.; JUAN, C. S.; GARCÍA, A. A. Valoración de un programa de ejercicio físico estructurado en pacientes con obesidad mórbida pendientes de cirugía bariátrica. **Nutr. Hosp.**, v. 29, n. 1, p. 64-72, 2014.

PEIXOTO-SOUZA, F. S. et al. Fisioterapia respiratória associada à pressão positiva nas vias aéreas na evolução pós-operatória da cirurgia bariátrica. **Fisioter Pesq.**, v. 19, n. 3, p. 204-209, 2012.

PEREIRA, L. O. et al. Obesidade: hábitos nutricionais, sedentarismo e resistência à insulina. **Arq Bras Endocrinol Metabol**, v. 47, n. 2, p. 111-127, 2003.

PICÓ-SIRVENT, I. et al. Effects of a Combined High-Intensity Interval Training and Resistance Training Program in Patients Awaiting Bariatric Surgery: A Pilot Study. **Sports**, v. 7, n. 72, p. 1-14, 2019.

SIMÕES, R. P. et al. Treinamento intervalado de alta intensidade na reabilitação cardiovascular. IN: MARTINS, J. A. et al. (org.). Associação Brasileira de Fisioterapia Cardiorrespiratória e Fisioterapia em Terapia Intensiva. **PROFISIO – Programa de Atualização em Fisioterapia Cardiovascular e Respiratória: Ciclo 5**. Porto Alegre: Artmed Panamericana; 2018. p. 105-107.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE CIRURGIA BARIÁTRICA E METABÓLICA (SBCBM). **Fisioterapia**. 2020. Disponível em: < <https://www.sbcm.org.br/fisioterapia/>>. Acesso em: 11 de novembro de 2020.

SJOSTROM, L. et al. Association of bariatric surgery with long-term remission of type 2 diabetes and with microvascular and macrovascular complications. **JAMA**, v. 311, n. 22, p. 2297-2304, 2014.

TENÓRIO, L. H. S.; LIMA, A. M. J.; BRASILEIRO-SANTOS, M. S. Intervenção da fisioterapia respiratória na função pulmonar de indivíduos obesos submetidos à cirurgia bariátrica. Uma revisão. **Rev Port Pneumol.**, v. 16, n. 2, p. 307-314, 2010.

VELOSO, A. P. L. R.; CUSMANICH, K. G. Avaliação da Mobilidade Toracoabdominal dos obesos no pré operatório de cirurgia bariátrica. **ABCD Arq Bras Cir Dig.**, v. 29, n. 1, p. 39-42, 2016.

WANDERLEY, E.N.; FERREIRA, V. A. Obesidade: uma perspectiva plural. **Ciência e Saúde Coletiva**, v. 15, n. 1, p. 185-194, 2010.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). Obesity: Preventing and managing the global epidemic. **Report of a WHO Consultation on Obesity**. Geneva: WHO; 1998.

### OBESIDADE E GESTAÇÃO: APLICAÇÃO DO ARCO DE MANGUEREZ

**Márcia Vannusa Vieira<sup>1</sup>;**

Faculdade São Francisco do Ceará (FASC), Iguatu, Ceará.

<http://lattes.cnpq.br/5117654664797468>

**Antônia Jaíne Gomes Barboza<sup>2</sup>;**

Faculdade São Francisco do Ceará (FASC), Iguatu, Ceará.

<http://lattes.cnpq.br/1967656131067950>

**RESUMO:** A obesidade é uma doença crônica não transmissível que pode estar associada a um desequilíbrio entre a alimentação, consumo calórico e fatores genéticos. Atualmente, configura-se como um problema de saúde pública no Brasil, estando presente em todos os ciclos de vida, como a gestação. A gravidez é um momento complexo na vida da mulher caracterizado por diversas transformações biológicas, psicológicas e sociais. Diante do exposto, o objetivo desse trabalho foi conhecer a relação entre obesidade e gestação. Como estratégia metodológica utilizou-se o Arco de Magueréz, que se caracteriza como uma estratégia que promove questionamentos e reflexão para assegurar uma maior confiança nas decisões do convívio social. Este método é composto pelas etapas: observação da realidade, definição de pontos chaves, teorização, hipóteses de solução e aplicação a realidade. A obesidade associada à gestação pode trazer vários riscos à saúde materna como uma maior predisposição a Diabetes Gestacional e Doença Hipertensiva Específica da Gravidez. Os principais fatores causais para o ganho excessivo durante a gestação são hábitos alimentares inadequados, inatividade física associado ao anabolismo fisiológico. Diante disso, acredita-se que a educação alimentar e nutricional e a orientação adequada para prática de atividade física possam interferir de maneira positiva para o ganho de peso adequado durante o período gestacional. Para isso, ratifica-se a importância de um acompanhamento interdisciplinar e multiprofissional durante o pré-natal.

**PALAVRAS-CHAVE:** Obesidade. Gestação. Alimentação.

### OBESITY AND PREGNANCY: APPLICATION OF THE MANGUEREZ ARC

**ABSTRACT:** Obesity is a chronic non-communicable disease that can be associated with an imbalance between food, caloric intake and genetic factors. Currently, it is configured as a public health problem

in Brazil, being present in all life cycles, such as pregnancy. Pregnancy is a complex moment in a woman's life characterized by several biological, psychological and social transformations. Given the above, the objective of this study was to understand the relationship between obesity and pregnancy. As a methodological strategy, the Arco de Maguerez was used, which is characterized as a strategy that promotes questioning and reflection to ensure greater confidence in the decisions of social interaction. This method consists of the following steps: observation of reality, definition of key points, theorization, hypotheses of solution and application to reality. Obesity associated with pregnancy can bring several risks to maternal health such as a greater predisposition to Gestational Diabetes and Specific Hypertensive Disease of Pregnancy. The main causal factors for excessive gain during pregnancy are inadequate eating habits, physical inactivity associated with physiological anabolism. In view of this, it is believed that food and nutrition education and adequate guidance for physical activity can positively interfere with adequate weight gain during pregnancy. For this, the importance of an interdisciplinary and multiprofessional monitoring during prenatal care is ratified.

**KEY WORDS:** Obesity. Gestation. Food.

## INTRODUÇÃO

Segundo Paixão e Babadopulos, (2015) a gravidez é um momento de importantes transformações e reestruturações na vida da mulher e nos papéis que esta exerce, tais fatores repercutem diretamente na sua rotina. Nesse período é importante que a mulher tome alguns cuidados especiais e a alimentação é um deles. Deve-se levar em conta a qualidade da alimentação para que consiga atingir às necessidades da gestação através de uma boa alimentação, que deve ser balanceada e equilibrada oferecendo todo um suporte nutricional necessário ao desenvolvimento gestacional.

Raposo et al, (2011) diz que uma alimentação adequada durante a gestação pode evitar diversas complicações, entre elas a obesidade e Diabetes Materno Gestacional (DMG). A obesidade e a gravidez são fatores que potenciam a resistência à insulina, logo o risco de DG nas grávidas aumenta linearmente. Grávidas obesas têm uma incidência de DG 1,4 a 20 vezes superior e o risco de DG é 2,6 vezes superior às normoponderais. Nas grávidas com obesidade de classe III o risco é 4 vezes superior.

A Organização Mundial da Saúde define a obesidade como condição crônica que traz danos graves à saúde. A causa fundamental dessa patologia está atrelada a um desequilíbrio entre o consumo calórico e o gasto energético, ocorrendo o aumento da ingestão de alimentos com alto valor energético e a diminuição da prática de atividade física, a qual decorre, principalmente, de rápidas transições nutricionais e da urbanização que aparece de forma crescente (WHO, 2000).

Segundo Carneiro et al, (2014) nos últimos anos, a obesidade vem adquirindo espaço na mídia e no meio científico. Atualmente, sabe-se que o excesso de peso é um distúrbio de origem multifatorial. Em sua gênese, estão fatores genéticos, culturais, socioeconômicos, metabólicos e psíquicos. O excesso ponderal é, portanto, uma condição crônica extremamente difícil de tratar,

sobretudo se considerarmos resultados mantidos após longos períodos de observação.

A obesidade está atrelada a vários fatores de riscos como hipertensão arterial, resistência insulínica e diabetes do tipo 2, assim como de distúrbios respiratórios e ortopédicos. Essa patologia associa-se também ao aumento do risco de neoplasia de endométrio e mama (CARNEIRO, et al, 2014).

Para esses autores aproximadamente 50% das mulheres brasileiras em idade fértil estão acima do peso. A obesidade mórbida constitui, de fato, um problema ainda mais complexo. Dessa forma, destaca-se a necessidade de uma maior atenção no atendimento às gestantes obesas, já que essas pacientes têm uma chance significativa de iniciar a gestação com a saúde comprometida por uma variedade de problemas de saúde crônicos como a diabetes gestacional e doença hipertensiva da gravidez (DHEG) (CARNEIRO, et al, 2014).

Portanto, é importante estudar quais são os fatores que associam a obesidade durante a gestação para que assim possa-se intervir de maneira adequada no planejamento de estratégias preventivas e, desse modo, diminuir riscos durante o processo de desenvolvimento fetal.

## **METODOLOGIA**

Como estratégia metodológica para este estudo utilizou-se o Arco de Maguerez, que faz parte do arcabouço de estratégias que envolvem metodologias ativas. As metodologias ativas têm foco no estudante, nas suas vivências e experiências e o professor perde a percepção de deter todo o conhecimento. Refere-se à educação como um processo que se realiza na interação entre sujeitos históricos por meio de suas palavras, ações e reflexões (DIESEL; BALDEZ; MARTINS, 2017).

O Arco de Maguerez apresenta-se como uma estratégia de ensino utilizada com enfoque na problematização. O método do arco desenvolvido por Charles Maguerez e adaptado por Bordenave e Pereira (2014), proporciona um espaço de discussão e de socialização de temas próximos da realidade dos sujeitos.

O objetivo do Arco é fazer uso do problema, promovendo questionamentos e reflexão para assegurar uma maior confiança nas decisões do convívio social. Este instrumento de aprendizagem é composto por etapas: observação da realidade, definição de pontos-chaves, teorização, hipóteses de solução e aplicação a realidade (KLEIN; BARIN, 2018).

A Observação da Realidade diz respeito a uma reflexão em conjunto do contexto em que o problema se insere, procurando analisar todos os elementos associados a eles. Na segunda etapa, Pontos Chaves, definem-se o que é mais importante no assunto em estudo e as variáveis determinantes associadas ao problema em destaque. É o momento de sintetizar os aspectos que precisam ser conhecidos e melhor compreendidos. Na Teorização procede-se à análise teórica sobre aquele problema, naquele contexto, com aquelas implicações. Para essa etapa é importante a aquisição de um suporte teórico-científico que faça a ponte entre o conhecimento empírico e a realidade. A quarta etapa do Arco



de Charles Maguerez, Hipóteses de Solução, consiste na elaboração de alternativas viáveis para solucionar os problemas identificados, de modo crítico e criativo, a partir do confronto entre a teoria e a realidade. Por fim na etapa Aplicação a Realidade reflete-se sobre a aplicabilidade à realidade de cada uma das soluções encontradas, colocando de lado as menos propícias e escolhendo as que podem ser mais aplicáveis a prática (PRADO et al, 2012).

## **RESULTADOS E DISCUSSÕES**

### **Primeira Etapa - Observação da Realidade**

Para observação do problema no território foi realizado um levantamento quantitativo de gestantes totais e quantas dessas apresentavam excesso de peso gestacional junto à equipe de trabalho do Programa de Saúde da Família do Jardim Oásis. Atualmente a equipe tem em seu território 47 gestante em acompanhamento, dessas 23 estão com excesso de peso, o que corresponde a 48,9% da população total.

Jardim Oasis fica localizado no município de Iguatu, localizado na mesorregião centro-sul do Estado Ceará, distante cerca de 365 km de Fortaleza, capital do Estado. A população da comunidade Jardim Oasis é estimada em 4.087 pessoas, equivale a 3,9% da população total da cidade de Iguatu, sendo 62% são adultos, 9,8% idosos e 28,2% estão entre crianças e adolescentes. Essa comunidade foi escolhida afim de realizarmos uma intervenção com as gestantes atendidas nesse território, a fim o promover e prevenir riscos e agravos referentes a obesidade gestacional (ESUS, 2020).

Nesse diagnóstico também foi conhecida a estrutura física do Unidade Básica de Saúde, os dias e horários que essas gestantes compareciam a UBS, e caracterização cultural e social das mesmas. Esta etapa foi realizada por meio da escuta das Agentes Comunitárias de Saúde.

### **Segunda Etapa - Determinação de Postos-Chaves**

A obesidade é fator de risco para uma série de doenças e atualmente vem adquirindo espaço na mídia e no meio científico. É caracterizado pelo acúmulo excessivo de gordura corporal no indivíduo associado a hábitos de vida inadequados como má alimentação e sedentarismo. Outros fatores que se associam as causas da obesidade são fatores genéticos, culturais e socioeconômicos (FERREIRA, WANDERLEY, 2010).

A obesidade tem apresentado um grande aumento em sua prevalência nos últimos anos em todo o mundo. A Organização Mundial da Saúde (OMS) define a obesidade como condição crônica que traz danos graves à saúde. A causa fundamental dessa patologia está atrelada a um desequilíbrio entre o consumo calórico e o gasto energético, ocorrendo o aumento da ingestão de alimentos com



alto valor energético e a diminuição da prática de atividade física, a qual decorre, principalmente, de rápidas transições nutricionais e da urbanização que aparece de forma crescente. A obesidade reduz a expectativa de vida da humanidade e desenvolve danos ao bem estar dos indivíduos (OMS, 2013).

Segundo a 10ª revisão da Classificação Internacional de Doenças (CID-10), a obesidade é classificada na categoria de doenças endócrinas, nutricionais e metabólicas. No Brasil, diferentes documentos do governo seguem a definição da OMS e a concebem simultaneamente como doença e fator de risco para outras doenças, como condição crônica multifatorial complexa e, ainda, como manifestação da insegurança alimentar e nutricional. Quanto aos fatores condicionantes da obesidade, nos documentos, destacam-se a alimentação rica em gorduras e açúcares e o consumo excessivo de alimentos ultra processados, associados à inatividade física, ainda que se reconheça a complexidade dos processos subjacentes. A obesidade é um fator de risco que estão atrelados a vários problemas de saúde, como hipertensão, diabetes, trombose, aumento do colesterol, depressão, doenças gastrointestinais, problemas cardiovasculares, entre outros. Dessa forma, fica claro que, a obesidade não é um problema de caráter estético, mas sim, uma doença que oferece sérios riscos à saúde e que, por isso, deve ser prevenida e tratada (BRASIL, 2017).

A gravidez está diretamente interligada com ganho de peso e pode se configurar um fator predisponente para desenvolvimento da obesidade. Segundo (GAILLARD, et al., 2013), embora seja comum durante a gestação um determinado ganho de peso, esse deve ser controlado para que não desenvolva complicações ao longo do período gestacional.

O excesso de peso materno ocorre em 25 a 30% das gestações no Brasil. Esse aumento ocorre não só durante a gravidez, mas é comum também no pós-parto desenvolvendo alto risco em relação a obesidade. No que se refere ao diagnóstico, alguns autores sugerem como parâmetro o índice de massa corpórea (IMC) pré-gestacional e ainda utilizam o peso corporal em relação ao ideal (DURMUS et al., 2013).

As causas mais comuns da obesidade no período da gestação ocorrem não só por fatores genéticos, ambientais, psicológicos e sociais, mas também devido ao desequilíbrio entre calorias ingeridas e não queimadas associadas à falta de atividade física na gestação. Existem pessoas com taxas de metabolismo mais baixas que outras, isso dificulta o gasto calórico diário e contribui para o desequilíbrio das calorias ingeridas e conseqüentemente estocadas, dessa forma gerando o ganho de peso. Apesar das recomendações de ganho peso adequadas durante a gravidez, é comum mulheres ganharem mais peso que o recomendado (KASHAN, 2009).

Assim, o foco durante a gravidez não é a perda de peso, mas garantir o ganho de peso adequado para cada gestante, baseado no IMC pré-gestacional, evitando, assim o excessivo ganho de peso. O ideal é a obtenção do peso normal antes da gravidez, sendo de suma importância não só para a concepção, mas também para se evitarem complicações durante a gravidez obesidade e gravidez (BRASIL, 2006).

O excesso de peso na gravidez pode ser fator de risco para desenvolver diversas doenças e

complicações durante a gestação. A gestante obesa tem uma maior probabilidade de desenvolver doenças como hipertensão, diabetes mellitus e prevalência de diabete tipo 2 (DM2). O ganho excessivo de peso durante a gestação, além de contribuir para obesidade, está também associado a algumas complicações, entre elas a Macrosomia Fetal, as hemorragias, o trauma fetal, baixo peso no nascer e mortalidade infantil. No entanto, a obesidade materna deve receber mais atenção como um importante problema de saúde pública, devido às suas consequências, tanto para as mulheres quanto para seus filhos (EVANS, 2007).

Assim destaca-se a importância de uma atenção adequada durante o pré-natal desse público, tendo em vista os riscos eminentes dessas gestantes. Para isso é importante o fortalecimento do Sistema Único de Saúde (SUS), principalmente no tocante a Atenção Primária a Saúde (APS), já que tem um grande potencial nos aspectos de promoção e prevenção à saúde.

Portanto acredita-se que os pontos-chaves associados ao controle da obesidade durante o período gestacional são:

- Promoção da Alimentação Saudável e Adequada
- Mudança no Estilo de Vida

### **Terceira Etapa – Teorização**

#### **Promoção a Alimentação Saudável e Adequada e Mudança no Estilo de Vida**

Além de ser um período de experiência, a gestação é uma abertura para diversas oportunidades, principalmente no que diz respeito ao desempenho de estímulo a saúde em razão das mulheres estarem mais próximo dos profissionais e dos serviços de saúde, o que pode ser um potente aspecto para o incentivo de hábitos saudáveis de alimentação durante a gestação (HERMIDA, 2012).

Segundo Gomes *et al*, (2019) os hábitos alimentares envolvem práticas, crenças, comportamentos, tabus, ou seja, relacionam-se aos aspectos antropológicos, culturais, socioeconômicos e psicológicos que envolvem o ambiente de cada indivíduo. O comportamento alimentar, por sua vez, se compreende nas atitudes relacionadas a estas práticas alimentares, conjuntamente a atributos socioculturais envolvidas com o alimento ou com o ato de se conhecer os hábitos alimentares e não apenas a ingestão de nutrientes específicos, com realizado por muitos anos.

A literatura tem mostrado uma alta prevalência de alimentação inadequada em mulheres gestantes, podendo ser suavizado com maneiras saudáveis de alimentação (OLIVEIRA et al, 2010). Segundo Gomes et al, (2019), o monitoramento nutricional pode ser visto como fator positivo na prevenção e controle da obesidade em gestantes. Observa-se que mulheres que mantiveram durante a gestação um padrão alimentar denominado saudável, composto por legumes, saladas, frutas, cereais, peixe, são menos susceptíveis a altos níveis de ansiedade em comparação com aquelas que consumiam o padrão de dieta denominado ocidental, caracterizado por carne processada, carboidratos e alimentos

industrializados a base de óleo vegetal.

Para esse autor, os resultados de um padrão dietético caracterizado pela alta ingestão de bebidas açucaradas, carne processada e lanches ricos em sódio implica na saúde materna, aumentando o risco de desenvolver pré-eclâmpsia, enquanto que uma dieta com alta ingestão de alimentos e óleos de origem vegetal diminui este risco. Por isso destaca-se a importância da assistência pré-natal relacionada ao incentivo hábitos alimentares, ao acompanhamento e monitoramento do ganho de peso no período gestacional e o ao estímulo de um bom estilo de vida (GOMES et al, 2019).

Para Gurgel (2017), o estilo de vida é caracterizado por padrões de comportamento que podem ser identificados, podendo ter um forte efeito na saúde, e estarem relacionados a vários aspectos que refletem as atitudes, os valores e as oportunidades na vida das pessoas. Hábitos alimentares e de atividade física, por exemplo, são elementos do estilo de vida que desempenham uma função importante na promoção da saúde e na prevenção de doenças. Além desses, outros elementos do estilo de vida são importantes para a saúde e para o bem-estar: evitar o uso de cigarros e o consumo de álcool, possuir relacionamento harmonioso com a família e com os amigos, praticar sexo seguro e gerenciar o estresse, além da necessidade de se ter uma visão otimista e positiva da vida.

Segundo Montenegro e Rezende Filho (2008), a vida sedentária, obesidade e má alimentação contribuem para o desenvolvimento de doenças na gestação. Ensaios clínicos sugerem que mudanças no estilo de vida, adequação da dieta e programas de exercício físico podem prevenir o excesso de peso no período gestacional, a retenção de peso pós-parto e as consequências maternas e perinatais associadas à obesidade.

#### **Quarta Etapa – Hipóteses de Solução**

Acredita-se que o acompanhamento e o controle do ganho de peso durante a gestação podem ser trabalhados de diversas maneiras pelos dos profissionais de saúde, uma vez que, esses profissionais acompanham longitudinalmente essas pacientes (BRASIL, 2005).

O ideal é que a futura mãe já tenha cuidados com a alimentação anteriores à gestação, ou seja, condição nutricional pré-gestacional adequada, pois a gestação pode atuar como desencadeante da obesidade, ou como agravante, quando aquela for pré-existente. Dessa forma, salienta-se a grande importância a educação nutricional. A mulher deve manter hábitos alimentares saudáveis, seguir uma ingestão calórica apropriada, evitando alimentos ricos em gordura, açúcares associados a um estilo de vida adequado.

Orienta-se que a gestante seja acompanhada por uma equipe multiprofissional ainda no primeiro trimestre da gestação para atendimento e acompanhamento do pré-natal. Essa equipe poderá traçar intervenções nutricionais precoces e eficazes, com orientação individualizada e grupal, contribuindo assim com a promoção e prevenção de agravos referentes a obesidade.

Aconselha-se que as mulheres grávidas com o aumento de peso pré-gestacional devem receber

orientações nutricionais antes, durante e após a gestação através de palestras e consultas para melhorar a qualidade da alimentação, o incentivo a atividade física e receber recomendações individuais para normalizar o seu peso (BRASIL, 2019).

Diante de todo estudo realizado vimos à necessidade e a importância do pré-natal para as gestantes na qual tem um papel decisivo no resultado de qualidade das medidas e os cuidados com a binomia mãe filho durante o parto (BRASIL, 2005)

Neste sentido, a qualidade do pré-natal somente será garantida na medida em que os profissionais realizarem as atividades assistenciais individuais, mas também priorizem ações educativas sejam elas individuais ou grupais capazes de fazer com que as gestantes conheçam seu corpo e compreendam de forma crítica-reflexiva as alterações que ocorrem durante a gestação.

Ainda no sentido de propiciar atividades educativas e um maior acesso a informações, nos propusemos a desenvolver ações na UBS, mas também fora dos muros físicos da unidade como a criação de uma página no Instagram.

A ação consiste na criação de uma página no Instagram, já que atualmente esta é a rede social digital que mais se destaca na nossa cidade e na maioria do mundo. Para além da criação da página também iremos impulsionar sua divulgação entre os profissionais da APS, as gestantes que fazem acompanhamento na UBS, nos murais dos equipamentos que atendem nosso público-alvo, assim como em outras redes sociais.

A página buscará divulgar para o maior número de pessoas possíveis, informações sobre os riscos e o combate à obesidade gestacional. Com publicações semanais variando entre fotos e vídeos, buscando sempre uma forma criativa e uma linguagem acessível para orientar sobre alimentação, suplementação e hábitos saudáveis, combinação imprescindível para esse período da vida da gestante.

Portando ratifica-se a necessidade de implantar, programar e intensificar o processo educativo às gestantes, permitindo assim a divulgação do conhecimento para a promoção da saúde, tendo em vista o fortalecer o cuidado integral a saúde dessas gestantes.

Partindo da revisão até aqui realizada e pelos estudos na área, entende-se como estratégias que tem contribuído positivamente para promoção e prevenção da obesidade na gestação:

- Palestras sobre Obesidade e seus Riscos Durante a gestação
- Roda de Conversa sobre alimentação saudável na gestação
- Palestra sobre importância de um bom estilo de vida na gestação
- Criação de uma página no Instagram sobre educação alimentar e nutricional

Sendo assim, formula-se as seguintes hipóteses:

- Quando o indivíduo tem mais informação, tomam decisões mais conscientes.

- Quando a educação em saúde está vinculada a social e cultural de uma determinada comunidade produz conhecimentos mais críticos da realidade
- As ferramentas tecnológicas se configuram como um meio de comunicação que atinge muitas pessoas ao mesmo tempo, e na pandemia em saúde que estamos vivenciando pode ser uma estratégia potente na divulgação de informações.

Uma importante postura da Saúde Coletiva, nos tempos atuais, é considerar as práticas de saúde como políticas e materializar os princípios do Sistema Único de Saúde para uma ação política no território. Uma prática de cuidado só se torna eficaz se considerar o sujeito no seu contexto social/familiar.

### Quinta Etapa – Aplicação a realidade

Diante da discussão esplanada em todo decorrer do texto, segue tabela com planos de ações para melhoria no problema evidenciado no território de referência.

Tabela 1- Descrição do Plano de Ação para Controle da Obesidade Gestacional.

<b>AÇÃO</b>	<b>METODOLOGIA</b>	<b>PARCEIROS</b>	<b>OBJETIVOS</b>	<b>PERÍODO</b>	<b>AVALIAÇÃO</b>
<b>O QUE FAZER</b>	<b>COMO FAZER</b>	<b>COM QUEM FAZER</b>	<b>PARA QUE</b>	<b>EM QUE TEMPO</b>	<b>RESULTADOS</b>
Palestra sobre obesidade e seus riscos durante a gestação.	Roda de conversa com as gestantes	Gestantes, familiares, profissional da APS	Informar sobre a importância do controle de peso na gestação e seus risco durante esse período	3 meses	Roda de conversa sobre o momento
Roda de Conversa sobre alimentação saudável na gestação	Jogo das placas: serão distribuídas placas com imagens de alimentos adequados e não adequados para a gestação. A partir das imagens se gerará a discussão.	Gestantes, familiares, profissional da APS	Realizar educação alimentar e nutricional	3 meses	Roda de conversa sobre o momento

Palestra sobre importância de um bom estilo de vida na gestação	Roda de conversa com as gestantes	Gestantes, familiares, profissional da APS	Informar sobre a importância do controle de peso na gestação e seus risco durante esse período	3 meses	Roda de conversa sobre o momento
@nutrigest – Criação de Pagina Informativa no Instagram	Criação de página sobre alimentação na gestação e bons hábitos de vida no Instagram	Gestantes, familiares, profissional da APS	Informar sobre alimentação e hábitos de vida adequados	3 meses	Números de Seguidores, comentários e curtidas

Fonte: Autor, 2020.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

A obesidade pode se configurar como um fator de risco para a gestação, por isso ações de cunho tanto de promoção quanto de prevenção devem ser incentivadas principalmente pela Atenção Primária à Saúde, a qual é porta de entrada para o cuidado em saúde das gestantes.

Verificou-se também a importância da educação alimentar e nutricional associados a outros bons hábitos de vida para subsidiar uma gestação adequada e como fator de prevenção de riscos à saúde.

Considerando que não foi possível o retorno à comunidade para execução das etapas da metodologia da problematização, a equipe deste trabalho, partindo das orientações sobre o tema, reuniu-se e desenvolveu as propostas tendo em vista a aproximação com as práticas de saúde exercidas nos campos de trabalho. Contudo, ver-se que é de fundamental importância a aplicabilidade do Arco no próprio território para a aproximação mais fidedigna da realidade.

## DECLARAÇÃO DE INTERESSES

Nós, autores deste artigo, declaramos que não possuímos conflitos de interesses de ordem financeira, comercial, político, acadêmico e pessoal.

## REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério da Saúde. Portaria nº 62 de 6 de janeiro de 2017. Altera as Portarias nº 424/GM/MS, de 19 de março de 2013, que redefine as diretrizes para a organização da prevenção e do tratamento do sobrepeso e obesidade como linha de cuidado prioritária na Rede de Atenção às Pessoas com Doenças Crônicas e nº 425/GM/MS, de 19 de março de 2013, que estabelece o regulamento

técnico, normas e critérios para a Assistência de Alta Complexidade ao Indivíduo com Obesidade. *Diário Oficial da República Federativa do Brasil*, Poder Executivo, Brasília, DF, 6 jan. 2017.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. *Pré-natal e Puerpério: atenção qualificada e humanizada – manual técnico/Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Ações Programáticas Estratégicas – Brasília: Ministério da Saúde, 2005. 163 p.*

BRASIL. *Como manter o peso saudável antes e depois da gravidez*. 2019. Disponível em: <<https://saudebrasil.saude.gov.br/ter-peso-saudavel/como-manter-o-peso-saudavel-antes-e-depois-da-gravidez>> Acesso em: 03/12/2020.

BORDENAVE, J. D; PEREIRA, A. M. P. *Estratégias de ensino-aprendizagem*. 33a ed. Rio de Janeiro: Vozes; 2014.

CARNEIRO, F. O; BRAGA, C. A; CABIZUCA, R. C; ABI-ABIB, R. A; COBAS, M. B. G. Gestação e obesidade: um problema emergente. *Revista HUPE*, v. 13, n.3, p. 17-24, 2014.

DIESEL, A; BALDEZ, A. L. S; MARTINS, S. N. Os princípios das metodologias ativas de ensino: uma abordagem teórica. *Revista Thema*, v. 14, n.1, p. 268-288, 2017.

EVANS, A; MEIZE, H. Les parents sont-ils conscients que leurs enfants souffrent de surpoids ou d'obésité? S'en préoccupent-ils? *Can Fam Physician*, v 53, n. 1, p 1493-1499, 2007.

GAILLARD, R; DURMUŞ, B; HOFMAN, A; MACKENBACH, J P; STEEGERS, E. A; JADDOE, V. W. Risk factors and outcomes of maternal obesity and excessive weight gain during pregnancy. *Obesity*, v.21, n. 5, p.1046-55, 2013.

GOMES, C. B; VASCONCELOS, L. G; CINTRA, R. M. G.C; DIAS, L. C. G. D; CARVALHAES, M. A. B. L; Hábitos alimentares das gestantes brasileiras: revisão integrativa da literatura. *Ciência saúde coletiva*, v.24, n.6, p 2293-2306, 2019.

GURGEL, L. A; FRANCALINO, L. H; AGUIAR, J. B; GUIMARÃES, J. B; FARIAS, L. M. L; RODRIGUES, R. E. F; SANTOS, A. L. B. Estilo de vida de gestantes atendidas na atenção primária à saúde de uma capital brasileira. *Revista Brasileira de Promoção em Saúde*, v. 30, n.3, p. 1-8, 2017.

HERMIDA, M; CÊNCIO, G. *Guia da gravidez*. 18ª Ed. Felicitas Publicidade; Carnaxide, Portugal, 2012.

KASHAN, A. S; KENNY, L. C. The effects of maternal body mass index on pregnancy outcome. *European Journal of Epidemiology*, v.24, n.11, p. 697-705, 2009.

KLEIN, V; BARIN, C. S. *Arco de Magueres como estruturador do ensino de química na modalidade EJA*. CIET:EnPED, [S.l.], 2018.. Disponível em: <<https://cietenped.ufscar.br/submissao/index.php/2018/article/view/105>>. Acesso em: 03 dez. 2020.

MONTENEGRO, C.A.B.; REZENDE FILHO, J. *Obstetrícia Fundamental*. 11. ed. Rio de Janeiro:



Guanabara Koogan, 2008.

OLIVEIRA, T.; MARQUITTI, F. D.; CARVALHAES, M. A. B. L.; SARTORELLI, D. S. Desenvolvimento de um Questionário Quantitativo de Frequência Alimentar (QQFA) para gestantes usuárias de unidades 40 básicas de saúde de Ribeirão Preto, São Paulo, Brasil. *Cadernos de Saúde Pública*, n. 26, v.12, p.2296-2306, 2010.

PAIXÃO, T. C.; BABADOPULOS, A. N. *Orientações nutricionais: da gestação à primeira infância*. Brasília: Senado Federal, Secretaria de Gestão de Pessoas. 2015. 55p. Disponível em: < <http://www2.senado.leg.br/bdsf/handle/id/509815>> Acesso em: 02/12/2020.

PRADO, M. L; VOLHO, M. B; ESPÍNDOLA, D. S; SOBRINHO, S. H; BACKES, V. M. S. Arco De Charles Maguerez: refletindo estratégias de metodologia ativa a formação e profissionais de saúde. *Escola Anna Nery*, v.16, n.1, p.172-177, 2012.

RAPOSO, L; FERREIRA, C; FERNANDES, M; PEREIRA, S; MOURA; Complicações da Obesidade na Gravidez. *Arquivos de medicina*, v.25, n.3, p. 115-122, 2011.

WANDERLEY, E. N; FERREIRA, V. A; Obesidade: uma perspectiva plural. *Ciência & Saúde Coletiva*, v. 15, n.1, p.185-194, 2010.

World Health Organization (WHO). *Obesity: Preventing and managing the global epidemic*. Report of a WHO Consultation on Obesity. Geneva: WHO; 1998.



# ÍNDICE REMISSIVO

## A

alimentação 6, 25, 27, 71, 72, 79, 80, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88

Alimentação 79, 84

alterações no sistema respiratório 60, 61

anabolismo fisiológico 79

autocuidado 20, 29, 31, 33

## C

cirurgia bariátrica 60, 61, 62, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78

consumo calórico 79, 80, 82

controle de sal na dieta 29

controle pressórico 29, 31, 34, 35

Cuidados Pré-Operatórios 60

## D

diabetes 6, 11, 12, 20, 26, 38, 51, 74, 78, 81, 83

Diabetes Gestacional 79

dieta 6, 12, 29, 31, 33, 34, 35, 72, 84, 85

disfunções na mecânica respiratória 60, 61

doença crônica 30, 33, 79

Doença Hipertensiva Específica da Gravidez 79

doença hipertensiva não classificável 41

doenças cardiovasculares 20, 23, 24, 26, 37, 61

## E

eclâmpsia 41, 45, 46, 51, 52, 54

educação alimentar 79, 86, 87, 88

exercícios aeróbicos 60, 71, 74, 76

exercícios de flexibilidade 60, 71, 74, 75, 76

exercícios respiratórios 60, 74, 75, 76

## F

fatores genéticos 79, 80, 82, 83

Fisioterapia 59, 60, 62, 76, 77, 78

## **G**

gestação 41, 43, 46, 47, 50, 51, 54, 55, 56, 57, 79, 80, 81, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 90

## **H**

hábitos alimentares 24, 27, 33, 79, 84, 85

Hipertensão 11, 18, 20, 23, 24, 28, 29, 36, 37, 38, 61

hipertensão arterial sistêmica (HAS) 11, 12, 23, 30

hipertensão crônica 41, 46, 51

hipertensão transitória 41

## **I**

idade gestacional 40, 42, 46, 52, 56

inatividade física 79, 83

intervenção cirúrgica 60, 61, 76

## **M**

medicação 17, 29, 31, 35

medicação anti-hipertensiva 17, 29, 31, 35

morbimortalidade materno-infantil 40, 41

mortalidade materna 40, 41

mortalidade perinatal 41

## **O**

obesidade 11, 13, 17, 18, 19, 26, 51, 60, 61, 74, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89

obesidade e gestação 79

## **P**

Perfil de saúde 41, 51

perfil epidemiológico 40, 42, 54

período gestacional 79, 83, 84, 85

período pós operatório 60, 62

pico hipertensivo 41

prática de atividade física 66, 73, 79, 80, 82

pré-eclâmpsia 41, 45, 46, 51, 52, 54, 57, 58, 85

pré-natal 44, 79, 84, 85, 86

pressão arterial 17, 24, 25, 26, 27, 28, 32, 35, 40, 42, 43, 44, 45, 46, 50, 52, 53, 54, 55, 56

Prevenção 19, 23

problema de saúde 11, 30, 79, 84

## Q

quadro hipertensivo 29, 35

qualidade de vida 23, 24, 26, 28, 36, 67, 71, 73, 74, 75

## S

Saúde masculina 11, 18

Saúde materna 41, 51

Saúde Pública 18, 23, 36, 77, 89

Sedentarismo 11, 27

síndromes hipertensivas gestacionais 40, 43, 44, 46, 47, 57

## T

terapêutica medicamentosa 29, 35

treinamento intervalo de alta intensidade 60, 74, 76

treinamento muscular inspiratório 60, 73, 74, 75, 76

## V

ventilação não-invasiva 60, 74, 76

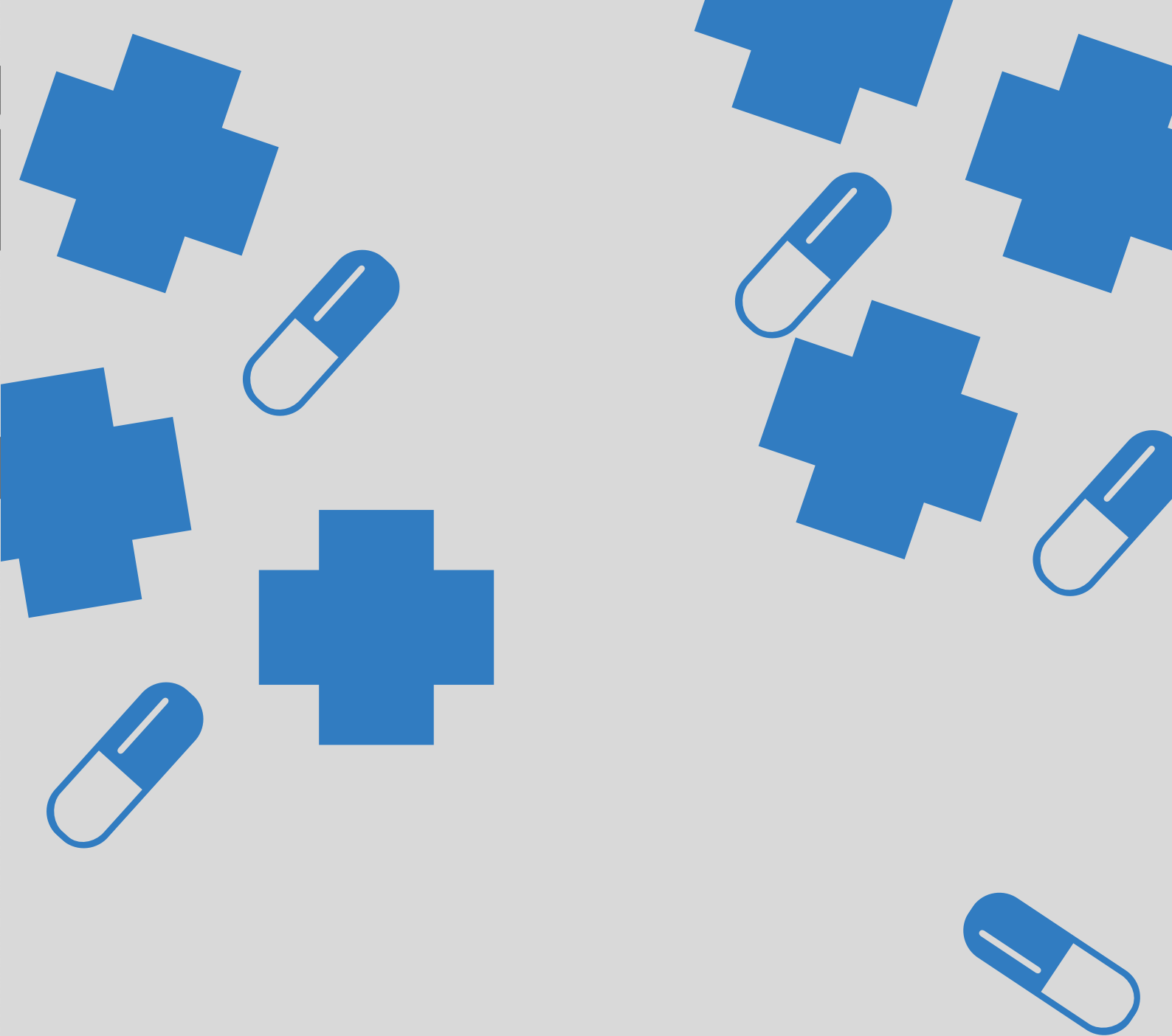
editoraomnisscientia@gmail.com 

<https://editoraomnisscientia.com.br/> 

@editora\_omnis\_scientia 

<https://www.facebook.com/omnis.scientia.9> 

+55 (87) 9656-3565 



editoraomnisscientia@gmail.com 

<https://editoraomnisscientia.com.br/> 

@editora\_omnis\_scientia 

<https://www.facebook.com/omnis.scientia.9> 

+55 (87) 9656-3565 