

## **Determinantes socioeconômicos das doenças crônicas não transmissíveis em um contexto de desigualdades no nordeste brasileiro**

Socioeconomic determinants of chronic non-communicable diseases in a context of inequalities in northeast Brazil

Determinantes socioeconómicos de las enfermedades crónicas no transmisibles en un contexto de desigualdades en el noreste de Brasil

Recebido: 04/04/2022 | Revisado: 11/04/2022 | Aceito: 18/04/2022 | Publicado: 22/04/2022

**Silvia Pereira da Silva de Carvalho Melo**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8162-1743>

Instituto Aggeu Magalhães; Fundação Oswaldo Cruz, Brasil

E-mail: [silviaps2008@gmail.com](mailto:silviaps2008@gmail.com)

**Maria Nelly Sobreira de Carvalho Barreto**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3667-7676>

Faculdade Pernambucana de Saúde, Brasil

E-mail: [nellyscbarreto@gmail.com](mailto:nellyscbarreto@gmail.com)

**Nathália Paula de Souza**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6826-8239>

Universidade Federal de Pernambuco, Brasil

E-mail: [nathalia.psouza@ufpe.br](mailto:nathalia.psouza@ufpe.br)

**Heloisa de Melo Rodrigues**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6827-2123>

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia, Brasil

E-mail: [helomelo18@gmail.com](mailto:helomelo18@gmail.com)

**Pedro Israel Cabral de Lira**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1534-1620>

Universidade Federal de Pernambuco, Brasil

E-mail: [irapic@ufpe.br](mailto:irapic@ufpe.br)

**Eduarda Ângela Pessoa Cesse**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5745-3981>

Instituto Aggeu Magalhães; Fundação Oswaldo Cruz, Brasil

E-mail: [eduarda.cesse@fiocruz.br](mailto:eduarda.cesse@fiocruz.br)

### **Resumo**

Analisar a prevalência e os determinantes socioeconômicos associados às DCNT em adultos no estado de Pernambuco, em 2015/2016. Trata-se de um estudo transversal, com uma amostra de 1019 adultos, baseado na IV Pesquisa Estadual de Saúde e Nutrição. Analisaram-se possíveis associações das DCNT com fatores, por meio de Regressão de logística, considerando-se como estatisticamente significantes aqueles com valor de  $p < 0,05$ . A prevalência de DCNT foi de 62,5%, sendo maior entre os homens (68,1%), com aumento progressivo a partir da faixa etária de 30-39 anos, entre aqueles com menor grau de instrução (80,2%), de raça branca (69,1%) e que não recebiam bolsa família (70,1%). No modelo multivariado, as variáveis associadas à DCNT foram: sexo, idade, escolaridade, raça e bolsa família. Observou-se uma elevada prevalência de pelo menos uma DCNT e associação significativa com as variáveis socioeconômicas: baixa escolaridade, raça branca e não receber bolsa família. Estes resultados sugerem a necessidade de se intensificar as ações voltadas para os determinantes socioeconômicos, sobretudo em populações mais vulneráveis, com vistas ao seu melhor controle das DCNT.

**Palavras-chave:** Doença crônica; Prevalência; Fatores de risco; Fatores socioeconômicos.

### **Abstract**

To analyze the prevalence and socioeconomic determinants of NCDs in adults in the state of Pernambuco, in 2015/2016. This is a cross-sectional study, with a sample of 1019 adults, based on the IV State Health and Nutrition Survey. Possible associations of CNCDs with factors were analyzed by means of logistic regression, considering as statistically significant those with  $p$  value  $< 0.05$ . The prevalence of CNCD was 62.5%, being higher among men (68.1%), with a progressive increase from the age group of 30-39 years, among those with a lower level of education (80.2%), of white race (69.1%) and who did not receive a family allowance (70.1%). In the multivariate model, the variables associated with CNCD were: sex, age, education, race and family allowance. There was a high prevalence of at least one CNCD and a significant association with socioeconomic variables: low education, white race and not receiving a family allowance. These results suggest the need to intensify actions aimed at socioeconomic determinants, especially in the most vulnerable populations, with a view to better controlling NCDs.

**Keywords:** Chronic disease; Prevalence; Risk factors; Socioeconomic factors.

### Resumen

Analizar la prevalencia y los determinantes socioeconómicos asociados a las ENT en adultos del estado de Pernambuco, en 2015/2016. Se trata de un estudio transversal, con una muestra de 1019 adultos, basado en la IV Encuesta Estatal de Salud y Nutrición. Las posibles asociaciones de las ECNT con los factores fueron analizadas mediante Regresión Logística, considerando estadísticamente significativas aquellas con valor de  $p < 0,05$ . La prevalencia de ECNT fue del 62,5 %, siendo mayor entre los hombres (68,1 %), con un aumento progresivo a partir del grupo de edad de 30-39 años, entre aquellos con menor nivel educativo (80,2 %), de raza blanca (69,1%) y que no percibían asignación familiar (70,1%). En el modelo multivariado, las variables asociadas a las ECNT fueron: sexo, edad, escolaridad, raza y asignación familiar.: Hubo una alta prevalencia de al menos una ECNT y una asociación significativa con las variables socioeconómicas: baja escolaridad, raza blanca y no recibir asignación familiar. Estos resultados sugieren la necesidad de intensificar las acciones dirigidas a los determinantes socioeconómicos, especialmente en las poblaciones más vulnerables, con miras a un mejor control de las ENT.

**Palabras clave:** Enfermedad crónica; Prevalencia; Factores de riesgo; Factores socioeconómicos.

## 1. Introdução

O status socioeconômico reflète as circunstâncias vividas por uma população ao longo do tempo, e é considerado um poderoso indicador da situação de saúde. Evidências globais sugerem que os determinantes sociais são responsáveis por uma parte importante da distribuição de incapacidade e mortalidade por Doenças Crônicas Não Transmissíveis – DCNT (Arokiasamy et al., 2017; Marmot & Bell, 2019). Assim, a ocorrência das mais diversas doenças, incluindo as doenças crônicas, tendem a se agravar entre os grupos sociais que vivem em situações socialmente desfavoráveis, ou seja, entre os mais pobres, entre grupos étnicos minoritários ou grupos que sofrem qualquer tipo de discriminação (Chor et al., 2015; Kivimäki et al., 2020).

Estudos demonstram que as desigualdades socioeconômicas, por si, corroboram para o aumento das DCNT em populações de baixa renda (Chor et al., 2015; Barreto, 2017; Williams et al., 2018; Pitombeira & Oliveira, 2020). Marmot & Bell (2019), afirmam que as diferenças de saúde entre os indivíduos não podem ser justificadas apenas por fatores biológicos; pelo contrário, as diferenças de saúde parecem resultar de hábitos e comportamentos construídos socialmente e, principalmente, de fatores que estão fora do controle direto do indivíduo ou do grupo.

Há várias razões pelas quais as populações mais pobres podem ser mais vulneráveis às DCNT, que incluem, a privação material, estresse psicossocial, níveis mais elevados de comportamento de risco, condições de vida insalubres, como precário acesso ao saneamento básico, acesso limitado a cuidados de saúde de alta qualidade e oportunidade reduzida de prevenir complicações (Ezeh et al., 2018). Dessa forma, os determinantes sociais extrapolam os mecanismos biológicos ao gerar padrões de vida que refletem as iniquidades sociais e causam danos que se acumulam ao longo da vida (Barreto, 2017; Williams et al., 2018).

A relação entre as DCNT, a pobreza e o desenvolvimento social e econômico tem recebido importante reconhecimento (United Nations, 2014), uma vez que essas doenças são vistas como um grande desafio para o desenvolvimento no século 21 (United Nations, 2013; United Nations, 2014). Dessa forma, a realização de pesquisas sobre as relações entre determinantes socioeconômicos e DCNT, sobretudo, nos países em desenvolvimento, como o Brasil, tornam-se necessárias (Arokiasamy et al., 2017; Williams et al., 2018).

O conhecimento dos determinantes socioeconômicos das DCNT é essencial e urgente para melhor compreender o problema, e então subsidiar os gestores na intervenção sobre estes, principalmente num estado que é reconhecido e historicamente marcado por profundas desigualdades sociais (Pernambuco) (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, 2017). O presente estudo tem como objetivo analisar a prevalência das DCNT e os determinantes socioeconômicos associados à sua ocorrência em adultos no estado de Pernambuco, em 2015/2016.

## 2. Metodologia

Foi realizado um estudo de corte transversal, de caráter analítico e de base populacional, utilizando dados da IV Pesquisa Estadual de Saúde e Nutrição, em 2015/2016 (IV PESN 2015/2016), no estado de Pernambuco. Esta pesquisa foi desenvolvida pela Universidade Federal de Pernambuco em parceria com o Instituto de Medicina Integral Professor Fernando Figueira, o Instituto Aggeu Magalhães, Fiocruz-PE e a Secretaria de Saúde do Estado de Pernambuco. Esse inquérito foi proposto para atualizar e ampliar o diagnóstico de saúde, nutrição, alimentação, demandas de serviços e condições socioeconômicas dessa população. A coleta de dados foi realizada em domicílios de áreas urbanas e rurais do estado de Pernambuco, entre os meses de junho de 2015 a novembro de 2016.

Para o cálculo da amostra foi estimada uma prevalência de 50%, um erro amostral de 3,4% e um nível de confiança de 95%. Assim, obteve-se uma amostra 830 adultos para a qual foi acrescentado um percentual de 20% para compensar possíveis perdas e/ou inconsistências dos questionários, resultando, portanto, numa amostra de 996 indivíduos. A amostra final desse estudo, contou com um total de 1019 adultos com 20 anos e mais. Para este cálculo foi utilizado o *software* Epi Info versão 6.04 (*Centers for Disease Control and Prevention*, Atlanta, Estados Unidos).

O processo de amostragem desse inquérito foi do tipo probabilístico e estratificado em quatro estágios. Inicialmente, foi realizado um sorteio dos municípios, em seguida dos setores censitários, posteriormente dos domicílios e, por fim, dos indivíduos. Tomou-se como base a seleção aleatória dos municípios na III PESN, totalizando 13 municípios, oito municípios da área rural (Vicência, São Bento do Una, Paudalho, Caruaru, Serra Talhada, Custódia, Belém do São Francisco e Palmares) e cinco da área urbana (Recife, Paulista, Olinda, Cabo e Jaboatão). No segundo estágio, as unidades de seleção (setores censitários) também foram selecionadas randomicamente e sem reposição, utilizando registros do Censo Demográfico 2010.

Dessa forma, foram selecionados 20 setores censitários na zona urbana e nove na zona rural. No terceiro estágio, aproximadamente 40 domicílios foram selecionados com probabilidades iguais dentro de cada setor censitário. Para isso, foi realizada uma seleção sistemática, com escolha aleatória de um ponto inicial. Em cada domicílio selecionado, um adulto foi sorteado para participar da entrevista e realizar exames referentes a morbidades, como o de glicemia e triglicérides.

Os dados foram obtidos por meio de questionários padronizados e estruturados, com informações de dados demográficos, socioeconômicos, domiciliares, e referentes a morbidades. A aplicação dos questionários foi realizada por duas duplas de técnicos treinados.

A variável dependente foi construída a partir da presença de pelo menos uma das seguintes DCNT: Diabetes Mellitus (DM), Hipertensão Arterial Sistêmica (HAS) e dislipidemia. Para o DM e dislipidemia foram realizados exames de glicemia de jejum e triglicérides. Considerou-se casos de DM aqueles adultos com níveis de glicemia de jejum compatíveis com o seu diagnóstico, ou seja,  $\geq 126$ mg/dL, parâmetro adotado pela American Diabetes Association (2013), ou que referiram o diagnóstico prévio do DM durante a entrevista, mediante a seguinte pergunta: “Algum médico, enfermeiro ou agente comunitário de saúde já lhe disse que o(a) sr.(a) tem diabetes?”.

Aqueles com valor de triglicérides  $\geq 150$  mg/dL foram classificados como portadores de dislipidemia - hipertrigliceridemia isolada. Quanto à HAS, foi realizada a aferição da pressão arterial, segundo procedimentos padronizados, tendo sido efetuadas pelo menos duas medidas, com intervalo de um minuto entre elas. Caso as pressões sistólicas e/ou diastólicas obtidas apresentassem diferenças superiores a 4mmHg, medições adicionais eram realizadas até que as medidas apresentassem uma diferença inferior a 4mmHg. Assim, considerou-se como casos de HAS os adultos que apresentaram pressão arterial sistólica  $\geq 140$  mmHg e/ou pressão arterial diastólica  $\geq 90$  mmHg, de acordo com classificação da VII Diretriz de Hipertensão Arterial Sistêmica (Malachias et al., 2017), ou que relataram o uso de medicação anti-hipertensiva.

Para a determinação da glicemia de jejum e do triglicérides, foram coletadas amostras de sangue capilar, em jejum de 12 horas, utilizando o equipamento ACCUTREND GCT, de leitura imediata. A coleta sanguínea foi realizada no dia

posterior à entrevista, em domicílio. A equipe de laboratório foi composta por um supervisor e dois auxiliares de enfermagem com prática em atividades laboratoriais e foram realizados treinamentos específicos para utilização do aparelho ACCUTREND GCT.

As variáveis independentes foram apresentadas de forma categórica - a) demográficas: sexo (feminino e masculino), faixa etária (20-29, 30-39, 40-49, 50-59 e  $\geq 60$  anos) e área (rural e urbana); b) socioeconômica: renda familiar ( $\leq 1$  salário mínimo e  $> 1$  salário mínimo), escolaridade (analfabeto/fundamental 1 incompleto, fundamental 1 completo/ fundamental 2 incompleto/completo, médio incompleto/ completo/superior incompleto/completo), raça/etnia - informação autorreferida - (parda/preta/outras e branca), ocupação (empregado, autônomo e outros, não trabalha/desempregado e aposentado), recebe bolsa família (sim e não) e habitação - parede (tijolo/alvenaria e outros), teto (laje, telha e outros) e piso (cerâmica, lajota e taco e outros), saneamento básico - destino do lixo (coleta pública, queimado e outros), destino de dejetos (rede geral, fossa com tampa e outros) e abastecimento de água (rede geral e outros).

Inicialmente, foram realizadas análises descritivas para caracterizar a distribuição de frequência das variáveis. Posteriormente, foram efetuadas análises bivariadas, por meio da regressão logística, para evidenciar possíveis fatores associados à presença de DCNT.

As variáveis que apresentaram nas análises bivariadas valor de  $p < 0,20$  foram selecionadas para ingressar na etapa seguinte, a análise multivariada. As análises foram realizadas por meio de Regressão Logística multivariada e os resultados foram expressos por Razão de Chance (OR ajustadas) com respectivos Intervalos de Confiança de 95% (IC95%). Permaneceram no modelo final aquelas variáveis com nível de significância de 5% (valor de  $p < 0,05$ ). As análises estatísticas foram realizadas com o auxílio do *software* SPSS, versão 13.0 (SPSS Inc., Chicago, Estados Unidos).

A pesquisa primária (IV PESN) foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos do Centro de Ciências da Saúde da Universidade Federal de Pernambuco (CAAE n°. 07803512.9.0000.5208/ 2014, n°. de protocolo do CEP 1.063.519), de acordo com os preceitos da Resolução do CNS 466/12. Os adultos investigados foram informados quanto a participação voluntária na pesquisa e assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE).

### 3. Resultados

A prevalência de DCNT, no caso do presente estudo, representada por: DM, HAS e/ou dislipidemias na população adulta avaliada no estado de Pernambuco foi de 62,5% (IC95%: 59,0-65,0). Dos 1019 participantes do estudo, 37,5% (IC95%: 34,0-40,0) não apresentaram nenhuma DCNT e 25,2% (IC95%: 23,0-28,0) tinham duas ou mais doenças crônicas associadas.

Do total da amostra 70,6% residiam na zona urbana, 20,3% recebiam uma renda familiar menor ou igual a um salário-mínimo, 34,2% tinham menor grau de escolaridade (analfabetos/fundamental 1 incompleto), 74,3% eram da raça parda/preta e outras, 39,1% não trabalhavam, ou seja, estavam desempregados e 49,7% recebiam o bolsa família. Quanto ao saneamento básico, destaca-se que 18,6% tinham o destino de lixo “queimado” e menos da metade da amostra (43,8%) contava com rede geral para o destino de dejetos (Tabela 1).

Ao se analisar, as DCNT, segundo variáveis demográficas e socioeconômicas (Tabela 1), verificou-se que houve uma predominância dessas doenças entre os homens (68,1%), quando comparado às mulheres (58,9%). Também foi possível observar um aumento progressivo das prevalências de DCNT a partir da faixa etária de 30-39 anos, com maior frequência entre pessoas com idade maior ou igual a 60 anos (93,5%). As pessoas que residiam na área urbana (64,1%), com habitação com teto categorizado em outros - telha de amianto e outros tipos (66,9%), com menor grau de instrução (80,2%), de raça branca (69,1%), aposentados (85,8%) e que não recebiam bolsa família (70,1%) tiveram uma maior prevalência de DCNT. Para as variáveis relativas ao saneamento básico (destino de lixo, destino de dejetos e abastecimento de água) foram observadas frequências de DCNT em torno de 60% entre aqueles que se encontravam na categoria coleta pública/rede geral.

**Tabela 1** - Prevalência e Razão de chance bruta de Doenças Crônicas Não Transmissíveis (DCNT) em adultos, segundo variáveis demográficas e socioeconômicas. Pernambuco, 2015/2016.

Variáveis	Amostra		DCNT		OR bruta (IC 95%)	p
	N	%	n	%		
<b>Demográficas</b>						
<b>Sexo</b>	<b>1019</b>					<b>0,003</b>
Feminino	616	60,6	364	58,9	1,0	
Masculino	401	39,4	273	68,1	1,49 (1,14-1,94)	
<b>Faixa etária(anos)</b>	<b>1012<sup>a</sup></b>					<b>&lt;0,001</b>
20-29	236	23,3	83	35,2	1,0	
30-39	282	27,9	145	51,4	1,95 (1,37 - 2,78)	
40-49	181	17,9	125	69,1	4,11 (2,72 - 6,22)	
50-59	160	15,8	137	85,6	10,98 (6,55-18,40)	
≥60	153	15,1	143	93,5	26,36 (16,16-52,79)	
<b>Área</b>	<b>1018</b>					<b>0,115</b>
Rural	299	29,4	176	58,9	1,0	
Urbano	719	70,6	461	64,1	1,25 (0,95-1,21)	
<b>Socioeconômicas</b>						
<b>Renda familiar</b>	<b>1015</b>					
≤ 1 SM <sup>b</sup>	206	20,3	111	53,9	1,0	<b>0,004</b>
> 1 SM	809	79,7	524	64,8	1,57 (1,15-2,14)	
<b>Escolaridade</b>	<b>1019</b>					<b>&lt;0,001</b>
Médio completo/superior incompleto/completo	285	28,0	135	47,4	1,0	
Fundamental 1 completo/ fundamental 2 incompleto/completo/Médio incompleto	386	37,9	223	57,8	1,52 (1,12-2,07)	
Analfabeto/Fundamental 1 incompleto	348	34,2	279	80,2	4,49 (3,16-6,38)	
<b>Raça/etnia</b>	<b>1019</b>					<b>0,011</b>
Parda/preta e outras	757	74,3	456	60,2	1,0	
Branca	262	25,7	181	69,1	1,47(1,09-1,99)	
<b>Ocupação</b>	<b>1019</b>					<b>&lt;0,001</b>
Empregado	163	16,0	90	55,2	1,0	
Autônomo e outros	254	24,9	164	64,6	1,48 (0,99-2,21)	
Não trabalha/desempregado	398	39,1	208	52,3	0,89 (0,62-1,28)	
Aposentado	204	20,0	175	85,8	4,89 (2,97-8,07)	
<b>Bolsa Família</b>	<b>1017</b>					<b>&lt;0,001</b>
Sim	505	49,7	276	54,7	1,0	
Não	512	50,3	359	70,1	1,95 (1,50-2,52)	
<b>Habitação</b>						
<b>Parede</b>	<b>1019</b>					0,418
Tijolo/alvenaria	985	96,7	618	62,7	1,0	
Outros <sup>c</sup>	34	3,3	19	55,9	0,75 (0,38-1,50)	
<b>Teto</b>	<b>1019</b>					<b>0,184</b>
Laje/telha	838	82,2	516	61,6	1,0	
Outros <sup>d</sup>	181	17,8	121	66,9	1,26 (0,90-1,77)	
<b>Piso</b>	<b>1019</b>					<b>0,126</b>
Cerâmica/Lajota/Taco	533	52,3	345	64,7	1,0	
Outros <sup>e</sup>	486	47,7	292	60,1	0,82 (0,64-1,06)	
<b>Saneamento Básico</b>						
<b>Destino do lixo</b>	<b>1019</b>					<b>0,044</b>
Coleta pública	786	77,1	507	64,5	1,0	
Queimado	190	18,6	104	54,7	0,66 (0,48-0,92)	
Outros <sup>f</sup>	43	4,2	26	60,5	0,84 (0,45-1,58)	
<b>Destino dos dejetos</b>	<b>1008<sup>b</sup></b>					<b>0,063</b>
Rede geral	442	43,8	295	66,7	1,0	
Fossa com tampa	390	38,7	230	59,0	0,72 (0,54-0,95)	
Outros <sup>g</sup>	176	17,5	108	61,4	0,79 (0,55-1,14)	
<b>Abastecimento de água</b>	<b>1019</b>					0,297
Rede geral	666	65,4	424	63,7	1,0	
Outros <sup>h</sup>	353	34,6	213	60,3	0,87 (0,67-1,13)	

OR: Razão de Chance. IC95%: Intervalo de Confiança = 95%. a: As diferenças de valores amostrais em algumas variáveis se devem às perdas de observações, por conta de questionários incompletos e/ou por inconsistência de dados. b:SM - salário mínimo. c: parede - outros (taipa, papelão e outros tipos de materiais precários). d: teto - outros (telha de amianto e outros tipos). e: piso: outros (madeira, cimento, terra - barro, cimento mais cerâmica) f: destino de lixo - outros (enterrado, queimado, deixado em terreno baldio e outras formas). g: destino de dejetos - outros (fossa rudimentar sem tampa, curso de água e outras formas). h: abastecimento de água - outros (poço, cacimba, nascente, chafariz, cisterna de chuva e outras formas).

As variáveis sexo, faixa etária, área, renda familiar, escolaridade, raça/etnia, ocupação, bolsa família, teto, piso, destino de lixo e destino de dejetos (Tabela 1) mostraram associação significativa com a DCNT na análise bivariada (p <0,20).

Após ajuste dos fatores associados, mediante análise multivariada (Tabela 2), permaneceram no modelo final as seguintes variáveis: sexo, faixa etária, escolaridade, raça/etnia e bolsa família, as quais se associaram estatisticamente ao desfecho em estudo ( $p < 0,05$ ). Portanto, o sexo masculino apresentou uma chance 1,44 vezes maior (IC 95%: 1,07-1,94) de ocorrência de DCNT quando comparado às mulheres. Quanto à idade, destaca-se que a faixa etária  $\geq 60$  anos apresentou uma chance 15,86 maior (IC 95%: 7,51-33,48) de DCNT em relação à faixa etária de referência 20-29 anos. Já os analfabetos/fundamental 1 incompleto tiveram quase duas vezes mais chances de terem DCNT (IC 95%: 1,28-2,93) comparado a categoria de maior escolaridade. Raça/etnia branca e não receber bolsa família aumentou as chances em 43% e 40%, respectivamente (IC 95%: 1,02-2,01; IC 95%: 1,03-1,91), de apresentar o desfecho.

**Tabela 2** – Modelo final. Análise multivariada de Doenças Crônicas Não Transmissíveis (DCNT) em adultos. Pernambuco, 2015/2016.

Variáveis	OR ajustada <sup>a</sup>	IC 95%	p
<b>Sexo</b>			0,017
Feminino	-	-	
Masculino	1,44	1,07-1,94	
<b>Faixa etária (anos)</b>			<0,001
20-29	-	-	
30-39	1,84	1,27 - 2,67	
40-49	3,57	2,31 - 5,49	
50-59	8,17	4,73-14,13	
$\geq 60$	15,86	7,51-33,48	
<b>Escolaridade</b>			0,008
Médio completo/superior incompleto/completo	-	-	
Fundamental 1 completo/ fundamental 2 incompleto/completo/Médio incompleto	1,36	0,96-1,93	
Analfabeto/Fundamental 1 incompleto	1,94	1,28-2,93	
<b>Raça/etnia</b>			0,039
Parda/preta e outras	-	-	
Branca	1,43	1,02-2,01	
<b>Bolsa Família</b>			0,032
Sim	-	-	
Não	1,40	1,03-1,91	

OR: Razão de Chance. IC95%: Intervalo de Confiança = 95%. a: As variáveis que apresentaram na análise bruta valor de  $p < 0,20$  foram selecionadas para ingressar nesta etapa de ajustamento, ou seja, sexo, idade, área, renda familiar, escolaridade, raça/etnia, ocupação, bolsa família, teto, piso, destino de dejetos e destino de lixo, permanecendo no modelo final apenas as variáveis estatisticamente significativas com  $p$  valor  $< 0,05$ .

#### 4. Discussão

Os achados deste estudo apontam a importância das DCNT no perfil de morbidade, sobretudo em populações marcadas pela desigualdade social e econômica, como acontece com a população adulta do estado de Pernambuco. A prevalência de DCNT de 62,5% é considerada elevada quando comparada com outros estudos nacionais, 29,5% segundo a Pesquisa Nacional de Saúde - PNS de 2019, 33,9% de acordo com a Pesquisa de Comportamentos Brasil de 2020 e 43% conforme a Epicovid-19 Brasil, realizada em 2021 (Simões et al. 2021; Malta et al., 2021; Mesenburg et al., 2021). Dessa forma, é possível observar nas referidas pesquisas um aumento de 13,5% na prevalência de DCNT, de 2019 para 2021. Isto sugere que se a PESN fosse realizada novamente no estado de Pernambuco, a prevalência encontrada, que já foi bem expressiva, poderia ser ainda maior.

Não obstante, é importante destacar as diferenças entre as características metodológicas (ano do levantamento, o tipo de questão utilizada para indicar/diagnosticar a presença da doença, processo de amostragem e de entrevista) das diferentes pesquisas populacionais. Além disso, ressaltamos o desfecho em estudo que analisa a presença de pelo menos um tipo de

DCNT e não apenas uma DCNT isolada e específica, como em vários estudos na literatura, sobretudo se considerarmos a tendência de sindemias globais em um mesmo contexto (Simões et al., 2021; Malta et al., 2021; Melo et al., 2019).

Vale ressaltar ainda, que o resultado da presente pesquisa foi semelhante aos de uma pesquisa realizada numa comunidade de baixa renda dos Estados Unidos por Smolen et al. (2014) e também em uma população vulnerável do Canadá por Smylie et al. (2018), que observaram prevalências de DCNT em torno de 60%, e ainda com uma pesquisa desenvolvida numa área carente de Pernambuco, onde foi encontrada uma prevalência de DCNT de 56,7% (Melo et al., 2019).

Estudos têm mostrado que populações mais vulneráveis social e economicamente são mais afetadas pela carga de morbimortalidade das DCNT (World Health Organization, 2014; Martinez et al., 2020). Uma pesquisa apontou que no triênio 2015–2017, a maior taxa de mortalidade prematura por DCNT, dentre as quais destaca-se as doenças cardiovasculares e o diabetes, foi encontrado no Nordeste do Brasil (Cardoso et al., 2021). Segundo Leite et al. (2015), a carga global mais elevada de DCNT na região Nordeste, reflete mortes mais precoces e maior carga de incapacidade por problemas de saúde, podendo ser um reflexo de piores condições de vida e de acesso aos serviços de saúde para controle dos fatores de risco de tais doenças.

Tem-se discutido que o aumento da carga dessas doenças na população brasileira esteja relacionado às mudanças sociodemográficas e econômicas que ocorreram no país nas últimas décadas, marcadas por crises econômicas. Neste contexto, destaca-se a urbanização acelerada e não planejada, em que grandes contingentes populacionais residem em territórios de grande vulnerabilidade social, em condições insalubres e forte presença do crime organizado e exposição à violência e ausência do Estado, como os aglomerados urbanos subnormais (Simões et al., 2021).

A prevalência de DCNT foi maior no sexo masculino do que no feminino, com diferença estatisticamente significativa. Achado semelhante também foi observado em estudo numa população vulnerável do estado de Pernambuco (Melo et al., 2019). Rocha-Brischiliari et al. (2014) em estudo em Maringá-PR, também encontraram predominância de doenças crônicas entre os homens, porém não foi constatada associação. Já Barreto e Figueiredo (2009), Mesenburg et al. (2021) e Theme Filha et al. (2015) em estudos no país demonstraram associação entre sexo e DCNT, contudo, a maior prevalência foi entre as mulheres. Tais divergências podem apontar que a diferença entre os sexos para a prevalência de DCNT ainda não está bem estabelecida na literatura, principalmente em populações afetadas pela desigualdade socioeconômica.

Convergindo com dados encontrados nesse estudo, Bhojani et al. (2013), em pesquisa com adultos pobres da Índia, e Theme Filha et al. (2015) e Silveira et al. (2021) em pesquisas representativas no Brasil, observaram aumento linear da prevalência de DCNT com o aumento da idade.

Considerando os determinantes socioeconômicos associados as DCNT, encontrou-se maior prevalência do desfecho entre os adultos com menor grau de escolaridade (Analfabeto/Fundamental 1 incompleto), tal resultado também foi identificado em pesquisas nacionais e internacionais (Simões et al., 2021; Mesenburg et al. 2021; Kraja et al., 2016; Qi et al., 2016). Pessoas com baixa escolaridade, possivelmente podem apresentar maior prevalência dessas doenças, pelo ambiente de vida vulnerável e conseqüente comprometimento do acesso, por exemplo, aos fatores de proteção como alimentação saudável, prática de atividade física e acesso aos serviços de saúde (Simões et al., 2021). Evidenciando, assim, o que Ezech, et al. (2016) afirma em seu estudo, que os indivíduos com menos escolaridade e que vivem em localizações geográficas menos favorecidas, são desproporcionalmente afetadas por doenças crônicas, muitas vezes como resultado de desvantagens sociais e maior vulnerabilidade. Dessa forma, a escolaridade coloca-se como um importante indicador socioeconômico.

Observou-se associação significativa entre raça e DCNT, com maior frequência entre os que se declararam brancos, corroborando com estudos representativos realizados no país (Simões et al., 2021; Mesenburg et al., 2021). Já outros estudos nacionais têm observado associação entre raça parta/preta e DCNT (Oliveira et al., 2021; Francisco et al., 2018). Ao observar a amostra da presente pesquisa, foi possível notar que os brancos e os pardos/pretos que apresentavam DCNT eram homogêneos em se tratando de renda, 17,7% dos adultos da raça branca com DCNT recebiam  $\leq 1$  salário mínimo e 17,4% dos pardos/pretos,

também estavam nessa mesma situação, ou seja, adultos brancos, pardos/pretos estavam enquadrados num mesmo ambiente de vulnerabilidade socioeconômica, o que pode justificar essa maior prevalência de DCNT entre os brancos.

Em tempo, Malta, Moura & Bernal (2015) não observou associação entre as variáveis em questão, assim como outros estudos internacionais (Doulougou et al., 2014; Sampson et al., 2014). Parece ainda não haver consenso na literatura sobre a associação entre raça/etnia e a presença de DCNT. Dados nacionais e internacionais revelam desigualdades de raça em relação à presença de doenças crônicas, contudo a raça se mostra como importante variável na investigação da desigualdade social e aspectos de saúde (Chor et al., 2015; Mesenburg et al., 2021; Malta, Moura & Bernal, 2015; Macinko & Lima-Costa, 2012). Estratégias direcionadas à diminuição dessas desigualdades podem ter impacto na redução da carga das doenças crônicas nos segmentos populacionais mais vulneráveis (Malta et al., 2015).

A prevalência de DCNT foi maior entre os adultos que não recebiam o benefício social do bolsa família, resultado também encontrado em um estudo realizado numa população de baixa renda no Rio de Janeiro por Hone et al. (2021). Já nas pesquisas de Bernal et al. (2019) e Carvalho et al. (2021), com beneficiários e não-beneficiários do programa, observaram maior probabilidade de doenças crônicas entre os que recebem o benefício.

Sperandio N, et al. (2017) e Coelho e Melo (2017) em pesquisas realizadas na região sudeste e nordeste do país observaram que os adultos não beneficiários do bolsa família apresentavam menor consumo de alimentos saudáveis em comparação aos beneficiários. O menor consumo desses alimentos e substituição por alimentos calóricos, ricos em gordura e açúcar simples, pela população não beneficiária, pode torná-los mais vulneráveis às doenças crônicas, e tal achado pode explicar parcialmente a maior frequência da presença de DCNT nesse grupo, pois não podemos afirmar que as pessoas que não recebem o benefício social estejam numa situação favorável, uma vez que os indivíduos em estudo referem-se a uma população marcada pela desigualdade socioeconômica e, possivelmente, os não-beneficiários também estejam enquadrados nesta mesma situação de vulnerabilidade.

Em tempo, é possível inferir que existe um efeito positivo nas transferências de renda sobre a qualidade da dieta das famílias beneficiárias, mostrando assim a eficiência do benefício na melhora da alimentação dos indivíduos e, conseqüentemente, na saúde e na quebra do ciclo intergeracional de pobreza a longo prazo.

O delineamento transversal do presente estudo constitui uma limitação nas análises de associação entre as variáveis explicativas e as DCNT, por impossibilitar inferir relação de causalidade, desconsiderando a relação antes/depois que, por lógica formal, deve condicionar a relação.

Ressalta-se a necessidade de se intensificar os estudos relacionados com a DCNT, que se apresentam com elevadas prevalências no atual perfil epidemiológico do país, sobretudo nos contextos socioeconômicos mais desfavoráveis, com intuito de melhor compressão do problema e conseqüentemente enfretamento dos gestores em saúde pública.

## 5. Conclusões

A elevada prevalência de DCNT identificada é alarmante, sobretudo na população estudada, principalmente por considerara existência de mais de uma DCNT em questão (DM ou HAS ou dislipidemia). Os fatores associados ao desfecho encontrado (sexo, idade, escolaridade, raça/etnia e benefício social) são de fundamental importância para auxiliar na elaboração e implementação de estratégias de controle, prevenção e promoção de saúde, necessárias para diminuir o alarmante índice das doenças crônicas nessa população marcada pela desigualdade social e econômica, bem como de outras populações.

Entre os fatores associados destaca-se a escolaridade, a qual se coloca como um importante indicador socioeconômico, pois implica em riscos diferenciados no processo saúde-doença, especialmente devido ao ambiente vulnerável de vida das pessoas, aumentando assim o risco das DCNT dessa população. Outro determinante socioeconômico associado à DCNT e que requer atenção é o benefício do bolsa família, reconhecendo que é necessário criar programas de benefício social



para os mais vulneráveis, com foco nos indivíduos que ainda não são contemplados por tais programas sociais e que estão enquadrados num ambiente de vulnerabilidade socioeconômica como no presente estudo.

Assim, é essencial focar nos determinantes sociais, bem como de priorizar a intersectorialidade na agenda de saúde, mediante políticas públicas de saúde que possam reduzir as iniquidades sociais, a fim de atingir maior grau de equidade em saúde, especialmente nessa região, que já é vulnerável pelo seu contexto econômico e social.

## Referências

- American Diabetes Association. (2013). Standards of Medical Care in Diabetes. *Diabetes Care*, 36,11-66, (Suppl 1). <https://doi.org/10.2337/dc13-S011>
- Arokiasamy, P., Uttamacharya, Kowal, P., Capistrant B.D., Gildner, T. E., & Thiele, E. (2017). Chronic Noncommunicable Diseases in 6 Low- and Middle-Income Countries: Findings From Wave 1 of the World Health Organization's Study on Global Ageing and Adult Health (SAGE). *Am J Epidemiol*, 185(6), 414-428. <https://doi.org/10.1093/aje/kww125>
- Barreto, M. L. (2017). Desigualdades em Saúde: uma perspectiva global. *Ciênc. Saúde Colet*, 22(7), 2097-2108. <https://doi.org/10.1590/1413-81232017227.02742017>
- Barreto, S. M., & Figueiredo, R. C. (2009) Doença crônica, auto avaliação de saúde e comportamento de risco: diferença de gênero. *Rev. Saúde Pública*, 43, 38-47, (Suppl.2). <https://doi.org/10.1590/S0034-89102009000900006>
- Bernal, R. T. I., Felisbino-Mendes, M. S., Carvalho, Q. H., Pell, J., Dundas, R., Leyland, A. et al. (2019). Indicadores de doenças crônicas não transmissíveis em mulheres com idade reprodutiva, beneficiárias e não beneficiárias do Programa Bolsa Família. *Rev. Bras. Epidemiol*, 22: (Suppl.2). E190012
- Bhojani, U., Beerenahalli, T. S., Devadasan, R., Munegowda, C. M., Devadasan, N., & Crieland, B. (2013). No longer diseases of the wealthy: prevalence and health-seeking for self-reported chronic conditions among urban poor in Southern India. *BMC Health Services Research*, 13(306), 2-10. <http://www.biomedcentral.com/1472-6963/13/306>
- Cardoso, L. S. M., Teixeira, R. A., Ribeiro, L. P., & Malta, D. C. (2021). Mortalidade prematura por doenças crônicas não transmissíveis nos municípios brasileiros, nos triênios de 2010 a 2012 e 2015 a 2017. *Rev Bras Epidemiol*, 24, (Suppl 1). <https://doi.org/10.1590/1980-549720210005.supl.1>
- Carvalho, Q. H., Sá, A. C. M. G. N., Bernal, R. T. I., & Malta, D. C. (2021). Distribuição de indicadores de Doenças Crônicas Não Transmissíveis em mulheres adultas beneficiárias e não beneficiárias do Programa Bolsa Família — Vigitel 2016–2019. *Rev Bras Epidemiol*, 24, (Suppl.1). <https://doi.org/10.1590/1980-549720210011.supl.1>
- Chor, D., Andreozzi, V., Fonseca, M. J. M., Cardoso, L. O., James, S. A., Lopes, C. S. et al. (2015). Inequalities in BMI trajectories: 8-year follow-up of the Pró-Saúde study in Rio de Janeiro, Brazil. *Public Health Nutrition*, 18, 3183-3191. <http://dx.doi.org/10.1017/S1368980015001032>
- Coelho, P. L., & Melo A. S. S. A. (2017). Impacto do Programa “Bolsa Família” sobre a qualidade da dieta das famílias de Pernambuco no Brasil. *Ciência & Saúde Coletiva*, 22(2), 393-402. <http://dx.doi.org/10.1017/S1368980015001032>
- Doulougou, B., Kouanda, S., Rossier, C., Soura, A., & Zunzunegui, M. V. (2014). Differences in hypertension between informal and formal areas of Ouagadougou, a sub-Saharan African city. *BMC Public Health*, 14(893). <https://doi.org/10.1186/1471-2458-14-893>
- Ezeh, A., Oyebode, O. ; Satterthwaite, D., Chen, Y. F., Ndugwa, R., & Sartori, J. (2016). The history, geography, and sociology of slums and the health problems of people who live in slums. *Lancet*, 389, 547-558. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(16\)31650-6](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(16)31650-6).
- Francisco, P. N. S. B., Segri, N. J., Borim, F. S. A., & Malta, D. C. (2018). Prevalência simultânea de hipertensão e diabetes em idosos brasileiros: desigualdades individuais e contextuais. *Ciênc. Saúde Colet*, 23(11), 3829-3840. <https://doi.org/10.1590/1413-812320182311.29662016>
- Hone, T., Stokes, J., Trajman, A., Saraceni, V., Coeli, C. M., Rasella, D., et al. (2021). Racial and socioeconomic disparities in multimorbidity and associated healthcare utilisation and outcomes in Brazil: a cross-sectional analysis of three million Individuals. Hone et al. *BMC Public Health*, 21(1287). <https://doi.org/10.1186/s12889-021-11328-0>
- Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. (2017). *Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua – PNAD contínua*. IBGE.
- Kivimäki, M., Batty, G. D., Pentti, J., Shipley, M. J., Sipilä, P. N., Nyberg, S. T., et al. (2020). Association between socioeconomic status and the development of mental and physical health conditions in adulthood: a multi-cohort study. *Lancet*, 5,140–149. [https://doi.org/10.1016/S2468-2667\(19\)30248-8](https://doi.org/10.1016/S2468-2667(19)30248-8)
- Kraja, F., Kraja, B., Mone, I., Harizi, I., Babameto, A., & Burazeri, G. (2016). Self-reported Prevalence and Risk Factors of Non-communicable Diseases in the Albanian Adult Population. *Med Arch*, 70(3), 208-212. <https://doi.org/10.5455/medarh.2016.70.208-212>
- Leite, C. I., Valente, G. J., Schramm, J. M. A., Dumas, R. P., Rodrigues, R. N., Santos, M. F. et al. (2015). Carga de doença no Brasil e suas regiões, 2008. *Cad. Saúde Pública*, 31(7),1551-1564. <http://dx.doi.org/10.1590/0102-311X00111614>
- Macinko, J., & Lima-Costa, M. F. (2012). Horizontal equity in health care utilization in Brazil, 1998-2008. *Int J Equity Health*, 11(33). <https://doi.org/10.1186/1475-9276-11-33>
- Malachias, M. V. B., Souza, W. K. S. B., Plavnik, F. L., Rodrigues, C. I. S., Brandão, A. A., Neves, M. F. T. et al. (2016). VII Diretriz Brasileiras de Hipertensão. *Arq Bras Cardiol.*, 107, 1-83. (Suppl. 3).

- Malta, D. C., Gomes, C. S., Barros, M. B. A., Lima, M. G., Almeida, W. S., Micheletti, A. C. et al. (2021) Doenças crônicas não transmissíveis e mudanças nos estilos de vida durante a pandemia de COVID-19 no Brasil. *Rev Bras Epidemiol*, 24. E210009.
- Malta, D. C., Moura, L., & Bernal, R. T. I. (2015). Diferenciais dos fatores de risco de Doenças Crônicas não Transmissíveis na perspectiva de raça/cor. *Cien Saude Colet*. 20(3),713-725. <https://doi.org/10.1590/1413-81232015203.16182014>
- Marmot, M.; & Bell, R. (2019). Social determinants and non-communicable diseases: time for integrated action. *BMJ*, 28. <https://doi.org/10.1136/bmj.1251>.
- Martinez, R., Lloyd-Sherlock, P., Soliz, P., Ebrahim, S., Veja, E., Ordunez, P. et al. (2020) Trends in premature avertible mortality from non-communicable diseases for 195 countries and territories, 1990–2017: a population-based study. *Lancet*, 8(4). e511-e523.
- Melo, S. P. S. C., Cesse, E. A. P., Lira, P. I. C., Rissin, A., & Cruz, R. S. B. L. C. (2019). Doenças crônicas não transmissíveis e fatores associados em adultos numa área urbana de pobreza do nordeste brasileiro. *Ciênc. Saúde Colet*, 24(8), 3159-3168. <https://doi.org/10.1590/1413-81232018248.30742017>
- Mesenburg, M. A., Curi, Hallal P., Menezes, A. M. P., Barros, A. J. D., Horta, B. L., & Barros, F. C. (2021). Doenças crônicas não transmissíveis e covid-19: resultados do estudo Epicovid-19 Brasil. *Rev Saude Publica*, 55(38). <https://doi.org/10.11606/s1518-8787.2021055003673>
- Oliveira, I. M., Roediger, M. A., Zanetta, D. M. T., & Andrade, F. B. (2021). Fatores associados à hipertensão não diagnosticada entre adultos mais velhos no Brasil – Elsi-Brasil. *Cien Saude Colet.*, <http://www.cienciaesaudecoletiva.com.br/artigos/fatores-associados-a-hipertensao-nao-diagnosticada-entre-adultos-mais-velhos-no-brasil-elsibrasil/18168?id=18168> .
- Pitombeira D.F.; & Oliveira, L. (2020). Poverty and social inequality: tensions between rights and austerity and its implications for primary healthcare. *Ciência & Saúde Coletiva*, 25(5),1699-1708. <https://doi.org/10.1590/1413-81232020255.33972019>
- Qi, Y., Koster, A., Boxtel, M., Köhler, S., Schram, M., Schaper, N., et al. (2019). Adulthood Socioeconomic Position and Type 2 Diabetes Mellitus-A Comparison of Education, Occupation, Income, and Material Deprivation: The Maastricht Study. *Int J Environ Res Saúde Pública*, 16(8). <https://doi.org/10.3390/ijerph16081435>
- Rocha-Brischiliari, S. C., Agnolo, C. M. D., Gravena, A. A. F., Lopes, T. C. R., Carvalho, M. D. B., & Pelloso, S. M. (2014). Doenças Crônicas não Transmissíveis e Associação com Fatores de Risco. *Rev Bras Cardiol*, 27(1), 35-42. <https://doi.org/10.1590/1413-81232018248.30742017>
- Sampson, U. K., Edwards, T. L., Jahangir, E., Munro, H., Wariboko, M., Wassef, M. G., et al. (2014). Factors associated with the prevalence of hypertension in the southeastern United States: insights from 69,211 blacks and whites in the Southern Community Cohort Study. *Circ Cardiovasc Qual Outcomes*, 7(1), 33-54. <https://doi.org/10.1161/CIRCOUTCOMES.113.000155>
- Silveira, M. B. G., Barbosa, N. F. M., Peixoto, A. P. B., Xavier, Érika F. M., & Xavier Júnior, S. F. A. (2021). Aplicação da regressão logística na análise dos dados dos fatores de risco associados à hipertensão arterial. *Research, Society and Development*, 10(16). e20101622964.
- Simões, C. T. ; Meira, K. C., Santos, J., & Câmara, D. C. P. (2021). Prevalências de doenças crônicas e acesso aos serviços de saúde no Brasil: evidências de três inquéritos domiciliares. *Ciênc. Saúde Colet*, 26(9), 3991-4006. <https://doi.org/10.1590/1413-81232021269.02982021>
- Smolen, J. R., Roland, J., Thorpe, J. R., Bowie, J. Y., Gaskin, D. J., & Laveist, T. A. (2014). Health Insurance and Chronic Conditions in Low-Income Urban Whites. *J Urban Health*, 91(4), 637-647. <https://doi.org/10.1007/s11524-014-9875-6>
- Smylie, J., Firestone, M., Spiller, M. W., & Inuit, T. (2018). Our health counts: population-based measures of urban Inuit health determinants, health status, and health care access. *Can J Public Health*, 109(5-6), 662–670. <https://doi.org/10.17269/s41997-018-0111-0>
- Sperandio, N., Rodrigues, C. T., Franceschini, S. C. C., & Priore, S. L. (2017). Impacto do Programa Bolsa Família no consumo de alimentos: estudo comparativo das regiões Sudeste e Nordeste do Brasil. *Ciência & Saúde Coletiva*, 22(6), 1771-1780. <https://doi.org/10.1590/1413-81232017226.25852016>
- Theme Filha, M. M., Souza Junior, P. R. B., Damacena, G. N., & Szwarcwald, C. L. (2015). Prevalência de doenças crônicas não transmissíveis e associação com auto avaliação de saúde: Pesquisa Nacional de Saúde, 2013. *Rev. Bras. Epidemiol*, 18, 83-96. (Supl. 2). <https://doi.org/10.1590/1980-5497201500060008>
- United Nations. (2013). *Note by the Secretary-General transmitting the report of the Director-General of the World Health Organization on the prevention and control of non-communicable diseases*. A/68/650. UNITED NATIONS.
- United Nations. (2014). *Outcome document of the high-level meeting of the General Assembly on the comprehensive review and assessment of the progress achieved in the prevention and control of non-communicable diseases*. A/RES/68/300. UNITED NATIONS.
- Williams, J., Allen, L., Wickramasinghe, K., Mikkelsen, B., Roberts, N., & Townsend, N. (2018). A systematic review of associations between non-communicable diseases and socioeconomic status within low- and lower-middleincome countries. *J Global Health*, Scotland, 8(2). <https://doi.org/10.7189/jogh.08.020409>
- World Health Organization. (2014). Global status report 2014. Health statistics and information systems [Internet]. Geneva: World Health Organization. <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/112736/9789240692763eng.pdf;jsessionid=F83DC359DD5371B11E159B39774769FD?sequence=1>