



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE CAMPINA GRANDE  
CENTRO DE EDUCAÇÃO E SAÚDE  
UNIDADE ACADÊMICA DE ENFERMAGEM**

**BRUNA CARDOSO LEITE**

**MULTIMORBIDADE POR DOENÇAS CRÔNICAS NÃO TRANSMISSÍVEIS EM  
IDOSOS DO NORDESTE: PREVALÊNCIA E FATORES ASSOCIADOS**

**CUITÉ  
2019**

BRUNA CARDOSO LEITE

**MULTIMORBIDADE POR DOENÇAS CRÔNICAS NÃO TRANSMISSÍVEIS EM  
IDOSOS DO NORDESTE: PREVALÊNCIA E FATORES ASSOCIADOS**

Trabalho de Conclusão de Curso, apresentado à Coordenação do Curso de Bacharelado em Enfermagem, do Centro de Educação e Saúde, da Universidade Federal de Campina Grande, *campus* Cuité, como requisito obrigatório para obtenção do título de Bacharel em Enfermagem.

**Orientadora:** Prof<sup>a</sup> Dra. Danielle Samara Tavares de Oliveira Figueirêdo

CUITÉ  
2019

FICHA CATALOGRÁFICA ELABORADA NA FONTE

L533m Leite, Bruna Cardoso.

Multimorbidade por Doenças Crônicas não Transmissíveis em Idosos do Nordeste: prevalência e fatores associados / Bruna Cardoso Leite – Cuité: CES, 2019.

34 fl.

Monografia (Curso de Graduação em Enfermagem) – Centro de Educação e Saúde / UFCG, 2019.

Orientadora: Dra. Danielle Samara Tavares de Oliveira Figueirêdo.

1. Multimorbidade. 2. Envelhecimento. 3. Associação. I. Título.

Biblioteca do CES - UFCG

CDU 613.98

BRUNA CARDOSO LEITE

Trabalho de Conclusão de Curso intitulado: “**Multimorbidade por doenças crônicas não transmissíveis em idosos do Nordeste: prevalência e fatores associados**”, vinculado ao curso de Bacharelado em Enfermagem da Universidade Federal de Campina Grande, *campus* Cuité.

Aprovado em: / / \_\_\_\_\_

BANCA EXAMINADORA

*Danielle Samara Tavares de Oliveira Figueirêdo*

---

Profa. Dr. Danielle Samara Tavares de Oliveira Figueirêdo  
Orientadora – Unidade Acadêmica de Enfermagem - CES/UFCG

*Matheus Figueiredo Nogueira*

---

Prof. Dr. Matheus Figueiredo Nogueira  
Membro interno – Unidade Acadêmica de Enfermagem - CES/UFCG

*Fabiana Lucena Rocha*

---

Profa. Msc. Fabiana Lucena Rocha  
Membro externo- Escola Técnica de Saúde de Cajazeiras- ETSC/CFP/UFCG

*Dedico esta conquista ao Pai  
Celestial, que em sua imensa  
bondade, me permite aprender a  
cada dia. Desejo que o amor seja  
uma constância em minha  
trajetória, pois ainda que  
tenha o dom de profecia e saiba  
todos os mistérios e todo o  
conhecimento...sem amor, nada  
seria (coríntios 13:2)*

## AGRADECIMENTOS

Ao meu pai, **José Roberto de Lima Leite**.

Nunca me esquecerei de quando eu ainda era uma criança e você tocava essa canção em seu violão:

*“Sou eu que vou seguir você  
Do primeiro rabisco até o be-a-bá.  
Em todos os desenhos coloridos vou estar:  
A casa, a montanha, duas nuvens no céu  
E um sol a sorrir no papel.  
Sou eu que vou ser seu colega,  
Seus problemas ajudar a resolver.  
Te acompanhar nas provas bimestrais, você vai ver.  
Serei de você confidente fiel,  
Se seu pranto molhar meu papel.  
Sou eu que vou ser seu amigo,  
Vou lhe dar abrigo, se você quiser.  
Quando surgirem seus primeiros raios de mulher  
A vida se abrirá num feroz carrossel  
E você vai rasgar meu papel.  
O que está escrito em mim  
Comigo ficará guardado, se lhe dá prazer.  
A vida segue sempre em frente, o que se há de fazer.  
Só peço a você um favor, se puder:  
Não me esqueça num canto qualquer.”*

*Toquinho- O caderno*

Com toda certeza essa canção marcou a minha vida... quando criança, eu imaginava um caderno em sua forma literal, mas ao crescer pude atribuir a ele o estudo, que com certeza é a melhor maneira de ser uma mulher cada dia melhor. Devo a ti, meu crescimento, meu amadurecimento e a minha vontade de crescer. Tens minha eterna gratidão, pois contigo aprendi a viver, aprendi que o caminho mais longo é aquele que nos leva com dignidade ao alcance dos nossos sonhos, aprendi a não deixar a ansiedade e a angústia atrapalharem minha vontade de vencer os obstáculos da vida. Pai, obrigada por me amar e vibrar comigo cada conquista, esse é só o início de muitos sonhos que ainda irei realizar. Eu amo você... e como sou grata a Deus por ser sua filha.

À minha mãe, **Fernanda Cardoso dos Santos Leite**, por sempre me ensinar que a humildade engrandece o ser humano, por não medir esforços para me apoiar nessa caminhada, por me ensinar a dar meus primeiros passos e, sempre, estar ao meu lado, ajudando a me reerguer a cada ameaça de queda. Agradeço também por cada abraço protetor, por cada vez

que disfarçou suas preocupações para me impulsionar a alçar voos cada vez maiores. Não me imagino em um mundo sem poder te chamar de mãe.

Ao **Leonardo Peixoto Linhares**, o homem que escolhi como companheiro de vida. Sou grata por todo seu amor, dedicação, por me encorajar sempre, por aguentar o coração apertado de saudade a cada partida, por não me deixar desistir, mesmo com toda dificuldade e distância. Ao longo dessa caminhada você me viu chorar, sorrir, gritar, esteve comigo em cada vez que acertei e sustentou meu coração em cada vez que errei. Além disso, não permitiu que eu deixasse de acreditar na força que tenho. Cada plano que construímos juntos me impulsiona a viver dando o melhor de mim. Quero estar contigo em cada uma das suas conquistas, pois acredito que a melhor maneira de te agradecer não são palavras, e sim o meu eterno respeito, amor e companheirismo. Eu amo você.

Aos meus avós, **Argeu Otaviano e Severina dos Ramos**, pela confiança depositada em mim, pela preocupação e pelo cuidado, pelas palavras de carinho, por não permitir que eu desista de sonhar e, por mostrar, que a família é nosso bem mais precioso.

Às minhas amigas, por me fazerem enxergar além da saudade, por serem meu apoio, que me ensinarem a ser muito mais forte do que eu imaginava, por cada abraço de carinho, por cada colo, pelos melhores cafés e as risadas mais sinceras, mesmo nos piores dias. Sou grata a vocês pela amizade, pelos laços inseparáveis que criamos e pela construção de cada lembrança, que sempre guardarei em meu coração.

A todos os professores, que transmitiram com muito amor um pouco do que sabem. Agradeço por cada dúvida solucionada, por cada momento que dedicaram do seu tempo a ensinar, por formar seres pensantes, críticos e capazes de exercer a profissão com ciência, amor e verdade.

À minha orientadora, **Danielle Samara Tavares de Oliveira Figueirêdo**, por toda sua dedicação, por confiar em mim, por transmitir seus conhecimentos e me estimular a superar e a vencer os obstáculos. Sua profissão é admirável e só tenho agradecer pelo privilégio de poder ter uma pessoa tão comprometida e profissional ao meu lado nessa caminhada.

À banca examinadora, por participar desse momento tão importante, por contribuir com seus conhecimentos para correção desta pesquisa e por dispor de seu tempo para prestigiar a apresentação.

## RESUMO

LEITE, B.C. **Multimorbidade por doenças crônicas não transmissíveis em idosos do Nordeste: prevalência e fatores associados.** 2019. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Enfermagem) – Universidade Federal de Campina Grande, Cuité.

**Introdução:** No Brasil estima-se que os idosos, irão representar 29,4% da população, em 2030. A morbimortalidade por doenças crônicas não transmissíveis é crescente e em cenário nacional e caracteriza-se como um problema de saúde pública. No Nordeste, há poucas pesquisas que investigam a simultaneidade por esse grupo de doenças, principalmente na população idosa. **Objetivo:** estimar a prevalência de multimorbidade por doenças crônicas não transmissíveis em idosos da região Nordeste do Brasil e analisar sua associação com fatores sociodemográficos, comportamentais e antropométricos. **Métodos:** estudo transversal com 3.141 idosos residentes na região Nordeste que participaram da Pesquisa Nacional de Saúde 2013. A variável desfecho foi a multimorbidade, e as variáveis de exposição foram fatores sociodemográficos, comportamentais e antropométricos. Foram realizadas análises descritivas e de associações por meio do teste de qui-quadrado de Pearson e por modelos de regressão logística não ajustados e ajustados por fatores de confusão. A medida de associação foi a razão de chance. Foi adotado um índice de significância de 5% e um intervalo de confiança de 95%. **Resultados:** A prevalência de multimorbidade foi de 23,7%. Foram associados ao desfecho na análise bivariada, o sexo (OR= 1,57,  $p < 0,001$ ), faixa etária 70-79 (OR= 1,23,  $p = 0,023$ ), 80 ou mais (OR= 1,41,  $p = 0,005$ ) aposentadoria (OR= 0,77,  $p = 0,019$ ), situação conjugal (OR= 1,22,  $p = 0,019$ ), cor de pele parda (OR= 0,75,  $p = 0,002$ ), índice de massa corporal, baixo peso (OR= 0,72,  $p = 0,018$ ), sobrepeso (OR= 1,39,  $p < 0,001$ ) tabagismo (OR= 1,59,  $p < 0,001$ ) e etilismo (OR= 0,52,  $p < 0,001$ ). Na análise múltipla, ser do sexo feminino (OR = 1,33;  $p = 0,002$ ), ter 80 anos ou mais (OR= 1,35;  $p = 0,019$ ) e idosos com sobrepeso (OR=1,37  $p = 0,001$ ), apresentaram maiores chances de multimorbidade. A cor de pele parda (OR= 0,79;  $p = 0,013$ ); o baixo peso (OR=0,71;  $p = 0,017$ ), e o etilismo (OR=0,6,  $p < 0,001$ ) foram fatores de proteção. **Conclusão:** Conclui-se que a prevalência em idosos do Nordeste foi esperada para a região, ao considerar as desigualdades socioeconômicas existente, o que pode refletir negativamente na qualidade de vida e ocorrência de complicações, como a incapacidade. Esse conhecimento é útil para fortalecer e ampliar os serviços e as ações de promoção, proteção e vigilância em saúde, com olhar voltado a esses grupos prioritários (mulheres, octogenários e pessoas com sobrepeso e obesidade).

Descritores: Multimorbidade, Envelhecimento, associação

## ABSTRACT

**Introduction:** In Brazil, it is estimated that the elderly will represent 29.4% of the population in 2030. Morbidity and mortality due to chronic non-communicable diseases is increasing and in a national setting and is characterized as a public health problem. In the Northeast, there is little research that investigates the simultaneity of this group of diseases, especially in the elderly population. **Objective:** to estimate the prevalence of multimorbidity due to chronic noncommunicable diseases in the elderly in the Northeast region of Brazil and to analyze its association with sociodemographic, behavioral and anthropometric factors **Methods:** a cross-sectional study with 3141 elderly residents in the Northeast region participating in the national health survey. The outcome variable was multimorbidity, measured in dichotomous form, and the variables of exposure were sociodemographic, behavioral and anthropometric factors. Descriptive and association analyzes were performed using Pearson's chi-square test and unadjusted and confounding-adjusted logistic regression models. The measure of association was Odds Ratio (OR). It was adopted at a significance level of 5% and a 95% confidence interval. **Results:** The prevalence of multimorbidity was 23.7%. (P = 0.019), marital status (p = 0.019), skin color (p = 0.006), age group (p value = 0.006), bivariate analysis BMI (value p <0.001), smoking (p value <0.001) and alcoholism (p value <0.001). (OR = 1.33, p = 0.002), being 80 years old or older (OR = 1.35, p = 0.019) and overweight elderly (OR = 1.37 p = 0.001) , presented greater chances of multimorbidity. The color of brown skin (OR = 0.79, p = 0.013); (OR = 0.71, p = 0.017), and alcohol consumption (OR = 0.6, p <0.001) were protective factors. **Conclusion:** It is concluded that the prevalence in the elderly in the Northeast was considerable and expected for the region, and may reflect negatively on the quality of life and occurrence of complications, such as disability. This knowledge is useful for strengthening and expanding health promotion, prevention and surveillance services and actions, with a focus on these priority groups (women, octogenarians and overweight and obese people).

Descriptors: Multimorbidade, Aging, association.

**LISTA DE TABELAS**

<b>Tabela 1.</b> Caracterização sociodemográfica dos idosos participantes da PNS no Nordeste, PNS (2013) .....	16
<b>Tabela 3.</b> Associação dos fatores sociodemográficos, antropometria e estilo de vida com ocorrência de multimorbidade. Nordeste, PNS (2013).....	17
<b>Tabela 4.</b> Razões de chance (OR) não ajustadas e ajustadas para ocorrência de multimorbidade de acordo com características sociodemográficas, antropometria e estilo de vida. Nordeste, PNS (2013) .....	18

## SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO.....	11
2	MÉTODOS.....	12
3	RESULTADOS.....	16
4	DISCUSSÃO.....	19
5	CONCLUSÃO.....	22
	REFERÊNCIAS.....	23
	APÊNDICE.....	29

## 1. Introdução

O envelhecimento populacional é um fenômeno que vem ocorrendo em nível mundial, e, resulta, da redução das taxas de fecundidade e declínio das taxas de mortalidade, o que implica em aumento da expectativa de vida (SAAD, 2016). No Brasil, esse processo está acontecendo de forma rápida, e, estima-se que em 2030, os idosos representarão 29,4% da população brasileira, superando a proporção de crianças e adolescentes que, nesse mesmo ano, deverá ser de 14,1% (BRASIL, 2016).

Embora esteja ocorrendo um aumento da longevidade no mundo e no Brasil, observa-se, dentro da polaridade epidemiológica do país, alta mortalidade por doenças infecciosas acompanhadas de índices crescentes de morbimortalidade por doenças crônicas não transmissíveis (MAGALHÃES, 2014; MALTA, 2016). Em 2014, estimou-se que esse grupo de doenças, foi responsável por cerca de 71% da mortalidade mundial e 74% dos óbitos registrados em cenário nacional, constituindo-se como a principal causa de morbimortalidade (WHO, 2014, BRASIL, 2018). Além disso, em grupos populacionais economicamente desfavorecidos, a mortalidade por essas doenças pode chegar a 80% (MALTA, 2016).

Dentre as principais doenças crônicas não transmissíveis destacam-se quatro grupos: afecções cardiovasculares, responsáveis por 31,3% da mortalidade; as neoplasias, responsáveis por 16,3% dos óbitos; as doenças respiratórias crônicas com 5,8% de mortes e o diabetes cuja prevalência de óbitos é cerca de 5,2% (MALTA, 2011). Esse conjunto de doenças convergem quanto aos quatro fatores comportamentais associados à sua ocorrência, a saber: o tabagismo, o consumo nocivo de álcool, a inatividade física e a alimentação inadequada (MALTA, 2011).

Cerca de 80% dos casos dessas doenças, poderiam ser evitados com a redução dessas exposições. Dessa forma, é fundamental o investimento em estratégias para a reversão do quadro alarmante de mortalidade e incapacidades por essas condições, incluindo estudos acerca dos fatores associados à ocorrência desses desfechos, inclusive fatores socioeconômicos, do estilo de vida e antropométricos, que vem se destacando em estudos prévios como importantes determinantes dessas doenças (BRASIL, 2011; MALTA, 2016).

Embora envelhecer não seja sinônimo de adoecimento, no grupo de idosos, ocorre um aumento da vulnerabilidade e da predisposição a doenças crônicas e incapacidade, o que pode onerar os encargos econômicos sobre a sociedade e gerar maiores custos e consumo de serviços de saúde (MALTA, 2015; HUGUENIN, 2016; BERNARDES, 2018).

Frequentemente os idosos apresentam ocorrência simultânea de duas ou mais doenças, aspecto denominado 'multimorbidade', que constitui a principal causa de morte e incapacidade

nessa população (HARRISON et al., 2014). Por outro lado, a maioria dos estudos prévios com essa população, se propõem a avaliar a prevalência e os fatores associados a cada doença crônica isoladamente, sendo pouco explorada a prevalência da sua ocorrência simultânea e seus fatores sociodemográficos, antropométricos e comportamentais associados (STOPA et al., 2018; ANDRADE, 2015).

Além disso, há poucos estudos com amostras distribuídas em todos os estados do Nordeste brasileiro e dentre as pesquisas realizadas nessa região, a maioria apresentou pouca validação externa, pois são restritas a estados ou municípios nordestinos (MENEZES, 2014; CAVALCANTI, 2017). Em sua maioria, as pesquisas realizadas com idosos se concentram nas regiões Sul e Sudeste (CAMPOS et.al, 2016), e sabe-se que as desigualdades sociais existentes entre as regiões do Brasil, podem resultar em diferenças entre desfechos desfavoráveis de saúde, inclusive a multimorbidade (ALBUQUERQUE, 2017; CAMPOS et al., 2016).

Nessa perspectiva, torna-se necessário investigações que observem a ocorrência de multimorbidade por doenças crônicas não transmissíveis e seus fatores associados, em uma amostra de idosos distribuída em todos os estados do Nordeste brasileiro, a fim de subsidiar conhecimentos acerca dos fatores modificáveis, tais como, fatores comportamentais e de estilo de vida, que poderão ser alvos de intervenção de profissionais, gestores de saúde e políticas públicas. Os objetivos deste estudo foi estimar a prevalência de multimorbidade por doenças crônicas não transmissíveis em idosos da região Nordeste do Brasil e analisar sua associação com fatores sociodemográficos, comportamentais e antropométricos.

## **2. Métodos**

Trata-se de um estudo transversal, que utilizou dados secundários da Pesquisa Nacional de Saúde (PNS), realizada entre 2013 e 2014, a qual, consiste em um inquérito epidemiológico de base domiciliar, cujo objetivo geral foi obter informações das condições de saúde e o estilo de vida da população brasileira (SZWARCOWALD, 2014).

A população que participou do inquérito da PNS, foi composta pelos moradores dos domicílios particulares permanentes de todo o território nacional, o qual, foi dividido nos setores censitários. Foram excluídas as áreas como: aldeias indígenas, quartéis, bases militares, alojamentos, acampamentos, embarcações, penitenciárias, colônias penais, presídios, cadeias, asilos, orfanatos, conventos e hospitais (FREITAS, 2014; SOUZA JUNIOR et al., 2015).

A amostragem por conglomerados ocorreu em três estágios: os setores censitários se constituíram nas Unidades Primárias de Análise (UPA); os domicílios compuseram as unidades secundárias (USA) e as unidades de terceiro estágio (UTA) foram compostas pelos moradores de 18 anos ou mais de idade (SZWARCOWALD, 2014). No primeiro estágio, os setores censitários que formaram as UPAs foram obtidos por meio de uma Amostra Mestra, que é utilizada para atender a diversas pesquisas que compõem o Sistema Integrado de Pesquisas Domiciliares do IBGE (SOUZA JUNIOR et al., 2015). Foram selecionados aleatoriamente 6.069 UPAs em todo o território nacional (FREITAS, 2014).

No segundo estágio, foi selecionado por Amostragem Aleatória Simples um número fixo de domicílios em cada UPA. A seleção dos domicílios foi feita com base no Cadastro Nacional de Endereços para fins estatísticos na última versão disponível a época, antes da conclusão dessa etapa do plano amostral, sendo ao todo visitados 64.348 domicílios em todo o Brasil (FREITAS, 2014).

Por fim, no terceiro estágio, foi sorteado aleatoriamente um morador com 18 ou mais para responder ao questionário individual. Uma lista de moradores foi realizada no momento inicial da entrevista domiciliar e, posteriormente, foi procedido o sorteio, com iguais chances de seleção entre os moradores do domicílio. Neste último estágio, somente o morador selecionado podia responder a entrevista individual, não sendo permitido que outro morador respondesse por ele, diferentemente do segundo estágio, onde o chefe da família ou qualquer outro morador que soubesse informar sobre as características do domicílio e sobre as características gerais dos moradores, incluindo a saúde dos indivíduos com 60 anos ou mais poderiam responder (SOUZA JUNIOR et al., 2015).

Foram realizadas 60.202 entrevistas individuais com o morador selecionado no domicílio, dessas 11.177 foram com idosos. A amostra utilizada nesta investigação foi de 3.394 idosos residentes na região Nordeste. Devido a presença de valores faltantes nas variáveis que compuseram o desfecho, a amostra final foi de 3.141. Foram excluídas as entrevistas que não foram respondidas pelo próprio idoso, mas sim, pelo chefe do domicílio.

A aplicação do questionário foi executada por agentes de coleta do IBGE, com auxílio de microcomputadores de mão (SZWARCOWALD, 2014). Neste estudo, foram utilizados dados dos módulos de características gerais dos moradores (módulo C), Características de educação das pessoas com 5 anos ou mais de idade (módulo D), Estilo de vida (módulo P) e Doenças crônicas (módulo Q).

A variável desfecho foi “multimorbidade”, definida como a simultaneidade de duas ou mais doenças crônicas não transmissíveis, as quais, foram incluídas como diagnóstico

autorreferido das seguintes afecções: diabetes, doenças do coração (infarto, angina e insuficiência cardíaca congestiva), hipertensão arterial sistêmica, acidente vascular cerebral, câncer, doença pulmonar obstrutiva crônica, doença renal crônica e asma (VIOLAN, 2014; HARRISON et al, 2014). A multimorbidade foi construída a partir da criação de uma variável soma dessas oito doenças crônicas e, após, categorizou-se de forma dicotômica em: 0- nenhuma ou até uma doença crônica e 1- duas ou mais doenças crônicas.

Como variáveis de exposição sociodemográficas foram utilizadas: sexo (0- masculino; 1- feminino); faixa etária: (0- 60 a 69; 1- 70 a 79; 2- 80 ou mais); o nível de escolaridade em anos de estudo (0 - 12 ou mais; 1- 9 a 11 anos e, 2- 0 a 8 de estudo); recebimento de aposentadoria (0-sim; 1-não); cor de pele autorreferida (0-branca; 1-parda; 2-preto; 3- outras [amarelos e indígenas]); situação conjugal: (0- com companheiro; 1-sem companheiro) (BRASIL, 2017).

A antropometria foi avaliada pelo IMC, o qual foi calculado como sendo o peso em Kg, dividido pela altura aferida em metros, ao quadrado (IBGE, 2013).

Para o IMC, foram utilizados os pontos de corte estabelecidos por Lipschitz (1994), que leva em consideração as alterações fisiológicas decorrentes da senescência. Eutrofia foi considerado o idoso com IMC entre 22 e 27Kg/m<sup>2</sup>, o baixo peso foi considerado um índice menor ou igual a 22Kg/m<sup>2</sup> e o sobrepeso, IMC maior que 27 Kg/m<sup>2</sup> (LIPSCHITZ, 1994).

Quanto ao estilo de vida foram analisadas as seguintes variáveis: consumo regular de frutas, saladas e legumes cozidos (0- consome 5 ou mais vezes por semana; 1- consome menos de 5 vezes por semana); prática de atividade física na atualidade (0- sim; 1- não); tabagismo atual (0- não ; 1- sim); consumo de bebida alcoólica atual (0- não ; 1- sim) (BRASIL, 2017).

Para análise dos dados foi realizada uma etapa descritiva e exploratória das variáveis de exposição e desfecho. Foram empregadas as medidas de frequência simples e percentual com respectivos intervalos de Confiança de 95%. Foram realizadas análises bivariadas. As associações das variáveis independentes com o desfecho foram verificadas por meio do teste de qui-quadrado de Pearson, e a medida de associação por meio das razões de chances não ajustadas (OR). No teste de qui-quadrado de Pearson, as variáveis que apresentaram um p-valor <0,20, foram selecionadas para análise múltipla.

A análise múltipla foi realizada por meio de regressão logística múltipla, para tanto, foi utilizado o critério *forward*, no qual todas as variáveis selecionadas na etapa bivariada foram inseridas uma a uma no modelo. Para a introdução das variáveis iniciou-se pelo desfecho com as exposições de interesse. As variáveis que permaneceram significativas, com

um  $p < 0,05$ , conforme os testes de Wald, compuseram o modelo final (ajustado). A magnitude de associação foi medida por meio da razão de chance. Para análise dos dados foi utilizada a versão 13 do Software Stata.

### 3. Resultados

Este estudo utilizou uma amostra de idosos distribuída em todos os estados do Nordeste. Observou-se predomínio do sexo feminino (60,7%), na faixa etária de 60 a 69 (54,7%), cor de pele parda (55%), com baixos níveis de escolaridade (80,5%), além disso, a maioria era aposentada (79,5%) (Tabela 1). A prevalência de multimorbidade em idosos do Nordeste foi de 23,7 (IC 95,0%: 22,3-25,2).

**Tabela 1-** Caracterização sociodemográfica dos idosos participantes da PNS no Nordeste, PNS (2013)

<b>Características Sociodemográficas</b>	<b>n</b>	<b>%</b>	<b>IC 95%</b>
<b>Sexo</b>			
Masculino	1.335	39,3	37,7-41
Feminino	2.059	60,7	59-62,3
<b>Faixa etária</b>			
60-69	1.858	54,7	53- 56,4
70-79	1.075	31,7	30,1- 33,2
80 ou mais	461	13,6	12,5- 14,8
<b>Aposentadoria</b>			
Sim	2.699	79,5	78,1- 80,8
Não	695	20,5	19,1- 21,9
<b>Situação conjugal</b>			
Com companheiro	1.464	43,2	42,3-44
Sem companheiro	1.930	56,8	55,9-57,7
<b>Cor de pele autorreferida</b>			
Branca	1.118	32,9	31,4- 34,5
Parda	1.866	55	53,3- 56,6
Negra	375	11,0	10- 12
Outros	35	0,1	0,07- 0,14
<b>Escolaridade</b>			
12 anos ou mais	297	9,0	8-10
9 a 11 anos	366	10,8	10- 11,9
0 a 8 anos	2.731	80,5	79,1-81,8

**Fonte:** Elaborado pela autora.

Pode-se observar maior prevalência de multimorbidade no sexo feminino (26,7%), nos idosos com 80 anos ou mais (28,0%), naqueles com baixa escolaridade (24,4%) e com sobrepeso (28,1%). Por outro lado, foi constatada maior prevalência do desfecho nos idosos que não consumiam tabaco (24,8%) e álcool (25,6%) (Tabela 2).

Na análise bivariada, o sexo, a faixa etária, o recebimento de aposentadoria, a situação conjugal, a cor de pele autorreferida, o índice de massa corporal, o tabagismo e etilismo foram associados à ocorrência de multimorbidade por doenças crônicas em idosos (Tabela 2).

**Tabela 2-** Associação dos fatores sociodemográficos, antropometria e estilo de vida com ocorrência de multimorbidade. Nordeste, PNS (2013)

Características	Multimorbidade				p-valor
	Não		Sim		
	N	%	n	%	
<b>Sexo</b>					
Masculino	953	81,2	220	18,8	<0,001
Feminino	1443	73,3	525	26,7	
<b>Faixa etária</b>					
60 a 69 anos	1344	78,4	371	21,6	0,006
70 a 79 anos	744	74,5	254	25,4	
80 ou mais	308	72	120	28	
<b>Aposentadoria</b>					
Sim	1883	75,4	615	24,6	0,019
Não	513	79,8	130	20,2	
<b>Situação conjugal</b>					
Com companheiro	1056	78,3	292	21,7	0,019
Sem companheiro	1340	74,7	433	25,3	
<b>Cor de pele</b>					
Branca	780	73,6	280	26,4	0,006
Parda	1336	78,7	362	21,3	
Negra	257	73,6	92	26,4	
Outros	23	67,6	11	32,3	
<b>Escolaridade</b>					
12 anos ou mais	235	79,4	61	20,6	0,180
9 a 11 anos	284	78,7	77	21,3	
0 a 8 anos	1877	75,6	607	24,4	
<b>IMC</b>					
Eutrófico	1024	78,1	287	21,9	<0,001
Baixo peso	419	83,1	85	16,9	
Sobrepeso	953	71,9	373	28,1	
<b>Tabagismo</b>					
Não	2058	75,2	679	24,8	<0,001
Sim	338	83,7	66	16,3	
<b>Etilismo</b>					
Não	1907	74,4	657	25,6	<0,001
Sim	489	84,7	88	15,2	
<b>Atividade física</b>					
Sim	492	77,5	143	22,5	0,427
Não	1904	76	602	24	
<b>Consumo regular (salada, frutas e legumes)</b>					

Regular	2112	76,2	660	23,8	0,743
Irregular	284	77	85	23	

**Fonte:** Elaborado pela autora.

Na análise multivariada, os fatores associados à multimorbidade em idosos foram: o sexo, a faixa etária, a cor de pele, o IMC e o etilismo. As mulheres evidenciaram uma chance 33% maior de apresentar multimorbidade quando comparadas aos homens (OR ajustada= 1,33; p=0,002), independentemente da faixa etária, da cor de pele, do IMC e de ser etilista (Tabela 3).

Idosos mais longevos, com 80 anos ou mais, tiveram uma chance 30% maior de apresentar o desfecho (OR ajustada=1,35; p=0,018), quando comparados aos idosos mais jovens, com 60 a 69 anos (Tabela 3).

Além disso, ser de cor parda, foi fator de proteção para multimorbidade, quando comparado a ser de cor branca (OR ajustada= 0,79; p=0,013). Ter sobrepeso aumenta a chance de multimorbidade em 37% (OR ajustada=1,37; p=0,001). Por outro lado, idosos com baixo peso, teve uma chance 29% menor de desenvolver multimorbidade comparada aos eutróficos (OR ajustada=0,71; p=0,017) (Tabela 3).

Por fim, a ingestão de álcool na atualidade, foi observada como fator de proteção (OR=0,60; p<0,001), quando comparado a quem não ingere álcool no presente (Tabela 3).

**Tabela 3-** Razões de chance (OR) não ajustadas e ajustadas para ocorrência de multimorbidade de acordo com características sociodemográficas, antropometria e estilo de vida. Nordeste, PNS (2013)

Características	Multimorbidade			
	Odds Ratio não ajustada (IC 95%)	p- valor	Odds Ratio ajustada (IC 95%)	p- valor
<b>Sexo<sup>a</sup></b>				
Masculino		Ref.		Ref.
Feminino	1,57 (1,31-1,88)	<0,001	1,33 (1,10-1,61)	0,002
<b>Faixa etária<sup>b</sup></b>				
60 a 69		Ref.		Ref.
70 a 79	1,23 (1,02- 1,48)	0,023	1,17 (0,97-1,42)	0,083
80 ou mais	1,41 (1,11- 1,79)	0,005	1,35 (1,05- 1,73)	0,019
<b>Aposentadoria</b>				
Sim		Ref.		Ref.
Não	0,77 (0,62- 0,95)	0,019	-	-
<b>Estado civil</b>				
Com companheiro		Ref.		Ref.
Sem companheiro	1,22 (1,03- 1,44)	0,019	-	-
<b>Cor de pele<sup>c</sup></b>				
Branca		Ref.		Ref.

Parda	0,75 (0,63-0,90)	0,002	0,79 (0,66- 0,95)	0,013
Negra	0,99 (0,75- 1,31)	0,984	1,05 (0,80-1,40)	0,685
Outros	1,33 (0,64- 2,76)	0,442	1,31 (0,62-2,75)	0,469
<b>Escolaridade</b>				
12 anos ou mais		Ref.		Ref.
9 a 11 anos	1,04 (0,71- 1,52)	0,821	-	-
0 a 8 anos	1,24 (0,92-1,67)	0,146	-	-
<b>IMC<sup>d</sup></b>				
Eutrófico		Ref.		Ref.
Baixo Peso	0,72 (0,55- 0,94)	0,018	0,71 (0,54- 0,94)	0,017
Sobrepeso	1,39 (1,16- 1,66)	<0,001	1,37 (1,15- 1,65)	0,001
<b>Tabagismo</b>				
Não		Ref.		Ref.
Sim	0,59 (0,44- 0,78)	<0,001	-	-
<b>Etilismo<sup>e</sup></b>				
Não		Ref.		Ref.
Sim	0,52 (0,40- 0,66)	<0,001	0,60 (0,43- 0,78)	<0,001

**Fonte:** Elaborado pela autora.

a: Ajustada por faixa etária, cor de pele, IMC e etilismo; b:Ajustada por sexo, cor de pele, IMC e etilismo; c: Ajustada por sexo, faixa etária,

IMC e etilismo; d: Ajustada por sexo, cor de pele, faixa etária e etilismo; e: Ajustada por sexo, faixa etária, cor de pele e IMC;

#### 4. Discussão

Neste estudo, observou-se uma prevalência considerável de multimorbidade em idosos que vivem em comunidade, de 23,7 %. Outros estudos evidenciaram uma variação nas prevalências entre 30,7% a 98% de multimorbidade na população (VIOLAN, 2014; MELO, 2018; CAVALCANTE, 2017; MINI, 2017; MARENGONI et al., 2008). As diferenças entre as prevalências encontradas em outros estudos e nesta investigação, podem ser em decorrência da definição adotada para multimorbidade ou mesmo por diferenças nas amostras e contextos estudados (VIOLAN, 2014; AROKIASAMY, 2015; ALBUQUERQUE, 2017).

Conforme estudos prévios, também se observou diferenças significativas na prevalência de multimorbidade de acordo com o sexo, faixa etária, aposentadoria, situação conjugal, cor de pele, IMC, tabagismo e etilismo (MELO, 2018; MINI, 2017). Por outro lado, no modelo múltiplo, apenas o sexo, a faixa etária, a cor de pele, o IMC e o etilismo, permaneceram associados a multimorbidade (MELO, 2018).

As mulheres apresentaram maior chance de desenvolver multimorbidade, em relação aos homens, esse achado também foi observado em estudos anteriores (NUNES, 2018; MELO, 2019). Diversos mecanismos podem corroborar para esse achado. Primeiramente, do ponto de vista biológico, a redução da produção de estrogênio pós menopausa, culmina em aumento da vulnerabilidade para doenças crônicas não transmissíveis entre as idosas, como câncer de colón e de mama, acidente vascular cerebral, tromboembolismo e diabetes mellitus tipo II (PARDINI, 2014).

Em segundo lugar, a crescente ocupação das mulheres no mercado de trabalho associados aos serviços atribuídos ao lar, pode gerar uma rotina três vezes maior quando comparada aos homens (SOARES, 2016). Além disso, as mulheres acessam mais frequentemente os serviços de saúde, desta forma, pode haver maior notificação de casos de DCNT, enquanto que para homens, pode haver subnotificação dessas doenças, pois acessam menos os serviços de saúde, por influência cultural e de gênero (LEVORATO, 2014; RODRIGUEZ, 2017; MELO, 2018).

Também foi evidenciada associação da faixa etária com ocorrência de multimorbidade. Os idosos com oitenta ou mais anos, apresentaram maiores chances de multimorbidade, quando comparados aqueles idosos mais jovens (60 a 69 anos). Estudos dessa natureza, evidenciam que idosos longevos podem sofrer mais impactos das alterações fisiológicas, morfológicas, bioquímicas e psicológicas que ocorrem com o envelhecimento, considerando-o como um processo progressivo e dinâmico, que pode predispor de forma linear o declínio funcional e a maior susceptibilidade a doenças (CARNEIRO, 2017; CAMPOS, 2016; MALTA, 2015).

Neste estudo, foi identificado que, ser de cor parda pode reduzir a chance de multimorbidade, quando comparado a ser de cor branca. Estudos prévios mostram que indivíduos brancos possuem maior prevalência de adiposidade abdominal e maior perímetro abdominal, principalmente aqueles do gênero masculino (MALTA, 2015; MORETTO, 2016). Além disso, investigações anteriores mostram que na população de cor de pele branca há maior consumo de produtos derivados do tabaco, associado ao menor consumo de frutas, verduras, legumes, e menor dispêndio calórico em funções laborais, quando comparado a indivíduos pardos e negros (MALTA, 2015; MORETTO, 2016).

O sobrepeso foi observado como um fator que aumentou a chance de ocorrência de multimorbidade em idosos. A concentração crônica de tecido adiposo visceral e subcutâneo apresenta efeitos deletérios a saúde, como o acúmulo de doenças metabólicas e cardiovasculares (CHRISTOFOLETTI, 2018; PERRONI-FILARDI, 2015; AZEVEDO, 2015). As alterações moleculares associadas da obesidade podem desencadear síndrome metabólica, podendo comprometer a homeostase de sistemas, como o sistema cardiovascular (FRANCISQUETI, 2015). Outro resultado importante deste estudo, foi que os idosos com sobrepeso, podem aumentar em 40% a chance de apresentar multimorbidade, quando comparados aos eutróficos. A obesidade e o sobrepeso, são condições que, associadas ao envelhecimento, podem predispor incapacidades e reduzir a qualidade de vida (WHO, 2016, MALTA, 2016; BERNARDES, 2018).

Além disso, foram encontrados alguns fatores de proteção para ocorrência do desfecho, como ter baixo peso e o consumo de álcool. O baixo peso pode estar relacionado a outras condições, dentre elas, dependência funcional e incapacidade (PEREIRA, 2016; SOUSA, 2015). Por outro lado, as doenças crônicas não transmissíveis estão fortemente associadas ao sobrepeso e a obesidade, tais como, a hipertensão arterial sistêmica, o diabetes mellitus e as cardiopatias (BETHANIA, 2014, MELO, 2018; CAVALCANTE, 2017).

Já o consumo de álcool, investigado neste estudo, foi na atualidade e não no passado, além disso, não consideramos a frequência e a quantidade ingerida pelo idoso. Estudos prévios, mostram que o consumo de álcool em doses baixas e em baixas frequências pode ser um fator de proteção para doenças cardiovasculares (GAETANO, 2016; CHIVA- BLANCH, 2015). Em contraponto, a redução da chance de multimorbidade com o consumo de álcool, evidenciada neste estudo, pode ser devido a um fenômeno que sofre influência do recorte temporal, pois, com o surgimento de doenças, o consumo de bebida alcóolica, tende a diminuir ou mesmo cessar, mas no passado, o idoso pode ter consumido álcool e ter tido essa exposição previamente (BARBOSA, 2016; SERGE, 2011; JORGE, 2017; MELO, 2018).

Reconhecidamente, o consumo de álcool em doses nocivas é fator de risco para multimorbidade (BRASIL, 2011). Diante disso, a meta existente é de redução dos 18% de prevalência para 12% no ano de 2022 (BRASIL, 2011). O consumo de álcool estabelece relação com acometimento por diversas doenças crônicas não transmissíveis, como, neoplasias, doenças hepáticas, doença renal crônica, doenças cardiovasculares (BRASIL, 2011; WHO, 2015)

Os resultados deste estudo possuem algumas limitações. Em primeiro lugar, utilizou-se uma métrica de multimorbidade autorreferida, o que pode subestimar ou superestimar as prevalências do desfecho. Por outro lado, essa forma de aferição vem sendo usada pelos inquéritos nacionais, e por outros estudos, permitindo comparações (MALTA, 2015; CAVALCANTE, 2017). Além disso, o estudo transversal impossibilita afirmações do tipo causa-efeito. Além disso, esse estudo pode sofrer o fenômeno da causalidade reversa, devido ao delineamento transversal, por outro lado estudos longitudinais apoiam nossos achados (SOUZA- MUNÕS, 2013).

## **5. Conclusão**

A prevalência de multimorbidade em idosos que vivem em comunidade, na região Nordeste do Brasil, foi esperada para a região, ao considerar as desigualdades socioeconômicas existentes. Os resultados desta pesquisa, convergem com estudos anteriores,

cujos fatores associados à ocorrência de multimorbidade foram: sexo, faixa etária, a cor de pele, o IMC e o etilismo. O conhecimento desses fatores, corrobora a necessidade de que essa informação seja útil para fortalecer e ampliar os serviços e as ações de promoção, prevenção e vigilância em saúde, com olhar voltado a esses grupos prioritários (mulheres, octogenários e pessoas com sobrepeso e obesidade).

Sendo assim, este estudo, pode nortear o cuidado em saúde e a prevenção dessas doenças e agravos, fortalecendo as estratégias e políticas de educação em saúde, bem como, a ampliação e implementação de medidas inovadoras de cuidado, visando a modificação de comportamentos de risco, tendo em vista a promoção do envelhecimento ativo e saudável, a partir dos princípios de equidade, universalidade e integralidade.

Essas ações e estratégias de cuidado, não devem se aplicar apenas aos idosos, mas de forma transversal, devem atender as faixas etárias mais jovens – crianças e adolescentes, visto que esses, serão os idosos das gerações futuras.

Por fim, sugere-se que estudos subsequentes adotem metodologias longitudinais as quais reduzem a condição de causalidade reversa e, assim possam ratificar e ampliar o escopo de conhecimento acerca de fatores de risco para multimorbidade em idosos.

## REFERÊNCIAS

- ALBUQUERQUE M V et. Al. Regional health inequalities: changes observed in Brazil from 2000-2016. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 22, n. 4, p.1055-1064, 2017. Disponível em:<<http://www.scielo.br/pdf/csc/v22n4/1413-8123-csc-22-04-1055.pdf>>. Acesso 7 abr 2019
- ANDRADE S S A et al. Prevalência de hipertensão arterial autorreferida na população brasileira: análise da Pesquisa Nacional de Saúde, 2013. **Epidemiol. Serv. Saúde, Brasília**, v. 24, n.2, p. 297-304, 2015. Disponível em:<[https://www.scielosp.org/article/ssm/content/raw/?resource\\_ssm\\_path=/media/assets/ress/v24n2/2237-9622-ress-24-02-00297.pdf](https://www.scielosp.org/article/ssm/content/raw/?resource_ssm_path=/media/assets/ress/v24n2/2237-9622-ress-24-02-00297.pdf)>. Acesso 7 abr 2019
- AZEVEDO, Paula S.; MINICUCCI, Marcos F.; ZORNOFF, Leonardo A. M. Obesidade: Problema Crescente e com Múltiplas Facetas. **Arq. Bras. Cardiol.**, São Paulo, v. 105, n. 5, p. 448-449, 2015. Disponível em:<[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0066-782X2015002400448&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0066-782X2015002400448&lng=en&nrm=iso)>. Acesso 04 mai 2019.
- BARBOSA M. B et al. Prevalência e fatores associados ao consumo de álcool e de tabaco em idosos não institucionalizados. **Rev. bras. geriatr. gerontol.**, Rio de Janeiro, v. 21, n. 2, p. 123-133, 2018. Disponível em:<[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1809-98232018000200123&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1809-98232018000200123&lng=en&nrm=iso)>. Acesso 05 mai 2019
- BERNARDES, GM. et al. Perfil de multimorbidade associado à incapacidade entre idosos residentes na Região Metropolitana de Belo Horizonte. **Cien Saude Colet.** 2018. Disponível em:<<http://www.cienciaesaudecoletiva.com.br/artigos/perfil-de-multimorbidade-associado-a-incapacidade-entre-idosos-residentes-na-regiao-metropolitana-de-belo-horizonte/16951?id=16951>>. Acesso 12 mai 2019
- BETHANIA N., CONDE S. R., LEMOS J. R. N., MOREIRA T. R. Associação entre o estado nutricional e a prevalência de doenças crônicas não transmissíveis em idosos residentes no município de Roca Sales-RS. **BCEH.** v. 11, n. 2, p. 166-177, 2014.
- BRASIL, MINISTERIO DA SAÚDE. **Orientações para coleta e análise de dados antropométricos em serviços de saúde. Norma técnica do sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional. SISVAN. 2011.** Disponível em:<[http://bvsm.sau.gov.br/bvs/publicacoes/orientacoes\\_coleta\\_analise\\_dados\\_antropometricos.pdf](http://bvsm.sau.gov.br/bvs/publicacoes/orientacoes_coleta_analise_dados_antropometricos.pdf)>. Acesso em: 5 abr 2019
- BRASIL. Ministério da Saúde. Plano de ações estratégicas para o enfrentamento das doenças crônicas não transmissíveis (DCNT) no Brasil 2011-2022. Brasília: Ministério da Saúde, 2011
- BRASIL. **Relatório mundial de envelhecimento e saúde. 2015.** Disponível em:<<https://sbgg.org.br/wp-content/uploads/2015/10/OMS-ENVELHECIMENTO-2015-port.pdf>>. Acesso em: 29 abr 2019

BRASIL. **Vigitel brasil 2017 vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico. Brasília, 2018.** Disponível:<  
[http://bvsmis.saude.gov.br/bvs/publicacoes/vigitel\\_brasil\\_2017\\_vigilancia\\_fatores\\_riscos.pdf](http://bvsmis.saude.gov.br/bvs/publicacoes/vigitel_brasil_2017_vigilancia_fatores_riscos.pdf)>  
 . Acesso 22 abr 2019

CAMPOS ACV, et al. Prevalência de incapacidade funcional por gênero em idosos brasileiros: uma revisão sistemática com metanálise. **Rev. bras. geriatr. Geronto**, p.545-559, v.19, n.3, 2016. Disponível em:< [http://www.scielo.br/pdf/rbgg/v19n3/pt\\_1809-9823-rbgg-19-03-00545.pdf](http://www.scielo.br/pdf/rbgg/v19n3/pt_1809-9823-rbgg-19-03-00545.pdf)> Acesso 15 abr 2019

CARNEIRO J. A et. al. Frailty in the elderly: prevalence and associated factors. **Rev Bras Enferm.** v. 70, n.4 p. 747-52, 2017. Disponível em:<  
[http://www.scielo.br/pdf/reben/v70n4/pt\\_0034-7167-reben-70-04-0747.pdf](http://www.scielo.br/pdf/reben/v70n4/pt_0034-7167-reben-70-04-0747.pdf)>. Acesso 12 de mai 2019

CAVALCANTI G. Multimorbidity associated with polypharmacy and negative self-perception of health. **Rev Bras Geriatr Gerontol**, p. 634-642, v. 20, 2017. Disponível em:<  
[http://www.scielo.br/pdf/rbgg/v20n5/pt\\_1809-9823-rbgg-20-05-00634.pdf](http://www.scielo.br/pdf/rbgg/v20n5/pt_1809-9823-rbgg-20-05-00634.pdf)>. Acesso 22 abr 2019

CHIVA BLANCH G. et. al. Effects of alcohol and polyphenols from beer on atherosclerotic biomarkers in high cardiovascular risk men: a randomized feeding trial. **Nutr Metab Cardiovasc Dis.**, v. 25, n.1, p.36-45, 2016. Disponível em:<  
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25183453>>. Acesso 12 de mai 2019.

CHRISTOFOLETTI, Marina; STREB, Anne Ribeiro; DEL DUCA, Giovani Firpo. Body Mass Index as a predictor of multimorbidity in the Brazilian population. **Brazilian Journal of Kinanthropometry and Human Performance**, v. 20, n. 6, p. 555-565, 2018. ISSN 1980-0037. Disponível em: <<https://periodicos.ufsc.br/index.php/rbcdh/article/view/1980-0037.2018v20n6p555>>. Acesso 05 mai 2019.

DAMACENA, G.N. *et al.* O processo de desenvolvimento da Pesquisa Nacional de Saúde no Brasil, 2013. **Epidemiol. Serv. Saúde**, Brasília, v.24, n.2, p. 197-206, 2015. Disponível em:  
<http://www.scielo.br/pdf/ress/v24n2/2237-9622-ress-24-02-00197.pdf>. Acesso em: 05 fev. 2019.  
 Disponível em:< <http://seer.upf.br/index.php/rbceh/article/view/4058/pdf>>. Acesso 12 mai 2019

D'ORSI, E.; XAVIER A.J.; RAMOS L.F. Work social support and leisure protect the elderly from functional loss: EPIDOSO Study. **Rev Saúde Pública**, São Paulo, v. 45, n.4, p. 1-7, 2011. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21779637>. Acesso em: 05 fev. 2019.

FRANCISQUETI F. V., NASCIMENTO A, F., CORRÊA C. R.. Obesidade, inflamação e complicações metabólicas. **Nutrire**, São Paulo, v. 40, n. 1, p. 81-89, 2015. Disponível em:<  
[http://sban.cloudpainel.com.br/files/revistas\\_publicacoes/452.pdf](http://sban.cloudpainel.com.br/files/revistas_publicacoes/452.pdf)>. Acesso 18 mai 2019.

FREITAS, M.P.S. **Pesquisa Nacional de Saúde** - Plano amostral. Rio de Janeiro: IBGE, Diretoria de Pesquisas – DPE, 2014.

GAETANO G. et al. Effects of moderate beer consumption on health and disease: A consensus document. **Nutr Metab Cardiovasc Dis.**, v. 26, n. 6, p. 443-67, 2016. Disponível em:< <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/27118108>>. Acesso 12 de mai 2019.

GARCIA L.P., FREITAS R. L. S. Consumo abusivo de álcool no Brasil: resultados da Pesquisa Nacional de Saúde 2013. **Epidemiol. Serv. Saúde**, v. 24, n.2, p. 227-237, 2015. Disponível em:< <http://www.scielo.br/pdf/ress/v24n2/2237-9622-ress-24-02-00227.pdf>>. Acesso 12 mai 2019.

GERLACK, L; F. et al. Interações medicamentosas na farmacoterapia prescrita a idosos residentes em uma instituição de longa permanência brasileira. **Estudos Interdisciplinares sobre o Envelhecimento**, v. 19, n.2, p. 439-452, 2014. Disponível em:< <https://seer.ufrgs.br/RevEnvelhecer/article/view/43273>>. Acesso 5 mai 2019

GONZALEZ RODRIGUEZ R, et al. Caracterización clínico-epidemiológica de la hipertensión arterial en adultos mayores. **Rev. Finlay, Cienfuegos** v. 7, n. 2, p. 74-80, 2017. Disponível em <[http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2221-24342017000200002&lng=es&nrm=iso](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2221-24342017000200002&lng=es&nrm=iso)>. Acesso 05 maio 2019.

HARRISON C, HENDERSON J, MILLER G, BRITT H. The prevalence of diagnosed chronic conditions and multimorbidity in Australia: A method for estimating population prevalence from general practice patient encounter data. **PLOS ONE**, v.12, n.3, 2017. Disponível em:<<https://doi.org/10.1371/journal.pone.0172935>>. Acesso 15 abr 2019

HUGUENIN F. M. et al. Caracterização dos padrões de variação dos cuidados de saúde a partir dos gastos com internações por infarto agudo do miocárdio no Sistema Único de Saúde. **REV BRAS EPIDEMIOL**, v. 19, n.2, p. 229-242, 2016 . Disponível em:< [http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1415-790X2016000200229&script=sci\\_abstract&tlng=pt](http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1415-790X2016000200229&script=sci_abstract&tlng=pt)>. Acesso em 12 abril 2018

IBGE. **Estatística de gênero: uma análise dos resultados do Censo Demográfico 2010**. Rio de Janeiro. IBGE, 2014.

INSTITUTO Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). **Manual de Antropometria**. Pesquisa Nacional de Saúde 2013. Rio de Janeiro: IBGE, 2013b. Disponível em: <<https://www.pns.icict.fiocruz.br/arquivos/Novos/Manual%20de%20Antropometria%20PDF.pdf>>.

JORG M. S. G. Caracterização do perfil sociodemográfico, das condições de saúde e das condições sociais de idosos octogenários. **Saúde e Pesquisa.**, v. 10, n. 1, p. 61-73, 2017. Disponível em:< <http://periodicos.unicesumar.edu.br/index.php/saudpesq/article/view/5822/3006>>. Acesso 5 mai 2019

LEVORATO, Cleice Daiana et al. Fatores associados à procura por serviços de saúde numa perspectiva relacional de gênero. **Ciênc. saúde coletiva**, Rio de Janeiro, v. 19, n. 4, p. 1263-1274, 2014. Disponível em <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1413-81232014000401263&lng=pt&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-81232014000401263&lng=pt&nrm=iso)>. acessos em 05 maio 2019.

LIPSCHITZ, D.A. Screening for nutritional status in the elderly. **Prim Care**. v. 21, n. 1, p. 55-67, 1994.

LIU, F. *et al.* Smoking and alcohol consumption patterns among elderly Canadians with mobility disabilities. **BMC Research**, v.218, n.6, p.1-9, 2013.

LORD C. *et al.* Effect of sex and estrogen therapy on the aging brain: a voxel based morphometry study. **Menopause**. v.17, p-846-851, 2010.

MAGALHÃES F. J, MENDONÇA L. B. A, REBOUÇAS C. B. A, LIMA F. E. T, CUSTÓDIO I. L, OLIVEIRA S. C. Fatores de risco para doenças cardiovasculares em profissionais de enfermagem: estratégias de promoção da saúde. **REBEn**, v. 67, n. 3, p. 394-400, 2014. Disponível em:< <http://www.scielo.br/pdf/reben/v67n3/0034-7167-reben-67-03-0394.pdf>>. Acesso em 5 abr 2019

MALTA D. C. *et al.* Prevalência de fatores de risco e proteção para doenças crônicas não transmissíveis em adultos residentes em capitais brasileiras, 2013. 2015. **Epidemiol Serv Saúde**, p. 373-387, v. 24, n. 3, 2015. Disponível:< <http://www.scielo.br/pdf/ress/v24n3/2237-9622-ress-24-03-00373.pdf>>. Acesso 6 abr 2019

MALTA D. C., SILVA M. M. A., MOURA L., MORAIS NETO O. L. A implantação do Sistema de Vigilância de Doenças Crônicas Não Transmissíveis no Brasil, 2003 a 2015: alcances e desafios. **Rev bras epidemiol**, p. 661-675, v.20, n.4, 2017. Disponível em:< <http://www.scielo.br/pdf/rbepid/v20n4/1980-5497-rbepid-20-04-661.pdf>>. Acesso 5 abr 2019

MALTA, D. C. *et al.* Política Nacional de Promoção da Saúde (PNPS): capítulos de uma caminhada ainda em construção. **Ciênc. saúde coletiva, Rio de Janeiro**, v. 21, n. 6, p. 1683-1694, 2016. Disponível em <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1413-81232016000601683&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-81232016000601683&lng=en&nrm=iso)>. acesso em 05 maio 2019. <http://dx.doi.org/10.1590/1413-81232015216.07572016>

MELO, J B de *et al.* Fatores de Risco Cardiovasculares em Mulheres Climatéricas com Doença Arterial Coronariana. **Int. J. Cardiovasc. Sci.**, v. 31, n. 1, p. 4-11, 2018. Disponível em:<[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2359-56472018000100004&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2359-56472018000100004&lng=en&nrm=iso)>. Acesso 05 Mai 2019.

MELO, LA, LIMA, KC. Prevalência e fatores associados a multimorbidades em idosos brasileiros. **Cien Saude Colet**. 2018. Disponível em:<<http://www.cienciaesaudecoletiva.com.br/artigos/prevalencia-e-fatores-associados-a-multimorbidades-em-idosos-brasileiros/17063?id=17063>>. Acesso 22 abr 2019

MENEZES T.N., SOUZA N. S., MOREIRA A. DA S., PEDRAZA D. F. Self-reported diabetes mellitus and associated factors among elderly living in Campina Grande, Brazil. Ver. Bras. **Geratr. Gerontol**, v.17, n.14, p. 829-839, 2015. Disponível em:< <https://repositorio.ufrn.br/jspui/bitstream/123456789/25826/1/FabieliPereiraFontes DISSERT .pdf>>. Acesso 07 de mai 2019

MINI G. K, THANKAPPAN K. R. PATTERN, correlates and implications of non-communicable disease multimorbidity among older adults in selected Indian states: a cross-

sectional study. **BMJ Open**, 2017. v.7, n. 3. Disponível em:<<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28274966>>. Acesso 22 abr 2019

NUNES B. P. et al. Multimorbidade em indivíduos com 50 anos ou mais de idade: ELSI-Brasil. **Rev. Saúde Pública**. 2018. vol. 52. Disponível em:<<http://www.rsp.fsp.usp.br/artigo/multimorbidade-em-individuos-com-50-anos-ou-mais-de-idade-elsi-brasil/>> Acesso 4 mai 2019

PARDINI D. Terapia de reposição hormonal na menopausa. **Arq Bras Endocrinol Metab.**, v. 58, n. 2, 2014. Disponível em:< <http://www.scielo.br/pdf/abem/v58n2/0004-2730-abem-58-2-0172.pdf>>. Acesso 12 de mai 2019

PAUL S. J.american association of clinical endocrinologists and american college of endocrinology guidelines for management of dyslipidemia and prevention of cardiovascular disease. **Endocrine Practice**, 2017, n. 23, n. 4, p. 479-497. Disponível em:<<https://journals.aace.com/doi/10.4158/EP171764.GL>>. Acesso 5 mai 2019

SAAD M. P, Envelhecimento Populacional: Demandas E Possibilidades Na Área De Saúde. **Demographics** p 153-166, 2016. Disponível em:<<http://www.abep.org.br/publicacoes/index.php/series/article/viewFile/71/68>>. Acesso em 5 abr 2019

SOUSA K. T., MESQUITA L. A. S., PEREIRA L. A., AZEVEDO C. M. Baixo peso e dependência funcional em idosos institucionalizados de Uberlândia (MG), Brasil. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 19, n. 8, p. 3513-3520, 2014. Disponível em:<<http://www.scielo.br/pdf/csc/v19n8/1413-8123-csc-19-08-03513.pdf>>. Acesso 12 de mai 2019.

SOUZA-JÚNIOR, P.R.B. *et al.* Desenho da amostra da Pesquisa Nacional de Saúde, 2013. **Epidemiol. Serv. Saúde**, Brasília, v. 24, n.2, p. 207-216, 2015.

STOPA SR et. Al. Prevalência da hipertensão arterial, do diabetes mellitus e da adesão às medidas comportamentais no Município de São Paulo, Brasil, 2003-2015. **Cad. Saúde Pública**, v.34, n.10, 2018. Disponível em:<<http://www.scielo.br/pdf/csp/v34n10/1678-4464-csp-34-10-e00198717.pdf>>. Acesso 7 abr 2019

SZWARCWALD CL, et al. Pesquisa Nacional de Saúde no Brasil: concepção e metodologia de aplicação. **Ciênc SaúdeColet**, 2014. p. 333-342, v. 19, n.2. Disponível em:<<http://www.scielo.br/pdf/csc/v19n2/1413-8123-csc-19-02-00333.pdf>>. Acesso 15 abr 2019

VIOLAN C. et al. Prevalence, determinants and patterns of multimorbidity in primary care: a systematic review of observational studies. **PLoS One**, 2014.

WHO. Hearts: Technical package for cardiovascular disease management in primary health care. World Health Organization 2016. Disponível em:<[https://www.who.int/cardiovascular\\_diseases/hearts/Hearts\\_package.pdf](https://www.who.int/cardiovascular_diseases/hearts/Hearts_package.pdf)>. Acesso 6 abr 2019

World Health Organization. Country profiles: Brazil 2014. Disponível em: <[http://www.who.int/nmh/countries/bra\\_en.pdf](http://www.who.int/nmh/countries/bra_en.pdf)>. Acesso em 5 abr 2019

**APÊNDICE A- DO-FILE DA CRIAÇÃO DAS VARIÁVEIS UTILIZADAS NO  
ESTUDO.**

➤ **Construção das variáveis utilizadas neste estudo**

Subpopulação de interesse: idosos do Nordeste

Criação da variável subpopulação de idosos de todas as regiões com n de 11.177

\*1) Criação da variável idosos com a V0025 (seleção do morador maior de 18 anos para responder o questionário)

gen idosos= C008>=60 & V0025==1

\*2) Criação da subpopulação de idosos 11.177 retirando os 520 que não tem peso do morador (V00291)

gen idosos2= idosos

replace idosos2=0 if V00291==.

\*idosos2==1 subpopulação de interesse para idosos de todas as regiões (11.177).

3) Criação a variável região de moradia

gen regioao=.

replace regioao=0 if V0001>=31 & V0001<=35

replace regioao=1 if V0001>=41 & V0001<=43

replace regioao=2 if V0001>=50 & V0001<=53

replace regioao=3 if V0001>=11 & V0001<=17

replace regioao=4 if V0001>=21 & V0001<=29

label define rotuloregiao 0"Sudeste" 1"Sul" 2"Centro-oeste" 3"Norte" 4"Nordeste"

label values regioao rotuloregiao

4) Criação da variável de idosos do Nordeste (Subpopulação utilizada neste estudo):

gen idososne=.

replace idososne=0 if idosos2==0

replace idososne=1 if idosos2==1 & região==4

#### ➤ **Exposições (variáveis independentes)**

### **Sociodemográficas**

#### 1) Sexo

gen sexo=.

replace sexo=0 if C006==1

replace sexo=1 if C006==2

label define rotulosexo 0 "masculino" 1 "feminino"

label values sexo rotulosexo

#### 2) Faixa etária

gen faixaetaria=.

replace faixaetaria=0 if C008>=60 & C008<=69

replace faixaetaria=1 if C008>=70 & C008<=79

replace faixaetaria=2 if C008>=80

label define rotulofaixaetaria 0 "60-69" 1 "70-79" 2 "80 ou mais"

label values faixaetaria rotulofaixaetaria

### 3) Aposentadoria

gen aposentadoria=.

replace aposentadoria=0 if F001==1

replace aposentadoria=1 if F001==2

label define rotuloaposentadoria 0 "sim" 1 "não"

label values aposentadoria rotuloaposentadoria

### 4) Situação Conjugal

gen situacaoconjugal=.

replace situacaoconjugal=0 if C011==1

replace situacaoconjugal=1 if C011>=2 & C011<=6

label define rotulosituacaoconjugal 0 "com companheiro" 1 "sem companheiro"

label values situacaoconjugal rotulosituacaoconjugal

### 5) Raça

gen raca=.

replace raca=0 if C009==1

replace raca=1 if C009==4

replace raca=2 if C009==2

replace raca=3 if C009==3 & C009==5

label define rotuloraca 0 "branca" 1 "parda" 2 "preta" 3 "outros"

label values raca rotuloraca

### 6) escolaridade

gen escolaridade=.

replace escolaridade=0 if VDD004>=6 & VDD004<=7

replace escolaridade=1 if VDD004>=4 & VDD004<=5

replace escolaridade=2 if VDD004>=1 & VDD004<=3

label define rotuloescolaridade 0 "12 ou mais" 1 "9 a 11 anos" 2 "0 a 8 anos"

label values escolaridade rotuloescolaridade

### ➤ **Antropométricas**

#### 1) IMC

gen altura=W00203/100

gen peso=W00103

genimc=peso/(altura)^2

genimccategorico=.

replace imccategorico=0 if imc>=22 & imc<=27

replace imccategorico=1 if imc<22

replace imccategorico=2 if imc>27

label define rotuloimccategorico 0 "eutrófico" 1 "baixo peso" 2 "sobrepeso"

label values imccategorico rotuloimccategorico

### ➤ **Estilo de vida**

#### 1) Tabagismo

gen cigarro=.

replace cigarro=0 if P050==3 & P052==3

replace cigarro=1 if P050>=1 & P050<=2

replace cigarro=2 if P052>=1 & P052<=2

label define rotulocigarro 0 "nunca fumou" 1 "fuma atualmente" 2 "fumou no passado"

gen tabaco=.

replace tabaco=0 if cigarro==0

replace tabaco=1 if cigarro==1 & cigarro==2

label define rotulotabaco 0 “não” 1 “sim”

label values tabaco rotulotabaco

## 2) Etilismo

gen alcool=.

replace alcool=0 if P027==1

replace alcool=1 if P027==2

replace alcool=2 if P027==3

label define rotuloalcool 0 “nunca consome” 1 “menos de uma vez po mês” 2 “uma vez ao mais por mes”

label values alcool rotuloalcool

gen alcoolismo=.

replace alcoolismo=0 if alcool=0

replace alcoolismo=1 if alcool==1 & alcool==2

label define rotuloalcoolismo 0 “não” 1 “sim”

## 3) Atividade física

gen ativfisica=.

replace ativfisica=0 if P034==1

replace ativfisica=1 if P034==2

label define rotuloativfisica 0 “sim” 1 “não”

label values ativfisica rotuloativfisica

## 4) Consumo Regular

gen salada=.

replace salada=0 if P007>=0 & P007<=4

replace salada=1 if P007>=5 & P007<=7

label define rotulosalada 0 “não consome regular” 1 “consome regular”

label values salada rotulosalada

gen legume=.

replace legume=0 if P006>=0 & P006<=4

replace legume=1 if P006>=5 & P006<=7

label define rotulolegume 0 “não consome regular” 1 “consome regular”

label values legume rotulolegume

gen frutas=.

replace frutas=0 if P018>=0 & P018<=4

replace frutas=1 if P018>=5 & P018<=7

label define rotulofrutas 0 “não consome regular” 1 “consome regular”

label values frutas rotulofrutas

gen somaconsumo= frutas+legume+salada

gen consumoregular=0 if somaconsumo>=1 & somaconsumo<=3

replace consumoregular=1 if somaconsumo==0

label define rotuloconsumoregular 0 “sim” 1 “não”

label values consumoregular rotuloconsumoregular

## ➤ **Desfecho**

### • **Multimorbidade**

gen has=.

replace has=0 if q002==3

replace has=1 if Q002==1

label define rotulohas 0 “sim” 1 “não”

label values has rotulohas

gen iam=.

```
replace iam=0 if q063==2
replace iam=1 if Q063==1
label define rotuloiam 0 "sim" 1 "não"
label values iam rotuloiam
gen dm=.
replace dm=0 if Q030==3
replace dm=1 if Q030==1
label define rotulodm 0 "sim" 1 "não"
label values dm rotulodm
gen dpoc=.
replace dpoc=0 if Q116==2
replace dpoc=1 if Q116==1
label define rotulodpoc 0 "sim" 1 "não"
label values dpoc rotulodpoc
gen =.
replace asma=0 if Q074==2
replace asma=1 if Q074==1
label define rotuloasma 0 "sim" 1 "não"
label values asma rotuloasma
gen cancer=.
replace cancer=0 if Q0120==2
replace cancer=1 if Q0120==1
label define rotulocancer 0 "sim" 1 "não"
label values cancer rotulocancer
gen avc=.
```

replace avc=0 if Q068==2

replace avc=1 if Q068==1

label define rotuloavc 0 "sim" 1 "não"

label values avc rotuloavc

gen drenal=.

replace drenal=0 if Q0124==2

replace drenal=1 if Q0124==1

label define rotulodrenal 0 "sim" 1 "não"

label values drenal rotulodrenal

gen somadoenca= has+dm+dpoc+drenal+ave+iam+cancer+asma

gen multimorbidade=.

replace multimorbidade=0 if somadoenca>=0 & somadoenca<=1

replace multimorbidade=1 if somadoenca=>2 & somadoenca<=6

label define rotulomultimorbidade 0 "não" 1 "sim"

label values multimorbidade rotulomultimorbidade