



Desigualdades Regionais na Prevalência de Doenças Crônicas nas Regiões Norte e Nordeste: Análise Epidemiológica

Regional Disparities in the Prevalence of Chronic Diseases in the North and Northeast Regions: An Epidemiological Analysis

Desigualdades Regionales en la Prevalencia de Enfermedades Crónicas en las Regiones Norte y Nordeste: Análisis Epidemiológico

Neila Andrade da Cruz Santana – Hospital Santo Antônio, Salvador, Bahia, Brasil ;
<https://orcid.org/0009-0004-2911-9408> ; <http://lattes.cnpq.br/9010955439632332> ; neilacruz_salvador@yahoo.com.br

Thais Emanuelle Bomfim Aragão – Centro Universitário Atenas, Valença, Bahia, Brasil ;
<https://orcid.org/0000-0003-4528-3289> ; <http://lattes.cnpq.br/3463750991374623> ; aragaoaragao510@gmail.com

Kathleen Karoline Rodrigues Bomfim – Universidade Federal da Bahia, Salvador, Bahia, Brasil ;
<https://orcid.org/0009-0002-1381-5439> ; <http://lattes.cnpq.br/2160438298924558> ; kathleen_karoline@hotmail.com

Sara Evely Bispo dos Santos – Universidade Federal da Bahia, Salvador, Bahia, Brasil ;
<https://orcid.org/0009-0009-2302-8667> ; <http://lattes.cnpq.br/7310155881260104> ; saraevellybispo@gmail.com

Alexandro Souza dos Santos Filho – Universidade Federal da Bahia, Salvador, Bahia, Brasil ;
<https://orcid.org/0009-0003-2530-6823> ; <http://lattes.cnpq.br/2354997945220117> ; alexandrofilhosouza@gmail.com

Sarah Souza Pontes – Universidade Federal da Bahia, Salvador, Bahia, Brasil ;
<https://orcid.org/0000-0001-9858-6473> ; <http://lattes.cnpq.br/0066347779928477> ; sarahspontes@gmail.com

RESUMO

Objetivo: Analisar o acesso e a distribuição dos serviços de saúde para Doenças Crônicas Não Transmissíveis, focando nas desigualdades das regiões Norte e Nordeste. **Método:** Trata-se de um estudo epidemiológico observacional e descritivo, com dados secundários do SISCOLO, IBGE, INCA e PNI, coletados no período de abril a junho de 2024. Os dados passaram por ETL de bases públicas, com padronização e análise em *Excel* e *Python*, seguindo a tríade epidemiológica (pessoa, tempo e lugar). **Resultados:** Identificaram-se desigualdades entre Norte e Nordeste. O Nordeste apresentou o maior número absoluto de exames citopatológicos, enquanto o Norte teve a maior taxa por milhão de habitantes e a maior incidência de câncer do colo do útero. A cobertura vacinal contra HPV foi menor no Norte. Em âmbito municipal, observou-se uma baixa realização de exames e fragilidades no acompanhamento de hipertensão e diabetes. As lacunas nos registros de raça/cor limitaram as análises de iniquidades e as ferramentas de gestão (GUT, PDCA, 5W2H, SWOT e *Ishikawa*) auxiliaram na identificação de fatores estruturais e na proposição de intervenções. **Conclusão:** Evidencia-se a necessidade de fortalecer políticas públicas e estratégias de gestão para ampliar o rastreamento, qualificar o cuidado das Doenças Crônicas Não Transmissíveis e reduzir desigualdades regionais no acesso à saúde.

Descritores: Doenças Não Transmissíveis; Desigualdade em Saúde; Acesso a Serviços de Saúde; Epidemiologia.

ABSTRACT

Objective: To analyze access to and the distribution of health services for chronic noncommunicable diseases (CNCDs), focusing on inequalities in the North and Northeast regions. **Method:** An observational and descriptive epidemiological study using secondary data from SISCOLO, IBGE, INCA, and PNI, covering the period from April to June 2024. The data underwent ETL processing from public databases, with standardization and analysis in *Excel* and *Python*, following the epidemiological triad (Person, Time, and Place). **Results:** Inequalities were identified between the North and Northeast regions. The Northeast had a higher absolute number of cytopathological exams, while the North had a higher rate per million inhabitants and a higher incidence of cervical cancer. HPV vaccination coverage was lower in the North. At the municipal level, low screening rates and



Este artigo está publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons, que permite uso, distribuição e reprodução em qualquer meio, sem restrições, desde que o trabalho seja corretamente citado.

weaknesses in the management of hypertension and diabetes were observed. Gaps in race/color records limited analyses of inequities. Management tools (GUT, PDCA, 5W2H, SWOT, and Ishikawa) aided in identifying structural factors and proposing interventions. **Conclusion:** There is a clear need to strengthen public policies and management strategies to expand screening, improve the quality of care for NCDs, and reduce regional inequalities in access to healthcare.

Descriptors: Non-Communicable Diseases; Health Inequality; Healthcare Access; Epidemiology.

RESUMEN

Objetivo: Analizar el acceso y la distribución de los servicios de salud para Enfermedades Crónicas No Transmisibles, enfocándose en las desigualdades de las regiones Norte y Nordeste. **Método:** Se trata de un estudio epidemiológico observacional y descriptivo, con datos secundarios del SISCOLO, IBGE, INCA y PNI, recolectados en el período de abril a junio de 2024. Los datos pasaron por un proceso de ETL de bases públicas, con estandarización y análisis en Excel y Python, siguiendo la tríada epidemiológica (persona, tiempo y lugar). **Resultados:** Se identificaron desigualdades entre el Norte y el Nordeste. El Nordeste presentó el mayor número absoluto de exámenes citopatológicos, mientras que el Norte tuvo la mayor tasa por millón de habitantes y la mayor incidencia de cáncer de cuello uterino. La cobertura vacunal contra el VPH fue menor en el Norte. A nivel municipal, se observó una baja realización de exámenes y fragilidades en el seguimiento de la hipertensión y la diabetes. Las lagunas en los registros de raza/color limitaron los análisis de inequidades, y las herramientas de gestión (GUT, PDCA, 5W2H, FODA e Ishikawa) auxiliaron en la identificación de factores estructurales y en la propuesta de intervenciones. **Conclusión:** Se evidencia la necesidad de fortalecer las políticas públicas y las estrategias de gestión para ampliar el cribado, cualificar la atención de las Enfermedades Crónicas No Transmisibles y reducir las desigualdades regionales en el acceso a la salud.

Descriptores: Enfermedades No Transmisibles; Desigualdad en Salud; Accesibilidad a los Servicios de Salud; Epidemiología.

INTRODUÇÃO

As desigualdades regionais no acesso à saúde ainda são um grande desafio no Brasil⁽¹⁾. Apesar dos avanços do Sistema Único de Saúde (SUS), persistem as diferenças entre regiões, principalmente no Norte e no Nordeste, onde a infraestrutura e a disponibilidade de profissionais são mais limitadas.

Os dados utilizados são de bases secundárias do *TabNet*, o que implica limitações, indicando a necessidade de novos estudos para aprofundar a análise das desigualdades. Essas disparidades influenciam diretamente as ações de prevenção, diagnóstico e tratamento de diversas doenças, com destaque para as Doenças Crônicas Não Transmissíveis (DCNT), como hipertensão, diabetes e câncer, que constituem parcela importante da morbidade e da mortalidade no país⁽²⁾.

As DCNT causam cerca de 72% das mortes no Brasil e estão associadas a fatores de risco, assim como a determinantes sociais, sendo agravadas pelo acesso desigual aos serviços de saúde. Como consequência, observa-se um impacto significativo na qualidade de vida da população, além do aumento da demanda por tratamentos mais complexos e de um maior custo para o sistema de saúde⁽³⁾. Além disso, algumas evidências apontam que as regiões Norte e Nordeste apresentam os piores indicadores de acesso, a menor cobertura de rastreamento e as maiores taxas de mortalidade evitável, reforçando a necessidade de investigações que analisem essas desigualdades regionais⁽⁴⁾.

Na fase adulta, os exames citopatológicos são fundamentais para o rastreamento do câncer do colo do útero e o resultado positivo para HPV é tanto um importante marcador de risco quanto um pressuposto para o desenvolvimento dessa neoplasia. O acompanhamento de doenças crônicas, como hipertensão e diabetes, é essencial para o controle das DCNT, no entanto, a oferta desigual desses serviços, sobretudo no Norte e Nordeste, dificulta o acesso e amplia as desigualdades em saúde, evidenciando a necessidade de estudos que analisem essas discrepâncias e subsidiem políticas públicas mais equitativas⁽⁵⁻⁷⁾.

Diante desse contexto, este estudo tem como objetivo analisar o acesso e a distribuição dos serviços de saúde para as DCNT, focando nas desigualdades das regiões Norte e Nordeste.

MÉTODO

Trata-se de uma análise retrospectiva de caráter descritivo, com coleta de dados realizada entre abril e junho de 2024 por dois revisores independentes. As informações foram obtidas em bancos de dados abertos dos sistemas de informação em saúde, utilizando dados do SISCOLO, do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), do Instituto Nacional de Câncer (INCA) e do Programa Nacional de Imunizações (PNI)^(7,8,9,10).

Os dados epidemiológicos referem-se às informações sobre o comportamento das doenças na população e à variável “vacinação contra o HPV”. O estudo analisou as Doenças Crônicas Não Transmissíveis (DCNT), com foco em hipertensão arterial, diabetes *mellitus* e câncer do colo do útero. Os indicadores considerados foram frequência, prevalência e cobertura de exames e tratamentos. Ademais, a análise foi conduzida com base na tríade epidemiológica pessoa, tempo e lugar, contemplando características individuais como faixa etária, sexo e condições de saúde, análise temporal entre os anos 2000 e 2022 e análise espacial por região e município, com foco nas regiões Norte e Nordeste do Brasil.

Foram excluídos registros incompletos, inconsistentes, duplicados, com ausência de variáveis como idade, sexo e município, fora do período analisado ou não relacionados às doenças estudadas e aos exames citopatológicos. O processamento dos dados seguiu a metodologia de extração, transformação e carga, conhecida como ETL, com o objetivo de padronizar as informações e criar variáveis calculadas. As análises foram realizadas com auxílio dos *softwares Microsoft Excel e Python*. As ferramentas de gestão matriz GUT (Gravidade, Urgência e Tendência), ciclo Planejar, Executar, Verificar e Agir (PDCA), método 5W2H (*What, Why, Who, When, Where, How and How Much*), matriz SWOT (*Strengths, Weaknesses, Opportunities and Threats*) e Diagrama de Ishikawa auxiliaram na identificação de fatores estruturais e na proposição de intervenções.

Por se tratar de um estudo que utiliza dados secundários, de domínio público e sem identificação nominal de indivíduos, não há riscos diretos aos participantes. Dessa forma, a pesquisa está dispensada da submissão ao Comitê de Ética em Pesquisa, conforme preconiza a Resolução n.º 510/2016 do Conselho Nacional de Saúde (CNS).

RESULTADOS

A análise dos dados revelou desigualdades regionais no acesso aos serviços de saúde. Segundo o SISCOLO⁽⁷⁾, a Região Nordeste apresentou maior número absoluto de exames citopatológicos (961.692) em comparação à Região Norte (363.279). Entretanto, quando ajustado pela população, o Norte apresentou maior taxa de exames por milhão de habitantes (21,0) em relação ao Nordeste (17,1). Ainda assim, a incidência de câncer do colo do útero⁽⁸⁾ também foi maior no Norte (20,48) do que no Nordeste (17,59), apontando que o rastreamento ainda é insuficiente para reduzir a ocorrência da doença.

Em relação à vacinação contra o HPV, a cobertura aos nove anos foi de 70,62% na Região Norte e de 85,55% no Nordeste, enquanto a cobertura total foi de 58,67% no Norte e de 69,04% no Nordeste. A análise municipal evidenciou baixa realização de exames citopatológicos em diversos municípios das regiões Norte e Nordeste, incluindo as localidades de Bahia, Sergipe, Alagoas, Pernambuco, Paraíba, Piauí, Ceará, Rio Grande do Norte e Maranhão, bem como de estados da Região Norte, como Roraima, Amazonas, Acre, Amapá, Pará, Rondônia e Tocantins.

Quanto ao acompanhamento de hipertensos e diabéticos, observou-se a descontinuidade do cuidado na Atenção Primária, com registros muito reduzidos em diversos municípios do Nordeste e do Norte, o que salientou fragilidades na continuidade do cuidado e no monitoramento das Doenças Crônicas Não Transmissíveis (DCNT). Esses resultados reforçam a necessidade de estratégias específicas para aumentar o acesso aos serviços preventivos, otimizar o rastreamento e fortalecer o acompanhamento contínuo da população.

Em cada estado do Nordeste, um ou dois municípios concentram a maior parte dos exames citopatológicos. Isso evidencia a concentração de serviços de saúde e a maior população urbana nessas localidades, enquanto os demais municípios apresentam números significativamente menores. Nos estados da Região Norte, os exames citopatológicos estão concentrados em poucos municípios, principalmente nas capitais ou cidades com maior infraestrutura de saúde, o que demonstra a desigualdade de acesso entre municípios e a necessidade de políticas de ampliação da cobertura em áreas menores.

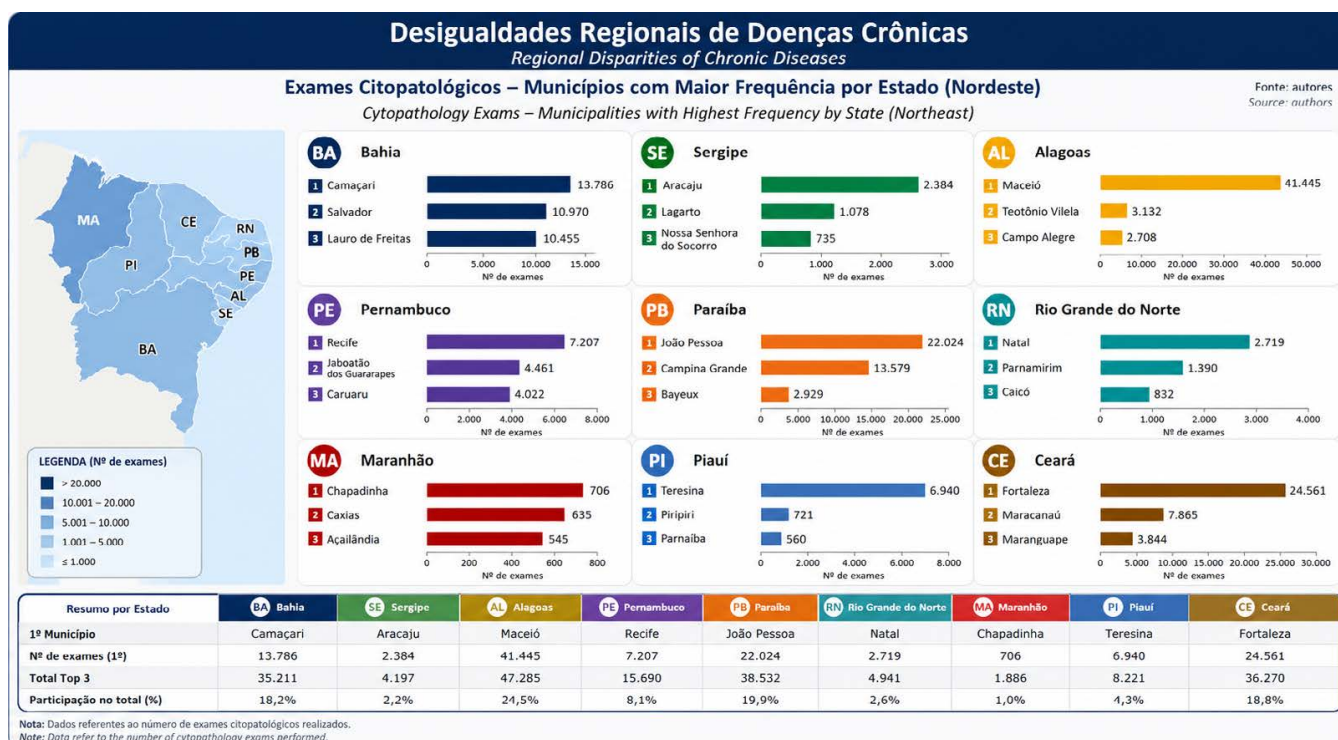


Figura 1 – Realização de exames citopatológicos por município no Nordeste.



Figura 2 – Registro de exames citopatológicos por município e estado.

Na Bahia, a distribuição por raça/cor mostrou a predominância de pessoas pardas na realização de exames citopatológicos (Figura 1 e 2), com 68,5% em Candeias e 100% em Pau Brasil e Mascote, enquanto Palmeiras

apresentou uma distribuição equilibrada entre brancos, pretos e pardos. Quanto à faixa etária, observou-se maior concentração de exames entre 50 e 59 anos em Candeias e Chorrochó, entre 30 e 34 anos em Palmeiras e Mascote, e entre 40 e 49 anos em Pau Brasil, com participação relevante de mulheres entre 30 e 39 anos.

Em Alagoas, as menores realizações de exames ocorreram nas faixas etárias de até 14 anos, 45 a 49 anos, 55 a 59 anos e 60 a 64 anos. Em Pernambuco, a maioria dos exames ocorreu entre 30 e 39 anos e antes dos 20 anos, no entanto, constatou-se um alto percentual de dados sem informação sobre raça/cor. Esse padrão de ausência de informação também foi observado na Paraíba, no Rio Grande do Norte, no Maranhão, no Piauí e no Ceará. Na Região Norte, a análise por raça/cor não foi possível devido à elevada proporção de registros sem informação.

A priorização dos municípios foi realizada pelo método Matriz GUT. Identificou-se uma maior necessidade de intervenção nos municípios de Sergipe, Pernambuco, Piauí, Ceará, Rio Grande do Norte e Maranhão, enquanto a Região Norte não apresentou municípios classificados com maior prioridade, segundo esse critério.

A análise dos dados mostra diferenças na distribuição dos casos de hipertensão e na realização de exames citopatológicos entre os municípios analisados. Em relação à hipertensão, observa-se que os maiores números de ocorrências se concentram, principalmente, em capitais e municípios mais populosos, como Manaus, Boa Vista, Rio Branco e Palmas. Esse padrão pode estar associado ao maior tamanho populacional dessas cidades, ao maior acesso aos serviços de saúde e à maior capacidade de registro dos casos pelos sistemas de informação.

No caso dos exames citopatológicos, fundamentais para a prevenção e para a detecção precoce do câncer do colo do útero, a realização desses exames também tende a ser maior em municípios com melhor infraestrutura de saúde e maior cobertura de serviços. Entretanto, em muitos municípios menores ou mais afastados, a quantidade de exames realizados pode ser reduzida, mostrando possíveis dificuldades de acesso das mulheres aos serviços de prevenção.

Foram utilizadas ferramentas de gestão e qualidade, tais como o ciclo Planejar, Executar, Verificar e Agir (PDCA), o método *5W2H* e a análise *SWOT*, além do Diagrama de Ishikawa. Elas serviram para planejar intervenções, identificar causas das desigualdades na realização de exames e revisar o plano de ação, incluindo a atualização do Procedimento Operacional Padrão (POP).

Os indicadores analisados incluíram taxa de exames citopatológicos por milhão de habitantes, incidência de câncer, cobertura vacinal contra HPV, registros de hipertensão e diabetes por município, cobertura populacional, exames reprocessados, acompanhamento pelas unidades de saúde e distribuição por raça, cor, gênero, faixa etária e comorbidades. Além disso, incluiu a proporção de mulheres com coleta de citopatológico na Atenção Primária à Saúde (APS) e a de pessoas com hipertensão e diabetes, com acompanhamento semestral.

O Diagrama de Ishikawa identificou causas das desigualdades relacionadas à mão de obra (falta de treinamento, rotatividade e sobrecarga), ao material (escassez e baixa qualidade), ao método (ausência de protocolos atualizados e planejamento), ao ambiente (dificuldade de acesso e infraestrutura inadequada) e às máquinas (equipamentos desatualizados e falta de manutenção). Também foi sugerida a atualização dos manuais operacionais.

Um município prioritário, Pedrinhas, foi analisado para intervenção, sendo classificado pela Matriz GUT com pontuação 125. Os indicadores mostraram cobertura de 40% para coleta de citopatológico na APS, 54% para acompanhamento de hipertensão e 57% para diabetes, com metas de 80%, 100% e 100%, respectivamente.

A análise *SWOT* apontou como forças a existência de sistemas de informação, a capacitação periódica, o uso de redes sociais e as equipes engajadas. Como fraquezas, destacaram-se dados desatualizados, infraestrutura limitada, dependência de profissionais e custos com reprocessamento de exames. Entre as oportunidades, ressaltam-se campanhas de conscientização e melhorias estruturais, enquanto as ameaças exigem avaliação local.

O plano de ação seguiu o ciclo PDCA. No planejamento, definiu-se o aumento de 20% na cobertura de exames em 12 meses e a redução de falhas de armazenamento em 50%. Na execução, foram propostas capacitação das equipes, aquisição de equipamentos, melhoria das salas de coleta e campanhas de conscientização. Na verificação, foram monitorados indicadores, auditorias e satisfação dos usuários. Por fim, na etapa de ação, foram realizados ajustes contínuos, reforço de treinamentos e atualização do plano.

Os problemas centrais foram a baixa realização de exames citopatológicos e o acompanhamento insuficiente de pessoas com hipertensão e diabetes, decorrentes de falhas estruturais, organizacionais e de acesso. Como estratégias de enfrentamento, sugeriram-se ações multidisciplinares, educação em saúde e uso do telessaúde para ampliar o acesso, especialmente em áreas remotas. O cronograma inicial de seis meses foi ampliado para nove meses, com revisões trimestrais. Destacou-se a importância de prazos flexíveis, o monitoramento contínuo e a maior eficácia de ações digitais em comparação a materiais impressos.

A ferramenta *5W2H*, por meio de perguntas e respostas, criou um melhor direcionamento ao evidenciar fraquezas e falhas no processo. Dessa forma, foi construído um planejamento estratégico robusto e executável, conforme o Quadro 1.

Quadro 1. Plano de ação (5W2H)

O que (<i>What</i>)	Por quê (<i>Why</i>)	Quem (<i>Who</i>)	Quando (<i>When</i>)	Onde (<i>Where</i>)	Como (<i>How</i>)	Quanto (<i>How much</i>)
Aquisição de microscópios	Melhorar a análise	Coord. da Saúde	60 dias	Laboratórios	Compra via licitação	R\$ 50.000,00
Treinamento de pessoal	Capacitar equipe	RH e Gestor	30 dias	Município sede	Treinamentos mensais	R\$ 10.000,00
Reforma da sala de coleta	Melhorar a privacidade	Gestão de Infra	90 dias	Unidade de saúde	Readequação da estrutura	R\$ 30.000,00
Campanha de conscientização	Aumentar a adesão	Coord. Comunicação	30 dias	Todo o município	Campanha de rádio e TV	R\$ 15.000,00

A baixa frequência na realização de exames citopatológicos pode ser explicada por diversos fatores identificados no Diagrama de Ishikawa, distribuídos em diferentes categorias. No eixo mão de obra, observa-se deficiência no número de profissionais capacitados, falta de treinamentos contínuos, elevada rotatividade e sobrecarga da equipe de saúde. Além disso, políticas públicas insuficientes e ausência de indicadores claros de cobertura também contribuem para a baixa realização dos exames.

Quanto aos materiais, destacam-se a escassez e a baixa qualidade dos insumos para coleta, a falta de reagentes para análise e deficiências nos materiais de transporte e preservação das amostras, além da carência de materiais socioeducativos para orientação da população. No aspecto de infraestrutura e meio ambiente, existem dificuldades relacionadas à falta de salas de coleta apropriadas, às condições inadequadas de armazenamento e à dificuldade de acesso da população às unidades de saúde, o que limita a oferta e a realização dos exames.

Em relação aos métodos, observa-se ausência ou desatualização de protocolos, falta de planejamento das rotinas de exames, desconhecimento da população sobre a importância da citologia e dificuldades na comunicação entre profissionais e pacientes. Por fim, no fator máquinas e medidas, têm-se equipamentos desatualizados, manutenção inadequada, ausência de tecnologias, como digitalização de lâminas e microscópios adequados. Além disso, há a necessidade de estratégias, como telessaúde e intervenções multidisciplinares, para melhorar o acesso, a adesão ao acompanhamento e o controle de doenças crônicas, como HAS e DM.

O Município de Pedrinhas foi selecionado para análise detalhada. O primeiro indicador avaliou a proporção de mulheres com coleta do exame citopatológico na Atenção Primária à Saúde (APS). No município, 1195 – de 2969 mulheres elegíveis – realizaram o exame Papanicolau, correspondendo a 40%. Embora a meta para 2022 tenha sido atingida, o resultado permanece abaixo do parâmetro de excelência de 80%, apontando a necessidade de ampliar estratégias de sensibilização e acesso ao exame.

O segundo indicador analisou o acompanhamento da hipertensão arterial. Em Pedrinhas, 1503 – de 2798 pessoas com hipertensão – realizaram consulta e aferição de pressão arterial no semestre, atingindo 54%. Apesar de superar a meta de 50%, o resultado ainda está abaixo do parâmetro ideal de 100%, evidenciando a necessidade de ampliar o monitoramento e o acesso às consultas.

Também foi avaliado o acompanhamento de diabetes *mellitus*. O município alcançou 57% de pessoas com consulta e solicitação de hemoglobina glicada, superando a meta de 50%, entretanto, ainda está distante do parâmetro ideal de 100%. Esses resultados mostram, assim, os desafios no acompanhamento das Doenças Crônicas Não Transmissíveis (DCNT).

Além disso, o exame citopatológico do colo do útero em mulheres de 25 a 64 anos apresentou 43 exames realizados, com razão de 0,05. A taxa de mortalidade por diabetes *mellitus* foi de 20,56, com dois óbitos registrados, reforçando a necessidade de ampliar o diagnóstico precoce e o acompanhamento das condições crônicas.

Nesse cenário, o Programa Previne Brasil, implementado em 2022, passou a remunerar os municípios de acordo com o desempenho em indicadores de saúde, incluindo doenças crônicas, bem como saúde da mulher, da criança e pré-natal. Tornou-se essencial a melhoria desses indicadores para aumentar os repasses federais.

DISCUSSÃO

As Doenças Crônicas Não Transmissíveis (DCNT), como hipertensão arterial sistêmica e diabetes *mellitus*, figuram entre as principais causas de morbidade e de mortalidade no Brasil. Nesse contexto, as políticas públicas de promoção e assistência em saúde mostram-se essenciais para seu enfrentamento, no entanto, verifica-se que as desigualdades regionais dificultam a implementação de medidas eficazes, sobretudo nas regiões Norte e Nordeste⁽¹¹⁾.

O Plano de Ações Estratégicas para o Enfrentamento das DCNT no Brasil 2011–2022 estabeleceu metas para reduzir a mortalidade prematura e aumentar o acesso aos serviços de saúde. Embora tenham ocorrido avanços,

como a redução tanto da mortalidade prematura quanto do consumo de álcool e tabaco, bem como melhora em hábitos alimentares, atividade física e cobertura de mamografia, persistem limitações estruturais e de recursos nas regiões Norte e Nordeste⁽¹²⁾. Os fatores como distribuição desigual de profissionais, infraestrutura inadequada e barreiras geográficas restringem o acesso ao diagnóstico e ao tratamento dessas doenças⁽¹³⁾.

O fortalecimento da Estratégia Saúde da Família é fundamental para melhorar o controle das DCNT, ampliar o acesso a exames preventivos e reduzir desigualdades regionais⁽¹⁴⁾. Mesmo assim, as taxas de mortalidade nessas regiões permanecem superiores às demais do país, refletindo menor acesso a exames e acompanhamento em saúde^(11,13).

Quanto ao câncer do colo do útero, o Instituto Nacional de Câncer identificou a redução do exame citopatológico entre 2018 e 2020 devido à pandemia da COVID-19, com recuperação gradual em 2021 e crescimento em 2022⁽⁶⁾. Contudo, cerca de 16% dos exames ainda são realizados fora das diretrizes nacionais, e as regiões Norte (79,0%) e Nordeste (76,4%) permanecem abaixo da média nacional⁽¹³⁾.

A adesão ao rastreamento também permanece inferior às recomendações das diretrizes brasileiras⁽¹⁴⁾. Em síntese, a falta de campanhas educativas desde 2002, a marcação por demanda espontânea e a ausência de sistemas para identificar mulheres com exames em atraso contribuem para baixa cobertura^(14,15). Aspectos individuais e sociais como medo, vergonha, estado civil, idade, baixo nível de escolaridade e condição socioeconômica também influenciam a adesão. Ademais, problemas organizacionais, como falhas de gestão, infraestrutura inadequada, falta de materiais, demora de resultados e ausência de educação continuada para profissionais, comprometem a qualidade do serviço⁽¹⁵⁾.

Os profissionais de saúde relatam dificuldades como escassez de insumos, filas de espera e problemas no armazenamento e no transporte de lâminas⁽¹⁴⁾. Além disso, após alterações citopatológicas, o acesso ao ginecologista é limitado, devido à falta de vagas e de especialistas, dificultando o diagnóstico e o tratamento⁽¹⁶⁾.

A cobertura vacinal contra o Papilomavírus humano também é insuficiente, especialmente no Norte, com apenas 58,67% de cobertura⁽¹⁷⁾. Nesse cenário, problemas logísticos, de gestão e de disseminação de informações contribuem para a baixa adesão⁽¹⁷⁾ e impactam na prevenção, na identificação, no tratamento e no desfecho do aumento de casos e da mortalidade por câncer do colo de útero⁽¹⁸⁾.

No Brasil, os primeiros dez anos do programa nacional de vacinação contra o HPV culminaram numa redução estimada em 58% da incidência de câncer do colo de útero em mulheres de 20 a 24 anos, mesmo num cenário de discrepância em acesso à saúde e de escassez de recursos⁽¹⁸⁾. Compreende-se que os resultados mais relevantes podem ser alcançados com o reforço de campanhas educativas⁽¹⁷⁾ e com os programas de rastreamento eficazes⁽¹⁸⁾.

Nessa perspectiva, o atraso ou a ausência de rastreamento podem levar ao diagnóstico em estágios avançados, aumentando a mortalidade⁽¹⁸⁾. Dessa forma, as estratégias propostas incluem organização da Atenção Primária, melhoria do acesso ao diagnóstico, bem como tratamento e fortalecimento da logística e do transporte sanitário. Além disso, novas estratégias, por exemplo, o autoteste e a testagem molecular para HPV, passaram a ser consideradas no Brasil, sendo incorporadas ao Sistema Único de Saúde (SUS), no Distrito Federal, em 2024⁽¹⁹⁾. A relação entre hipertensão e diabetes é expressiva nas regiões Norte e Nordeste, sendo influenciada por idade avançada, baixa escolaridade, hábitos alimentares inadequados e acesso limitado aos serviços de saúde⁽¹³⁾. Ressalta-se que a dosagem de hemoglobina glicada é fundamental para o diagnóstico e o monitoramento do diabetes, no entanto, verifica-se uma disponibilidade limitada da dosagem nessas regiões⁽²⁰⁾.

A hipertensão também gera um grande impacto socioeconômico, aumentando o risco de doenças cardiovasculares e cerebrovasculares⁽²¹⁾. Alguns estudos constatarem uma maior prevalência em homens acima de 49 anos, com baixa escolaridade, sedentarismo e alimentação inadequada⁽²²⁾. Esses fatores reforçam a necessidade de políticas de prevenção, diagnóstico precoce e manejo integrado dessas doenças⁽²³⁾.

Observa-se a importância dos sistemas de informação em saúde para o planejamento de estratégias na Atenção Primária, entretanto, a atualização tardia dos dados dificulta decisões rápidas e eficazes. Além disso, a ausência de informações raciais e etárias compromete a equidade e invisibiliza grupos em situação de vulnerabilidade, como evidenciado nos altos índices de “sem informação”. Em Pernambuco, por exemplo, tem-se o resultado de 89,8% para raça/cor.

Somado a isso, as diferenças nos períodos de coleta e na análise de dados entre municípios dificultam comparações e a formulação de políticas públicas integradas. Enfatiza-se que a falta de integração entre níveis de atenção também compromete a continuidade do cuidado, especialmente em áreas remotas. Assim, deve-se aprimorar os sistemas de informação, padronizar a coleta e a análise de dados, bem como articular os níveis de atenção para otimizar a eficiência do sistema de saúde.

Entre as limitações do estudo, destacam-se: a utilização de dados secundários provenientes de sistemas nacionais de informação, sujeitos à subnotificação e à incompletude de registros, especialmente na variável raça/

cor; a heterogeneidade na qualidade dos dados entre os municípios analisados e a impossibilidade de estabelecer relações de causalidade em decorrência do delineamento adotado.

CONCLUSÃO

As regiões Norte e Nordeste enfrentam maiores dificuldades no acesso e na qualidade dos serviços para tratamento das Doenças Crônicas Não Transmissíveis (DCNT). De modo geral, há menor cobertura de exames e atraso no tratamento, o que contribui para maiores taxas de incidência e mortalidade.

Apesar dos avanços em indicadores como a cobertura vacinal contra HPV e a realização de exames citopatológicos em alguns municípios, permanecem os desafios quanto à equidade no acesso e à efetividade das estratégias de prevenção no âmbito da Atenção Primária à Saúde (APS).

Os resultados contribuem para a compreensão das disparidades territoriais no acesso às ações de prevenção e no acompanhamento das DCNT, além disso, reforçam a necessidade de fortalecimento das políticas públicas orientadas pela promoção da saúde e pela ampliação da equidade regional no Sistema Único de Saúde (SUS). Em resumo, o investimento em infraestrutura, a capacitação profissional, a promoção, a prevenção, o diagnóstico e a coleta de dados epidemiológicos são essenciais para reduzir essa desproporção e avançar no acesso ao tratamento e à reabilitação.

REFERÊNCIAS

1. Malta DC, Moraes Neto OL, Silva Junior JB. Apresentação do plano de ações estratégicas para o enfrentamento das doenças crônicas não transmissíveis no Brasil, 2011 a 2022. *Epidemiol Serv Saude* [Internet]. 2011 [citado em 28 Feb 2025];20(4):425-38. Disponível em: <http://repositorio.bc.ufg.br/handle/ri/18758>
2. Malta DC, Silva Jr JB. O Plano de ações estratégicas para o enfrentamento das doenças crônicas não transmissíveis no Brasil e a definição das metas globais até 2025: revisão. *Epidemiol Serv Saude* [Internet]. 2013 [citado em 28 Feb 2025];22(1):151-64. Disponível em: http://scielo.iec.gov.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1679-49742013000100016
3. Ministério da Saúde (BR), Secretaria de Vigilância em Saúde, Departamento de Análise em Saúde e Vigilância de Doenças Não Transmissíveis. Plano de ações estratégicas para o enfrentamento das doenças crônicas e agravos não transmissíveis no Brasil, 2021-2030 [Internet]. Brasília: Ministério da Saúde; 2021 [citado em 28 Feb 2025]. Disponível em: https://www.gov.br/saude/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes/svsa/doencas-cronicas-nao-transmissiveis-dcnt/09-plano-de-dant-2022_2030.pdf
4. World Health Organization. Noncommunicable diseases country profiles 2018 [Internet]. Geneva: WHO; 2018 [cited 2025 Feb 28]. Available from: <https://iris.who.int/server/api/core/bitstreams/ba08606e-4518-4ef1-9e14-f32938198d9e/content>
5. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Pesquisa Nacional de Saúde 2019: desigualdades regionais no acesso aos serviços de saúde [Internet]. Rio de Janeiro: IBGE; 2020 [citado em 28 Feb 2025]. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/estatisticas/sociais/saude/9160-pesquisa-nacional-de-saude.html>
6. Malta DC, Bernal RTI, Lima MG, Araújo SSC, Silva MMA, Freitas MIF, et al. Desigualdades regionais e socioeconômicas na prevalência de fatores de risco e proteção para doenças crônicas no Brasil. *Rev Bras Epidemiol*. 2019;22 (Supl 2):E190015.SUPL.2.
7. Brasil. Ministério da Saúde. Sistema de Informação do Câncer do Colo do Útero (SISCOLO) [Internet]. Brasília: Ministério da Saúde; [citado em 28 Feb 2025]. Disponível em: <https://datasus.saude.gov.br/acesso-a-informacao/sistema-de-informacao-do-cancer-siscan-colo-do-utero-e-mama/>
8. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Sistema IBGE de Recuperação Automática (SIDRA) [Internet]. Rio de Janeiro: IBGE; [citado em 28 Feb 2025]. Disponível em: <https://sidra.ibge.gov.br>
9. Ministério da Saúde (BR). Programa Nacional de Imunizações (PNI): cobertura vacinal [Internet]. Brasília: Ministério da Saúde; 2025 [citado em 28 Feb 2025]. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/acesso-a-informacao/acoes-e-programas/pni>

10. Coelho ACR, Leite MV, Carneiro KFP, Mendonça JRB, Mesquita LKM, Vasconcelos TB. Os principais desafios das políticas públicas de saúde para o enfrentamento das doenças crônicas não transmissíveis em municípios do Nordeste brasileiro. *Cad Saúde Colet* [Internet]. 2023 [citado em 28 Feb 2025];31(2):e31020095. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1414-462X202331020095>
11. Silva AG. Avaliação do alcance das metas para a prevenção e controle das doenças crônicas não transmissíveis e da implementação de programas comunitários de atividade física no Brasil [tese na Internet]. Belo Horizonte: Universidade Federal de Minas Gerais; 2021 [citado em 28 Feb 2025]. Disponível em: <https://hdl.handle.net/1843/38213>
12. Santos ANS, Lopatiuk C, Dantas TM, Sousa AJZ, Souza AF, Souza PH, et al. Políticas de saúde e desigualdade: determinantes sociais e barreiras no acesso aos serviços do Sistema Único de Saúde. *Aracê* [Internet]. 2025 [citado em 28 Feb 2025];7(4):17006-39. Disponível em: <https://doi.org/10.56238/arev7n4-082>
13. Ribeiro Filho MA, Quirino GS, Lima MAG, Rolim MSL. Estratégias utilizadas para a prevenção do câncer de colo uterino na atenção primária em saúde: revisão da literatura. *Pesqui Ens Ciênc Exatas Nat* [Internet]. 2021 [citado em 28 Feb 2025];5(edição especial 1):e1643. Disponível em: <https://doi.org/10.29215/pecen.v5i0.1643>
14. Rosário TMB, Naka KS, Silva TM, Oliveira GPS, Lima SS, Cunha MLS. Desafios da enfermagem diante da prevenção do câncer de colo uterino. *Res Soc Dev* [Internet]. 2023 [citado em 28 Feb 2025];12(3):e2112340405. Disponível em: <https://doi.org/10.33448/rsd-v12i3.40405>
15. Zanotelli MS, Lohmann PM, Medeiros CRG, Brietzke AP. Fatores que dificultam a realização do exame citopatológico de colo uterino: revisão integrativa. *Rev Destaques Acad* [Internet]. 2024 [citado em 28 Feb 2025];16(3). Disponível em: <https://doi.org/10.22410/issn.2176-3070.v16i3a2024.3649>
16. Cavalcante RL, Araújo EVLR, Simões NL, Damasceno HC, Sousa MS, Pinheiro MCN. Série histórica revela baixa cobertura vacinal e altas taxas de lesões de alto grau na região do Xingu, Pará, Amazônia, Brasil. *Rev Eletr Acervo Saúde* [Internet]. 2024 [citado em 28 Feb 2025];25(6):e20794. Disponível em: <https://doi.org/10.25248/reas.e20794.2025>
17. Cerqueira-Silva T, Barral-Netto M, Boaventura VS. Effect of Brazil's national human papillomavirus vaccination programme on the incidence of cervical cancer and cervical intraepithelial neoplasia grade 3 in women aged 20-24 years: a population-based study. *Lancet Glob Health* [Internet]. 2025 [cited 2025 Feb 28];13(10):e1715-22. Available from: [https://doi.org/10.1016/s2214-109x\(25\)00279-7](https://doi.org/10.1016/s2214-109x(25)00279-7)
18. Lazzarini PT. Gestão logística na saúde pública do Brasil: análise da eficiência e dos custos a partir do estudo de casos múltiplos [dissertação na Internet]. São Paulo: Instituto Brasileiro de Ensino, Desenvolvimento e Pesquisa; 2025 [citado em 28 Feb 2025]. Disponível em: <https://repositorio.idp.edu.br/handle/123456789/5554>
19. Malta DC, Duncan BB, Schmidt MI, Machado ÍE, Silva AG, Bernal RTI, et al. Prevalência de diabetes mellitus determinada pela hemoglobina glicada na população adulta brasileira: Pesquisa Nacional de Saúde. *Rev Bras Epidemiol* [Internet]. 2019 [citado em 28 Feb 2025];22(Supl 2):e190006. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1980-549720190006.supl.2>
20. Malta DC, Gonçalves RPF, Machado ÍE, Freitas MIF, Azeredo C, Szwarcwald CL. Prevalência da hipertensão arterial segundo diferentes critérios diagnósticos: Pesquisa Nacional de Saúde. *Rev Bras Epidemiol* [Internet]. 2018 [citado em 28 Feb 2025];21(Supl 1):e180021. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1980-549720180021.supl.1>
21. Ferreira APS, Szwarcwald CL, Damacena GN. Prevalência e fatores associados da obesidade na população brasileira: estudo com dados aferidos da Pesquisa Nacional de Saúde, 2013. *Rev Bras Epidemiol* [Internet]. 2019 [citado em 28 Feb 2025];22:e190024. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1980-549720190024>
22. Trani PV, Siqueira JV, Rosa Junior JD, Silva GBGC. Estratégias integradas para a prevenção e controle de doenças na saúde pública. *J Med Biosci Res* [Internet]. 2024 [citado em 28 Feb 2025];1(5):405-15. Disponível em: <https://doi.org/10.70164/jmbr.v1i5.415>

APÊNDICE – ESPECIFICAÇÕES EDITORIAIS

Histórico

Recebido em: 05/03/2025.

Aceito em: 23/07/2026.

Como Citar

Santana NAC, Aragão TEB, Bonfim KKR, Santos SEB, Santos Filho ASS, Pontes SS. Desigualdades Regionais na Prevalência de Doenças Crônicas nas Regiões Norte e Nordeste: Análise Epidemiológica. Rev Bras Promoç Saúde. 2026;39:e15826. <https://doi.org/10.5020/18061230.2026.15826>

Conflito de Interesse

Os autores declararam não haver conflito de interesse.

Fontes de Financiamento

Nenhum financiamento externo foi recebido para este estudo.

Contribuições

Santana NAC: análise formal; metodologia; supervisão; validação; escrita: rascunho original; administração de projetos. Bomfim KKR: escrita: revisão & edição. Santos SEB e Santos Filho AS: redação: rascunho original. Aragão TEB: conceitualização; curadoria de dados; análise formal. Pontes SS: investigação; software; supervisão; validação; escrita: revisão & edição; administração de projetos.

Dados da Autora Principal e Endereço para Correspondência

Sarah Souza Pontes
Universidade Federal da Bahia
Av. Reitor Miguel Calmon, s/n
Bairro: Vale do Canela
CEP: 40.110-100, Salvador, Bahia, Brasil
E-mail: sarahspontes@gmail.com

Uso de Inteligência Artificial

Os autores declaram que não foi utilizado nenhum recurso de Inteligência Artificial na elaboração do conteúdo deste artigo.

Processo de Avaliação

Revisão por pares duplo-cega (*double-blind peer review*).

Avaliadores

Dois pareceristas avaliaram este artigo e não autorizaram a divulgação dos seus nomes.

Editora-chefe responsável: Ana Mattos Brito de Almeida ; rbps@unifor.br ;
<https://orcid.org/0000-0002-6140-0695> ; <http://lattes.cnpq.br/4899711651204481>