



ISSN: 2230-9926

Available online at <http://www.journalijdr.com>

IJDR

International Journal of Development Research

Vol. 10, Issue, 12, pp. 43152-43156, December, 2020

<https://doi.org/10.37118/ijdr.20620.12.2020>



RESEARCH ARTICLE

OPEN ACCESS

SINAIS E SINTOMAS DA ANDROPAUSA E IMAGEM CORPORAL EM ADULTOS DE UM MUNICÍPIO DO SUL DO BRASIL

Andressa Viviane da Rosa¹, Ana Maria Pujol Vieira dos Santos² and Maria Isabel Morgan Martins*²

¹Bacharel em Estética e Cosmetologia, ULBRA

²Docente no Mestrado em Promoção da Saúde, Desenvolvimento Humano e Sociedade, ULBRA

ARTICLE INFO

Article History:

Received 20th September, 2020

Received in revised form

27th October, 2020

Accepted 28th November, 2020

Published online 31st December, 2020

Key Words:

Andropausa,
Distúrbio Hormonal Masculino,
Imagem Corporal.

*Corresponding author:

Maria Isabel Morgan Martins

ABSTRACT

Com o aumento da expectativa de vida dos homens, vêm também as alterações hormonais envolvidas no processo de senescência e os impactos na qualidade de vida. Os homens passam por um período onde ocorre o declínio da produção de hormônios androgênicos, que caracteriza a andropausa. Essa diminuição é lenta e gradual, acarretando diferentes sinais e sintomas comprometendo a qualidade de vida e o bem-estar do homem nesse período da vida. O objetivo do estudo é avaliar a percepção dos homens em relação a sua imagem corporal (IC) e os sinais e sintomas desencadeados pela andropausa. A pesquisa é de caráter descritivo e exploratório. Participaram 360 homens entre 50 a 69 anos, residentes em Montenegro/RS. Foram utilizados três instrumentos: questionário sociodemográfico para caracterização da amostra, a Escala de Sintomas do Envelhecimento Masculino e a Escala de Silhuetas de Stunkard. Para análise dos dados, foi utilizado o programa SPSS 21.0. A maioria dos participantes era casado (63,9%), não realiza trabalho remunerado (57,2%) e possui ensino fundamental incompleto (55,6%). Os resultados mostraram que os homens sofrem com os sinais e sintomas da andropausa. O declínio da sensação de bem estar foi apontado como um sintoma moderado a grave/muito grave por 68,6% dos participantes, seguido da diminuição da força muscular (60,5%) e dores nas articulações e musculares (59,2%). Nos sintomas psicológicos, irritabilidade, nervosismo e ansiedade foram sintomas destacados. Com relação a imagem corporal, a maioria dos homens está insatisfeito com a sua aparência e declararam que gostariam de ter outra silhueta. O declínio hormonal causado nos homens com o envelhecimento não é tão intenso como a menopausa nas mulheres, ocorrendo de maneira gradual e mais lenta. Entretanto, os sintomas da andropausa existem e não devem ser negligenciados. Políticas públicas devem ser estimuladas para a promoção da saúde e bem estar de homens nesta fase.

Copyright © 2020, Andressa Viviane da Rosa et al. This is an open access article distributed under the Creative Commons Attribution License, which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

Citation: Andressa Viviane da Rosa, Ana Maria Pujol Vieira dos Santos and Maria Isabel Morgan Martins. "Sinais e sintomas da andropausa e imagem corporal em adultos de um município do sul do Brasil", *International Journal of Development Research*, 10, (12), 43152-43156.

INTRODUCTION

A andropausa é um processo não universal e é normal que suas manifestações clínicas não sejam bem demarcadas (Cairole, 2004). É considerada uma síndrome ligada ao envelhecimento e pode ser chamada de Deficiência Androgênica do Envelhecimento Masculino (DAEM) (Mello; Zaccari; Saiki, 2017). As alterações que ocorrem na atividade do eixo hipotálamo-hipofisário-gonadal nos homens são mais leves e graduais, quando comparadas a das mulheres, entretanto elas existem (Cairol, 2004). Com o aumento da expectativa de vida dos homens, ocorrem também as alterações hormonais envolvidas no processo de senescência e os impactos na

qualidade de vida. O homem, assim como a mulher, passa por um período onde ocorre o declínio da produção de hormônios. A baixa na produção de testosterona gera diversos sintomas, dentre eles pode-se citar perda de energia, diminuição da libido, disfunção erétil, depressão, diminuição da massa e força muscular, osteoporose, osteopenia, falta de concentração, queda de pelos, aumento de peso, irritabilidade, insônia, fadiga e sensação de ondas de calor, ou seja, promove alterações na qualidade de vida e bem-estar dos afetados (Martins; Costa, 2004; Melo; Soares; Baragatti, 2013; Mello; Zaccari; Saiki, 2017; Vence, 2003). Também pode levar ao desenvolvimento de doenças cardiovasculares, visto que há muitos receptores

desse hormônio nos tecidos vasculares, ajudando no funcionamento correto desse sistema (Gebara *et al.*, 2002; Hak *et al.*, 2002). O tratamento mais aplicado para andropausa é a reposição hormonal, entretanto promove efeitos adversos importantes, como o aumento do câncer de próstata (Martits; Costa, 2005; Shaneyfelt *et al.*, 2000). Assim, a andropausa é um período que se caracteriza pela diminuição das funções gonadais desencadeando o envelhecimento, sendo esse um processo gradual, incompleto e ligado a idade, apresentando um alto grau de variabilidade interindividual. Este estudo tem como objetivo avaliar a percepção dos homens, entre 50 e 69 anos, em relação a sua imagem corporal e os sinais e sintomas da andropausa.

MÉTODO

A pesquisa foi de caráter descritivo e exploratório, realizada no município de Montenegro, pertencente à região metropolitana de Porto Alegre (RS). A população estimada é de 59.415 mil habitantes, sendo que 49,2% são homens. O número de homens com 50 anos ou mais é de 6.516 mil, sendo que desse total 5.302 mil homens têm entre 50 e 69 anos de idade (IBGE 2017). A saúde está municipalizada na gestão plena do sistema. O Cálculo amostral calculado foi de 360 homens (<http://sampsiz.sourceforge.net/iface/>). Foram considerados os seguintes critérios de inclusão neste estudo: sexo masculino; idade entre 50 a 69 anos e morador da cidade de Montenegro. Foram excluídos aqueles que apresentassem um déficit cognitivo que comprometesse a coleta de informações. Os dados foram coletados em postos de saúde. Foram utilizados três instrumentos. Para a caracterização da amostra, um questionário com dados sociodemográficos foi aplicado. Para avaliar os sintomas da andropausa foi utilizada a Escala de Sintomas do Envelhecimento Masculino (Heinemann *et al.*, 2003), que envolve 17 questões, divididas em três blocos: sintomas psicológicos (cinco questões), somáticos (sete questões) e sexuais (cinco questões). As respostas são em uma escala Likert, variando de nenhum (melhor condição) a muitíssimo grave (pior condição). A satisfação corporal foi avaliada utilizando a Escala de Silhuetas de Stunkard (Stunkard *et al.*, 1983), que representam desde a magreza (silhueta 1) até a obesidade severa (silhueta 9).

Para análise dos dados, foi utilizado o programa SPSS 21.0. A análise estatística foi realizada com o teste do χ^2 e regressão de Poisson. As variáveis quantitativas foram descritas por meio da média e desvio padrão, já as variáveis qualitativas foram descritas pelas frequências absolutas e relativas. Todos os participantes foram informados da pesquisa e assinaram o Termo de Consentimento Livre Esclarecido (TCLE) antes da coleta de dados. Os preceitos de Ética em Pesquisa científica foram seguidos de acordo com a resolução 466/2012, garantindo a manutenção do sigilo e da privacidade de todos os participantes da pesquisa, durante todas as fases da pesquisa, procedendo com a substituição dos nomes por números.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A pesquisa avaliou 360 homens com idade entre 50 e 69 anos residentes na cidade de Montenegro/RS. A tabela 1 apresenta o percentual de participantes por idade, que variou de 2,8% (51 anos) até 7,5% (64 anos). Com relação ao estado civil, a maioria era casado (63,9%), 15% declararam serem solteiros, 13,6% divorciados, 4,2% viúvos e 3,3% em união estável. Quando se analisou a composição familiar 89,7% declararam

ter pelo menos 1 filho. A maioria (57,2%) não realiza trabalho remunerado. Referente ao grau de escolaridade, a maioria tem ensino fundamental incompleto (55,6%), 4,2% não estudaram, 15,2% tinham o ensino médio completo, 1,95% relataram ter ensino superior incompleto e 3,3% o ensino superior completo.

Tabela 1. Percentual da idade dos participantes da pesquisa (Montenegro/RS).

Idade (anos)	Número de homens N	% de homens %
50	19	5,3%
51	10	2,8%
52	12	3,3%
53	14	3,9%
54	18	5%
55	17	4,7%
56	14	3,9%
57	24	6,7%
58	23	6,4%
59	19	5,3%
60	24	6,7%
61	16	4,4%
62	20	5,6%
63	13	3,6%
64	27	7,5%
65	21	5,8%
66	20	5,6%
67	22	6,1%
68	12	3,3%
69	15	4,1%

Fonte: Dados da pesquisa (2018)

A tabela 2 apresenta os resultados da Escala de Sinais e Sintomas da Andropausa. A pergunta 1 revela que a maioria dos homens (68,6%) percebiam declínio da sensação de bem estar (moderado e grave/muito grave). Outros estudos também encontraram resultado semelhante (Jockenhovel, 2004; Morales, 2004; Morley *et al.*, 2005). Os sinais e sintomas mais leves ou inexistentes relatados por 85% ou mais dos homens foram sudorese excessiva, sensação de que já passou o

Tabela 2. Escala de Sinais e Sintomas na Andropausa de homens do município de Montenegro (RS)

Questões	Nenhum/ Ligeiro n (%)	Moderado n (%)	Grave/Muito grave n (%)
1. Declínio da sua sensação de bem-estar geral	113 (31,4)	110 (30,6)	137 (38,0)
2. Dores nas articulações e dores musculares.	147(40,8)	94(26,1)	119(33,1)
3. Sudorese excessiva	313(86,9)	14(3,9)	33(9,2)
4. Problemas de sono	245(68,1)	34(9,4)	81(22,5)
5. Aumento da necessidade de dormir (cansado)	242(67,2)	77(21,4)	41(11,4)
6. Irritabilidade (humor instável)	183(50,8)	86(23,9)	91(25,3)
7. Nervosismo	216(60)	55(15,3)	89(24,7)
8. Ansiedade (sentimento de pânico)	212(58,9)	65(18,0)	83(23,1)
9. Exaustão física/falta de vitalidade	150(41,7)	120(33,3)	90(25)
10. Diminuição da força muscular (sensação de fraqueza)	142(39,5)	125(34,7)	93(25,8)
11. Estado de espírito depressivo	279(77,5)	43(11,9)	38(10,6)
12. Sensação de que já passou o seu ponto máximo	307 (85,3)	26 (7,2)	27 (7,5)
13. Sentir-se esgotado/sentir que chegou ao ponto mais baixo	309(85,9)	30(8,3)	21(5,8)
14. Diminuição do crescimento da barba	346(96,1)	11(3,1)	3(0,8)
15. Diminuição da capacidade/frequência do desempenho sexual	180(50)	113(31,4)	67(18,6)
16. Diminuição do número de ereções matinais	222(61,7)	82(22,8)	56(15,5)
17. Diminuição do desejo sexual/da libido	272(75,5)	55(15,3)	33(9,2)

Fonte: Dados da pesquisa (2018).

seu ponto máximo, sentir-se esgotado/sentir que chegou ao ponto mais baixo e diminuição do crescimento da barba. A frequência do estado de espírito depressivo leve ou inexistente foi percebido por de 77,5% dos participantes. Alguns autores destacaram que o estresse do trabalho é um aspecto importante relacionado ao desenvolvimento ou agravamento dos problemas de saúde, acreditando que a exposição a esse pode ser uma condição para a manifestação de sintomas de andropausa (Bonde, 2008; Hirokawa *et al.*, 2012; Griffiths; Mackey; Adamson; 2011; Ota *et al.*, 2009; T'Sjoen *et al.*, 2004). Este aspecto pode ter relação com as respostas que apontaram sinais e sintomas leves ou inexistentes nesse estudo, visto que a maioria dos homens não trabalham (57,2%).

As perguntas 4, 6, 7 e 8 revelaram existir, em alguns casos, alterações psicológicas e comportamentais com as modificações causadas pela andropausa. A classificação referente à problemas de sono (22,5%), irritabilidade (25,3%), nervosismo (24,7%) e ansiedade (23,1%) revelaram que aproximadamente um quarto da amostra classificou essas características como grave ou muitíssimo grave. Corroborando com os achados de Hirokawa *et al.* (2012) e T'Sjoen *et al.* (2004), que destacaram que as alterações causadas pela andropausa afetam características físicas e mentais, como as citadas anteriormente.

Nos aspectos físicos, as perguntas sobre a exaustão física (58,3%) e a diminuição da força muscular/sensação de fraqueza (60,5%) revelam que os homens sentem de maneira expressiva (moderado a grave/muito grave) essas transformações. Com a andropausa surgem as alterações musculares, pois a massa muscular diminui e a massa gorda aumenta, gerando maior exaustão física, fraqueza, velocidade mais lenta e baixa atividade física (Baumgartner *et al.*, 1999; Morley *et al.*, 2001; Morley *et al.*, 2005).

Com relação a sexualidade, a andropausa foi associada a diminuição sexual, afetando a autoestima e gerando aspectos negativos na qualidade de vida (Jockenovel, 2004; Morley *et al.*, 2005; Morales, 2004; Pereira, 2015). Nessa pesquisa, a questão 15 que avalia a diminuição da capacidade/frequência do desempenho sexual encontrou que 50% dos entrevistados disseram não sofrer ou sofrer poucas modificações, enquanto 31,4% apontaram sofrer modificações moderadas e 18,6% apontaram sofrer modificações graves ou muito graves. Mostrando assim que ocorrem transformações na vida sexual do homem que está na andropausa, como também visto nas questões 16 e 17, porém com menor frequência.

No que se refere a satisfação com a imagem corporal, 55,15% autodeclararam que gostariam de ter outra silhueta. O teste do qui-quadrado indicou haver associação entre as faixas e o grau de aceitação com a silhueta ($X^2 = 77,460$; $gl = 8$; $p < 0,0001$). Considerando as faixas da escala de Stunkard, que variam de 1 (mais magro) até 9 (obeso), os maiores percentuais de aceitação da silhueta estão na faixa 3 e 4. A medida que aumenta a faixa, aumenta o percentual de rejeição, atingindo 93,3% e 100%, na faixa 8 e 9, respectivamente (Tabela 3).

A relação entre a satisfação corporal (Satisfeitos, Insatisfeitos – queriam ser menores e Insatisfeitos – queriam ser maiores) e o Índice de Massa Corporal (IMC – Baixo Peso/Eutrofia, Sobrepeso e Obesidade) foi analisada entre os homens da amostra. Os resultados indicaram que entre os que estavam com baixo peso/eutrofia, 61,4% estavam satisfeitos, 22,8%

queriam ser maiores e 15,8% queriam ser menores. Os que apresentavam sobrepeso, 50,3% estavam satisfeitos, 46,5% queriam ser menores e 3,2% queriam ser maiores. Já os obesos, 21,2% estavam satisfeitos, 77,9 queriam ser menores e 1% queria ser maior. Foram encontradas diferenças estatísticas nos grupos baixo peso/eutrofia, e no grupo de obesos (ANOVA $p < 0,001$).

Tabela 3. Satisfação corporal avaliada pela Escala de Silhuetas de Stunkard (1983) de homens do município de Montenegro (RS).

Silhueta	Amostra		Aceita Silhueta		Rejeita Silhueta	
	n	%	n	%	n	%
1	12	3,3	7	58,3	5	41,7
2	32	8,9	17	53,1	15	46,9
3	43	12,0	34	79,1	9	20,9
4	34	9,5	24	70,6	10	29,4
5	92	25,3	50	54,9	41	45,1
6	74	20,6	21	28,4	53	71,6
7	53	14,8	7	13,2	46	86,8
8	15	4,2	1	6,7	14	93,3
9	5	1,4	0	0,0	5	100
Total	360	100,0	161	44,8	198	55,15

Fonte: Dados da pesquisa (2018).

Os estudos apontam que quanto maior o IMC e mais velho for o homem, maior é a diminuição dos níveis de testosterona, causando maior probabilidade dos impactos da andropausa serem agravados (Kratzik *et al.*, 2004; Mäkinen *et al.*, 2005; Vieira *et al.*, 2017). Uma pesquisa identificou uma maior prevalência de baixa autoestima entre os idosos obesos e com sobrepeso (Matsudo; Matsudo; Neto, 2000). Neste estudo, a maioria dos obesos queriam ser menores, entretanto a maioria dos homens com sobrepeso estavam satisfeitos com seu peso. Este resultado pode ser atribuído, pois embora exista a insatisfação com o corpo, o modelo de ideal corporal vai sendo modificado e substituído, no decorrer do tempo, por uma ideia de corpo mais próximo do visualizado e obtido com o passar da idade (Ferreira; Morgado; Castro, 2014; Cash; Smolak, 2011).

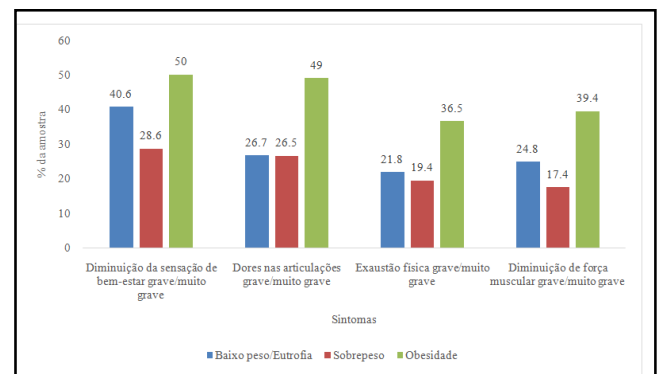


Figura 1. Relação do Índice de Massa Corporal (IMC) com o sintoma psicológico (diminuição da sensação de bem-estar geral) e os sintomas físicos (dores nas articulações, exaustão física e diminuição da força muscular), considerando a classificação grave/muito grave de homens do município de Montenegro (RS). O processo de envelhecimento do homem pode afetar a autoimagem e a autoestima, estando essas intimamente ligadas (Chaves, 2017), o que foi confirmado nessa pesquisa. Pesquisas

O Índice de Massa Corporal (IMC) foi associado aos sintomas físicos (dores nas articulações, exaustão física e diminuição da força muscular) e com sintoma psicológico (diminuição da sensação de bem-estar geral), considerando a classificação grave/muito grave (Figura 1). As diferenças entre os grupos

foram significativas (ANOVA; $p < 0,010$). Os indivíduos com obesidade apresentaram os maiores índices em todos estes sintomas psicológicos e físicos revelam que as alterações relacionadas à imagem corporal estão ligadas ao processo de envelhecimento, a menopausa, a andropausa e também questões sociais, como a chegada da aposentadoria, sendo que a formação da autoimagem é um fator multidimensional e complexo (Albuquerque, 2014).

Quando foi verificada a relação de exercer atividade remunerada com os sintomas da andropausa, diferenças significativas foram encontradas. Homens que exerciam atividade remunerada apontaram menos sintomas grave/muito grave quando responderam sobre a diminuição da força muscular ($p < 0,007$), a diminuição do desempenho sexual ($p < 0,001$) e a diminuição do número de ereções matinais ($p < 0,001$) (Figura 2).

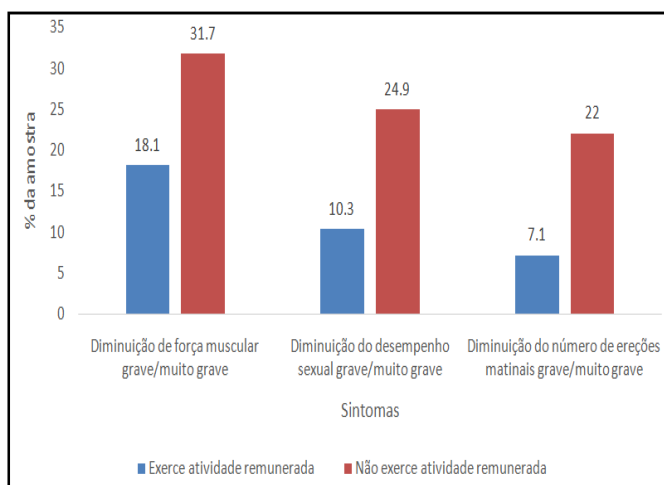


Figura 2. Relação de exercer trabalho remunerado com sintomas da diminuição de força muscular, desempenho sexual e número de ereções matinais grave/muito grave de homens do município de Montenegro (RS)

Neste estudo os homens que estão exercendo atividade remunerada apresentam menores índices de diminuição dos sintomas físicos quando comparado com os que não exercem. A maioria dos homens idosos que trabalham destacaram apresentar saúde boa ou muito boa, autonomia e mobilidade física em um estudo (Giatti; Barreto, 2003). O envelhecimento masculino está muito interligado com as atividades executadas por esses e pelo estilo de vida de cada um. As relações sociais e individuais, apesar de apresentar algumas limitações em virtude da idade, são capazes de interferir diretamente na saúde e bem-estar do homem idoso (Areosa, 2004).

Borges e Seidl (2012) concordam com os autores anteriores e apontam em seu estudo que a manutenção da capacidade funcional é positiva para a qualidade da saúde do homem, sobretudo pela preservação da força de trabalho. Ao relacionar a satisfação corporal e os sintomas da andropausa, diferenças significativas foram encontradas para estado depressivo e de desempenho sexual, $p < 0,048$ e $p < 0,034$, respectivamente.

Os que estavam insatisfeitos e queriam ser maiores apresentaram mais sintomas grave/muito grave, ou seja,

estavam mais deprimidos e com diminuição do desempenho sexual. Os que estavam satisfeitos com a sua aparência apontaram os menores percentuais grave/muito grave para depressão e diminuição do desempenho sexual, quando comparado com os insatisfeitos, seja para serem maiores ou menores (Figura 3).

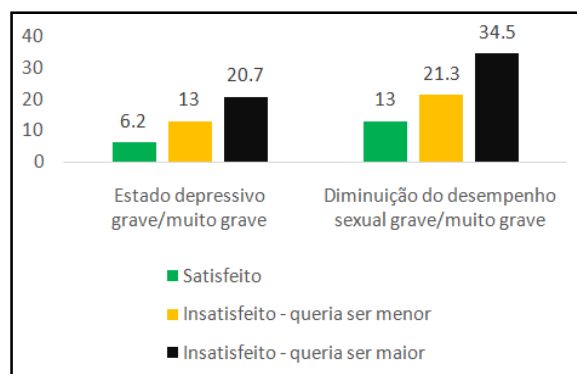


Figura 3. Relação da imagem corporal com sintomas de estado depressivo e desempenho sexual grave/muito grave de homens do município de Montenegro (RS)

O processo de envelhecimento gera falência generalizada das funções dos órgãos vitais, declínio da aparência física, do erotismo, além da própria atração. O sexo é uma das principais preocupações dos homens e causa angústia, sendo que quando esse sai do seu controle e domínio, pode gerar diminuição da libido (Silva, 2003). Na terceira idade, as patologias associadas ao envelhecimento influenciam na libido sexual e a necessidade do sexo e do orgasmo no homem reduz nesta fase (Gradim; Sousa; Lobo, 2007). Os sintomas causados aos homens pela andropausa, principalmente os sexuais, geram influência negativa na satisfação sexual e na satisfação com a autoimagem, visto existir uma questão sociocultural envolvida (Pereira, 2015).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O estudo identificou os sinais e sintomas da andropausa e a imagem corporal em homens da cidade de Montenegro/RS. Os sintomas mais graves apontados foram o declínio da sensação de bem, diminuição da força muscular e dores nas articulações e musculares. Com relação a imagem corporal, a maioria dos homens está insatisfeito com a sua aparência e declararam que gostariam de ter outra silhueta.

O declínio hormonal causado nos homens com o envelhecimento não é tão intenso como a menopausa nas mulheres, ocorrendo de maneira gradual e mais lenta. Entretanto, os sintomas da andropausa existem e não devem ser negligenciados. Políticas públicas devem ser estimuladas para a promoção da saúde e bem estar de homens nesta fase.

REFERÊNCIAS

- Albuquerque, L. da S. Fatores associados com a insatisfação da imagem corporal: resultados da linha de base do ELSA - Brasil. 2014. 81p. Dissertação (Mestrado em Ciências), Faculdade de Epidemiologia em Saúde, FIOCRUZ – Fundação Oswaldo Cruz, Rio de Janeiro, 2014.
- Areosa, S. V. C. “O que pensam as mulheres e os homens idosos sobre o seu envelhecimento”? Revista eletrônica PUCRS, v. 3, n. 1, p. 1-13, 2004.

- Baumgartner, R. N. *et al.* Predictors of skeletal muscle mass in elderly men and women. *Mech Ageing Dev*, v. 107, n. 2, p. 123-36, 1999.
- Bonde, J. P. Psychosocial factors at work and risk of depression: a systematic review of the epidemiological evidence. *Occupational and Environmental Medicine*, v. 65, n. 7, p. 438-45, 2008.
- Borges, L. M., Seidl, E. M. F. Percepções e comportamentos de cuidados com a saúde entre homens idosos. *Psicologia: Ciência e Profissão*, v. 32, n. 1, p.66-81, 2012.
- Cailori, C. E. D. Androgen decline in ageing male. *Revista AMRIGS*, v. 48, n. 4, p. 291-9, 2004.
- Cash, T. F., Smolak, L. *Body Image: A handbook of Science, Practice and Prevention*. 2 ed. New York: The Guilford Press, 2011.
- Chaves, E. F. de S. *Andropausa: como a atenção básica pode ajudar o idoso a enfrentá-la*. 2017. 72p. Dissertação (Mestrado em Educação para a Saúde), ESEC – Escola Superior de Educação, Instituto Politécnico de Coimbra, Coimbra, 2017.
- Ferreira, M. E. C., Morgado, F. F. da R., Castro, M. R. *Imagem corporal: Reflexões, Diretrizes e Práticas de Pesquisa*. Juiz de Fora: Editora UFJF, 2014.
- Gebara, O. C. E. *et al.* Efeitos cardiovasculares da testosterona. *Arq Bras Cardiol*, v. 79, n. 6, p. 644-9, 2002.
- Giatti, L.; Barreto, S. M. Saúde, trabalho e envelhecimento no Brasil. *Cad. Saúde Pública*, v. 19, n. 3, p. 759-71, 2003.
- Gradim, C. V. C., Sousa, A. M. M., Lobo, J. M. A prática sexual e o envelhecimento. *Cogitare Enfermagem*, v. 12, n. 2, p. 204-13, 2007.
- Griffiths, K. L., Mackey, M. G., Adamson, B. J. Behavioral and psychophysiological responses to job demands and association with musculoskeletal symptoms in computer work. *Journal of Occupational Rehabilitation*, v. 21, n. 4, p. 482-92, 2011.
- Hak, A. E. *et al.* Low levels of endogenous androgens increase the risk of atherosclerosis in elderly men: the Rotterdam study. *J Clin Endocrinol Metab*, v. 87, n. 1, p. 3632-9, 2002.
- Heinemann, L. *et al.* The Aging Male's Symptoms (AMS) scale: update and compilation of international versions. *Health and Quality of Life Outcomes*, p. 1-15, 2003.
- Hirokawa, K. *et al.* Job demands as a potential modifier of the association between testosterone deficiency and andropause symptoms in Japanese middle-aged workers: a cross-sectional study. *Maturitas*, v. 73, n. 3, p. 225-9, 2012.
- Ibge 2017. Disponível em: <<http://cidades.ibge.gov.br/brasil/rs/montenegro/panorama>>. Acesso em: 05 mai 2018.
- Jockenhovel, F. Testosterone therapy—what, when and to whom? *Aging Male*, v. 7, n. 4, p. 319-24, 2004.
- Kratzik, C. W. *et al.* Hormone profiles, body mass index and aging male symptoms: results of the Androx Vienna Municipality study. *The Aging Male*, v. 7, n. 1, p. 188-96, 2004.
- Mäkinen, J. *et al.* Increased Carotid Atherosclerosis in Andropausal Middle-Aged Men. *Journal of the American College of Cardiology*, v. 45, n. 10, p. 1603-8, 2005.
- Martits, A. M., Costa, E. M. F. Benefícios e riscos do tratamento da andropausa. *Rev Assoc Med Bras*, v. 51, n. 2, p. 61-74, 2005.
- Martits, A. M., Costa, E. M. F. Hipogonadismo masculino tardio ou andropausa. *Rev Assoc Med Bras*, v. 50, n. 4, p. 349-62, 2004.
- Matsudo, S. M., Matsudo, V. K. R., Neto, T. L. de B. Atividade física e envelhecimento: aspectos epidemiológicos. *Rev Bras Med Esporte*, v. 7, n. 1, p. 2-13, 2001.
- Mello, C. Y., Zaccari, B. S., Saiki, E. M. As consequências da andropausa na qualidade de vida: revisão sistemática. *Revista da Universidade Vale do Rio Verde - Três Corações*, v. 15, n. 2. P. 473-80, 2017.
- Melo, M. C., Soares, A. N., Baragatti, D. Y. Hipogonadismo masculino ou andropausa: estudo de revisão integrativa da literatura. *Rev enferm UFPE on line*, v. 7, n. (esp), p. 898-909, 2013.
- Morales, A. Andropause (or symptomatic late-onset hypogonadism): facts, fiction and controversies. *Aging Male*, v. 7, n. 4, p. 297-303, 2004.
- Morley, J. E. *et al.* Sarcopenia. *J Lab Clin Med*, v. 137, n. 4, p. 231-43, 2001.
- Morley, J. E. *et al.* Testosterone, aging and quality of life. *J Endocrin Invest*, v. 28, n. 3, p. 76-80, 2005.
- Ota, A. *et al.* Psychosocial job characteristics and insomnia: a prospective cohort study using the demand-control-support (DCS) and effort-reward imbalance (ERI) job stress models. *Sleep Medicine*, v. 10, n. 10, p.1112-17, 2009.
- Pereira, A. L. R. C. R. Impacto do processo de andropausa na satisfação relacional, sexual e autoimagem. 2015. 69p. Dissertação (Mestrado em Psicologia da Saúde), ISPA – Instituto Superior de Psicologia Aplicada, Portugal, 2015.
- Shaneyfelt, T. *et al.* Hormonal predictors of prostate cancer: a meta-analysis. *J Clin Oncol*, v. 18, n. 1, p. 847-53, 2000.
- Silva, R. M. O.A sexualidade no envelhecer: um estudo com idosos em reabilitação. *Acta Fisiátrica*, v. 10, n. 3, p. 107-12, 2003.
- Silva, T. R. B., Mercado, N. F. Criolipólise e sua eficácia no tratamento da gordura localizada: revisão bibliográfica. *Visão Universitária*, v. 3, n. 1, p. 129-45, 2015.
- Stunkard, A. J. *et al.* Use of the danish adoption register for the study of obesity and thinness. *Association for Research in Nervous and Mental Disease*, v. 60, n. 1, p. 115-20, 1983.
- T'sjoen, G. *et al.* Perception of males' aging symptoms, health and well-being in elderly community-dwelling men is not related to circulating androgen levels. *Psychoneuroendocrinology*, v. 29, n. 1, p. 201-14, 2004.
- Vence, M. L. *Andropause*. Elsevier Science Ltd, v. 13, n. 1, p. s90-2, 2003.
- Vieira, M. de S. *et al.* Sintomas do envelhecimento masculino relacionados à atividade física e qualidade de vida: uma revisão sistemática. *R. Bras. Ci. e Mov*, v. 25, n. 1, p. 183-98, 2017.
