

Rede cegonha na Região Norte: análise de uma década dos indicadores de morbidade e mortalidade

Stork Network in the Northern Region of Brazil: a decade-long analysis of morbidity and mortality indicators

Red Cigüeña en la Región Norte de Brasil: análisis de una década de indicadores de morbilidad y mortalidade

Juliana Vianna Gonzalez Pazos¹, Janaína de Oliveira e Castro², Nely Cristina Medeiros Caires³, Fabiana Mânica Martins⁴, Rosana Pimentel Correia Moysés⁵, Breno de Oliveira Ferreira⁶

Como citar esse artigo. Pazos, JVG. Castro, JO. Caires, NCM. Martins, FM. Moysés, RPC. Ferreira, BO. Rede cegonha na Região Norte: análise de uma década dos indicadores de morbidade e mortalidade. Rev Pró-UniverSUS. 2025; 16(3):43-51.



Resumo

A mortalidade e morbidade materna, fetal e neonatal são indicadores relevantes para análise da saúde materna e infantil. No Brasil ainda temos taxas preocupantes destes indicadores, principalmente na região norte. Este estudo objetivou analisar os indicadores de morbimortalidade da Rede Cegonha na região Norte no período de 2012 a 2021, através de um estudo ecológico, de série temporal, retrospectivo, com dados secundários, do Painel de monitoramento da mortalidade materna e de Nascidos Vivos, do Departamento de Análise em Saúde e Vigilância das Doenças Não Transmissíveis da Secretaria de Vigilância em Saúde do Ministério da Saúde e dados do Departamento de Doenças Crônicas e Infecções Sexualmente Transmissíveis do Ministério da Saúde (MS). O estudo evidenciou que os estados de Tocantins e Amapá tiveram aumentam da incidência de Sífilis congênita. A mortalidade infantil aumentou em Roraima e no Acre. Já no Amazonas e Tocantins tiveram aumento da razão de mortalidade materna, sendo em 2021 o maior registro deste indicador. A mortalidade infantil se manteve crescente na região norte até o ano de 2018, e com queda a partir desse ano nos estados do Acre, Amazonas, Roraima e Tocantins. A rede cegonha colaborou para redução da morbimortalidade materna e infantil, mas a região norte ainda apresenta desafios para atingir as metas propostas pelo Ministério da Saúde. Neste sentido, o fortalecimento desta linha de cuidado, com foco no pré-natal deve ser prioridade para esta região.

Palavras-chave: Indicadores Morbimortalidade; Mortalidade Materna; Mortalidade Infantil; Serviços de Saúde Materno-Infantil.

Abstract

Maternal, fetal and neonatal mortality and morbidity are relevant indicators for analyzing maternal and child health. In Brazil we still have worrying rates of these indicators, especially in the northern region. This study aimed to analyze the morbidity and mortality indicators of the Stork Network in the states of the North region from 2012 to 2021, through an ecological, time-series, retrospective study, with secondary data from the Maternal Mortality Monitoring Panel and Live Births, both from the Department of Health Analysis and Surveillance of Non-Communicable Diseases of the Ministry of Health's Health Surveillance Secretariat and data from the Ministry of Health's Department of Chronic Diseases and Sexually Transmitted Infections. The study showed that during this period the states of Tocantins and Amapá saw an increase in the incidence of congenital syphilis. The infant mortality coefficient increased in the states of Roraima and Acre. On the other hand, the states of Amazonas and Tocantins saw an increase in the maternal mortality ratio, with 2021 seeing the highest record of this indicator. The infant mortality rate continued to rise in the northern region until 2018, fell from that year onwards in the states of Acre, Amazonas, Roraima and Tocantins. The stork network has helped to reduce maternal and infant morbidity and mortality, but the northern region still faces challenges in reaching the targets proposed by the Ministry of Health. In this sense, strengthening this line of care, with a focus on prenatal care, should be a priority for this region.

Key words: Indicators of Morbidity and Mortality; Maternal Mortality; Infant Mortality; Maternal-Child Health Services.

Resumen

La mortalidad y morbilidad materna, fetal y neonatal son indicadores relevantes para analizar la salud materno-infantil. En Brasil aún tenemos índices preocupantes de estos indicadores, especialmente en la región Norte. Este estudio tuvo como objetivo analizar los indicadores de morbilidad y mortalidad de la Red Cigüeña en los estados de la región Norte de 2012 a 2021, a través de un estudio ecológico, de series de tiempo, retrospectivo, con datos secundarios del Panel de Monitoreo de Mortalidad Materna y Nacidos Vivos, ambos del Departamento de Análisis de Salud y Vigilancia de Enfermedades No Transmisibles de la Secretaría de Vigilancia de la Salud del Ministerio de Salud, y datos del Departamento de Enfermedades Crónicas e Infecciones de Transmisión Sexual del Ministerio de Salud. El estudio mostró que durante este período los estados de Tocantins y Amapá vieron un aumento en la incidencia de sífilis congénita. El coeficiente de mortalidad infantil aumentó en los estados de Roraima y Acre. Por otro lado, los estados de Amazonas y Tocantins vieron un aumento en el coeficiente de mortalidad materna, siendo 2021 el año con el mayor registro de este indicador. La tasa de mortalidad infantil siguió aumentando en la región Norte hasta 2018, y disminuyó a partir de ese año en los estados de Acre, Amazonas, Roraima y Tocantins. La red cigüeña ha contribuido a reducir la morbimortalidad materna e infantil, pero la región norte aún enfrenta desafíos para alcanzar las metas propuestas por el Ministerio de Salud. En este sentido, el fortalecimiento de esta línea de atención, con especial atención a la atención prenatal, debe ser una prioridad para esta región.

Palabras clave: Indicadores de Morbimortalidad; Maternal Mortality; Mortalidad Infantil; Servicios de Salud Materno-Infantil.

Afiliação dos autores:

¹Acadêmica de Medicina, Universidade Federal do Amazonas, Manaus, Amazonas, Brasil. E-mail: jvgpazos@gmail.com ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0095-6339>

²Médica, Universidade Federal do Amazonas, Manaus, Amazonas, Brasil. E-mail: janainacastroo@gmail.com ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2418-0806>

³Odontóloga, PhD, Secretaria Municipal de Saúde de Manaus, Amazonas, Brasil. E-mail: nelycaires@gmail.com ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3094-4064>

⁴Enfermeira, PhD, Docente do Curso de Medicina da Universidade Federal do Amazonas, Manaus, Amazonas, Brasil. E-mail: fabianamanica@ufam.edu.br ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4440-2680>

⁵Odontóloga, PhD, Docente do Curso de Odontologia da Unifeso, Teresópolis, Rio de Janeiro, Brasil, Pesquisadora Colaboradora no Grupo iHealth4Well, Instituto Politécnico de Saúde do Norte, CESPU, Granada, Portugal. E-mail: rosanamoyses@unifeso.edu.br ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4992-1698>

⁶Psicólogo, PhD, Docente do Curso de Psicologia da Universidade Federal do Amazonas, Manaus, Amazonas, Brasil. E-mail: breno@ufam.edu.br ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0979-3911>

* E-mail de correspondência: rosanamoyses@unifeso.edu.br

Recebido em: 30/01/25 Aceito em: 02/09/25

Introdução

Segundo a Organização Mundial de Saúde, a mortalidade materna é definida como o óbito de uma mulher durante a gestação ou até 42 dias após o parto, independentemente da duração ou da localização da gravidez. Já o óbito fetal é definido como a morte de um produto da concepção, antes da expulsão ou da extração completa do corpo da mãe, independentemente da duração da gravidez e o óbito neonatal é a morte de um neonato antes de 28 dias de vida completos¹.

A mortalidade e morbidade materna, fetal e neonatal são indicadores relevantes para análise da saúde materna e infantil, pois refletem a qualidade do cuidado em saúde, as iniquidades sociais e de gênero, as desigualdades sociais e econômicas entre os países, bem como as fragilidades de seus sistemas de saúde. Apesar de mundialmente ter ocorrido uma redução da morbimortalidade materna e infantil quando comparamos os anos de 2000 a 2017, no Brasil ainda temos taxas preocupantes, marcadamente com diferenças norte, segundo informações do Ministério da Saúde, apresentou no período de 2010 a 2019 tendência crescente dos números de óbitos maternos. Já o óbito fetal e neonatal também apresenta taxas acima das médias nacionais¹⁻⁴.

A meta estabelecida para os Objetivos de Desenvolvimento do Milênio preconizou uma redução da Razão da Mortalidade Materna em 35,8% até o ano de 2015, neste panorama o Brasil empenha-se na busca da redução da mortalidade materna, dentre essas estratégias para melhora dos indicadores de mortalidade materna, e mortalidade fetal e neonatal, temos a Rede Cegonha, instituída pela Portaria no. 1459 de 24 de junho de 2011, do Ministério da Saúde^{2,5}.

A Rede Cegonha é uma estruturação estratégia do Sistema Único de Saúde que objetiva implementar uma rede de cuidados que garanta às mulheres o direito ao planejamento reprodutivo e a atenção humanizada à gravidez, ao parto e ao puerpério e às crianças o direito ao nascimento seguro, ao crescimento e ao desenvolvimento saudáveis. Essa estratégia foi sendo implantada gradativamente em todo território brasileiro. As ações vão desde o planejamento familiar, ao pré-natal, parto, puerpério e os dois primeiros anos de vida da criança. Através de quatro segmentos: pré-natal, parto e nascimento, puerpério e atenção integral à saúde da criança e o transporte sanitário e regulação^{5,6}.

Para implementação da Rede Cegonha foram definidos indicadores loco-regionais de morbimortalidade materno-infantil respeitando o disposto no art. 5º da Portaria nº 1.459 de 24 de junho de 2011. O objetivo de definir e analisar esses indicadores era buscar a maior eficiência da Rede Cegonha considerando as diferenças regionais do Brasil, que

impactam no acesso aos serviços de saúde e no perfil epidemiológico de cada região^{5,6}.

Ademais a literatura comprova a importância de indicadores para avaliação e monitoramento de programas de saúde, sendo ferramentas para a compreensão da evolução e efetividades das estratégias de cuidado em saúde, sendo ainda os resultados da análise destes indicadores significativos para a definição de ações prioritárias de políticas públicas apropriadas a cada realidade, bem como para colaborar com a formulação de ações de controle e a organização da rede de atenção à saúde⁷⁻⁹.

Mesmo com uma redução de 20% da Razão de Mortalidade materna no Brasil, no período de 2009 a 2019, a região norte apresentou somente uma redução de 2%, bem longe da meta preconizada. A mortalidade fetal e neonatal também não apresentou importante decréscimo. Diante do exposto, o objetivo deste estudo foi analisar os indicadores Mortalidade e Morbidade da Rede Cegonha, pois ao caracterizar a evolução destes indicadores no período de 2012 a 2021, pode-se identificar as diferenças entre os estados, e desta forma chamar a atenção para quais indicadores estão melhores e/ou piores e assim colaborar para elaboração de estratégias para o cuidado materno infantil sensíveis a realidade loco-regional.

Materiais e Métodos

Tratou-se de um estudo ecológico, de série temporal, retrospectivo, que utilizou dados secundários, no período de 2012 a 2021. Os indicadores analisados foram os do grupo 1 da Rede Cegonha, definidos como indicadores Mortalidade e Morbidade, sendo eles: Incidência de sífilis congênita; Taxa de óbitos infantis; Número absoluto de óbitos maternos por faixa etária e município; Nascidos-vivos conforme idade materna; Porcentagem de óbitos infantis-fetais investigados; Porcentagem de óbitos de mulheres em idade fértil por causas presumíveis investigados.

A amostra deste estudo é censitária considerando-se todos os casos de sífilis congênita, óbitos infantis, óbitos maternos, número de nascidos vivos, óbitos de mulheres em idade fértil e óbitos fetais. Residentes nos sete estados da região norte no período de 2012 a 2021, e registrados nos sistemas de informação.

Em relação à coleta de dados, foram utilizados o Painel de monitoramento da mortalidade materna para identificação dos óbitos infantis, óbitos maternos, óbitos de mulheres em idade vivos, ambos os painéis disponibilizados pelo Departamento de Análise em Saúde e Vigilância das Doenças Não Transmissíveis (DASNT) da Secretaria de Vigilância em Saúde do Ministério da Saúde. Além de dados extraídos do Departamento de Doenças Crônicas e Infecções

Sexualmente Transmissíveis do MS para extração de dados referentes à incidência de sífilis congênita durante o período abordado.

Para análise dos indicadores, as 6 variáveis deste estudo correspondem ao grupo 1 (um) dos indicadores da Rede Cegonha, referentes à morbidade e mortalidade, durante o período de 2012 a 2021 nos 7 (sete) estados da região norte (Figura 1)

Sífilis Congênita: Número de casos de sífilis congênita diagnosticados em menores de 1 ano de idade em um determinado ano e local de residência.

Óbitos Maternos: avalia o número de óbitos maternos ocorridos até 42 dias após o término da gestação em determinado período e local de residência segundo faixa etária (10 a 14, 15 a 19, 20 a 24 anos).

Óbitos Infantis: Número de óbitos em menores de 1 ano de idade em determinado ano e local de residência

sendo divididas em óbito neonatal (em indivíduos de 7 a 27 dias de vida); Mortalidade neonatal tardia (quando ocorre de 28 dias a 1 ano).

Número de Nascidos Vivos: número de neonatos, segundo idade materna, que nasceram com algum sinal de vida: respiração, batimentos cardíacos, pulsação do cordão umbilical ou movimentos musculares de contração voluntária.

Índice de Óbitos de Mulheres em Idade Fértil por Causas Presumíveis: distribuição percentual de óbitos de mulheres em idade fértil (10 a 49 anos) que foram investigados.

Índice de óbitos-fetais investigados: distribuição percentual de óbitos infantis e fetais investigados no período e região analisados.

Os dados foram primeiramente descritos e organizados no software Excel®, utilizando sua planilha

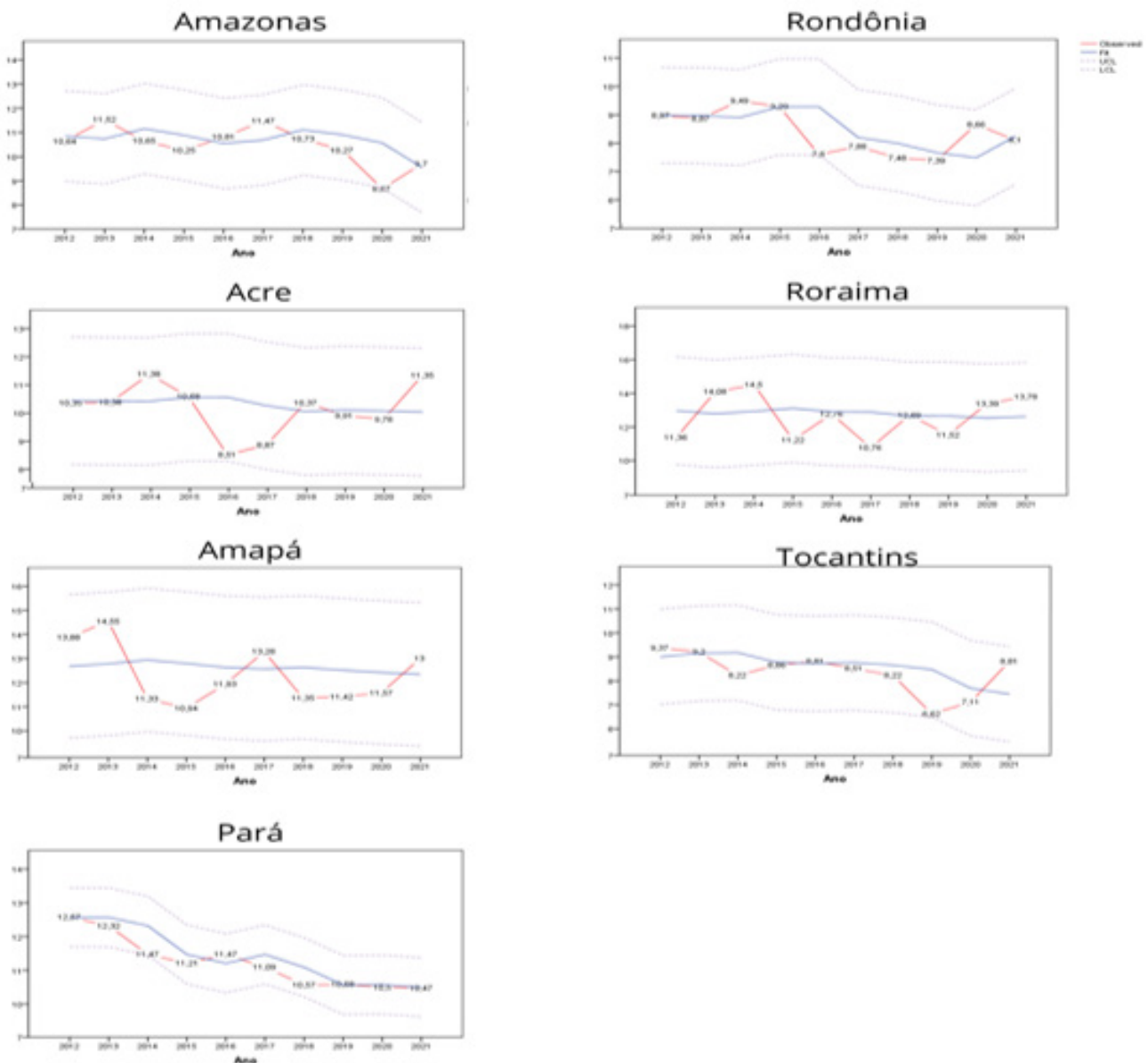


Figura 1. Análise Temporal da Taxa de Mortalidade Infantil nos Estados da Região Norte de 2012 a 2021

Fonte. Produção dos autores, 2024.

eletrônica para armazenamento. A análise de dados foi processada através do programa IBM Statistical Package for the Social Science (SPSS), versão 22.0.

Primeiramente, foi utilizada a estatística descritiva para caracterizar os indicadores de mortalidade e morbidade, segundo estado da região norte, no período de 2012 a 2021.

Para definição do índice de sífilis congênita foi dividido o número de casos confirmados de sífilis congênita em menores de 1 ano de idade por 1000 nascidos vivos, considerando o mesmo período e localidade. A taxa de óbitos infantis foi calculada através da divisão do número de óbitos de menores de 1 ano de idade pelo número de nascidos vivos multiplicado por 1000, analisando o mesmo período e local de residência. O número absoluto de óbitos maternos por faixa etária é disponibilizado pelo Painel de monitoramento da mortalidade materna. Do mesmo modo o número de nascidos vivos por idade materna foi disponibilizado pelo Painel de Monitoramento de Nascidos Vivos.

Em relação à porcentagem de óbitos infantis/fetais investigados, a variável foi calculada por meio da razão entre o número de óbitos de menores de 1 ano que tenham sido investigados dividido pelo número total de óbitos infantis/fetais multiplicado por 100.

O índice de óbitos de mulheres em idade fértil por causas presumíveis investigados se dá através da razão entre número de óbitos de mulheres de 10 a 49 anos e maternos notificados no módulo de investigação de óbitos e o Total de óbitos de mulheres de 10 a 49 anos e maternos residentes x 100.

Por fim, foi aplicada estatística descritiva, calculadas as frequências absolutas e relativas e a análise temporal para identificar a evolução dos indicadores de mortalidade e morbidade nos estados da região norte.

Resultados

No Brasil, em 2020, a incidência de SC foi de 7,7/1.000 nascidos vivos (1). Nos estados da região norte, durante o período de 2012 a 2021, houve elevação da incidência de SC até o ano de 2018, sendo os estados com maior variação da taxa Tocantins, Amazonas e Rondônia, que apresentavam em 2012 incidência de 4,06; 2,05 e 1,77 respectivamente, e em 2018, aumentaram para 11,19; 9,98 e 4,13. A partir de 2019 iniciou-se uma diminuição gradual da taxa seguida por uma queda abrupta de 2020 a 2021 (tabela 01).

Tabela 1. Incidência de Sífilis congênita nos estados da Região Norte, período de 2012 a 2021.

	Rondônia	Acre	Amazonas	Roraima	Pará	Amapá	Tocantins
2012	1,77	2,13	2,05	3,91	3,08	5,53	4,06
2013	2,06	4,12	2,16	4,17	3,62	6,35	5,66
2014	2,65	5,32	1,95	1,53	4,83	6,09	6,38
2015	3,30	4,02	3,95	1,23	4,63	2,63	9,47
2016	3,41	4,35	6,22	1,94	5,45	4,45	10,65
2017	4,21	4,99	10,27	2,13	5,87	4,64	12,04
2018	4,13	6,14	9,98	4,36	5,75	5,73	11,19
2019	2,86	4,93	9,17	4,46	6,78	8,34	9,78
2020	2,65	5,33	5,71	4,15	6,08	9,13	9,67
2021	1,62	2,84	2,16	5,41	3,06	3,78	5,97

Fonte. Produção dos autores a partir dos dados do DASNT, 2024.

No período analisado, de 2012 a 2021, o maior número de óbitos infantis na região Norte foi observado no estado do Pará (15394), seguido de Amazonas (8137) e Rondônia (2256) (tabela 2). Em 2020, foi observada uma discreta diminuição no número de óbitos nos estados da região Norte, exceto em Tocantins, Roraima e Rondônia.

Na análise temporal, todos os estados da região Norte apresentaram oscilação na taxa de mortalidade ao longo dos anos (figura 1). O único estado que apresentou padrão predominantemente de decréscimo da taxa de Mortalidade Infantil foi o Pará, cuja taxa de mortalidade infantil era de 12,57 em 2012, diminuindo para 10,47 em 2021 (Figura 1).

Roraima e Acre foram os estados que, apesar de terem oscilações da taxa, tiveram acréscimo na comparação entre os anos de 2012 e 2021. Roraima em 2012 tinha taxa de 11,36 e 2021 13,78, sendo o estado com a maior taxa em 2021 e o estado com a segunda maior taxa de mortalidade infantil de todo o Norte no período analisado, em 2014, com 14,5, depois apenas do Amapá, que teve taxa 14,55, em 2013. Já o Acre possuía em 2012 10,35 de taxa e em 2021 11,35. Já quanto à taxa de Mortalidade infantil, a comparação das médias por meio da ANOVA de uma via - teste de Gabriel demonstrou diferença significativa ($p = 0,053$), entre os estados de Pará, Amapá e Roraima. Na análise temporal, todos os estados da região Norte apresentaram oscilação na taxa de mortalidade ao longo dos anos (Figura 2).

Analisando-se o perfil etário dos óbitos maternos da região norte no período de 2012 a 2021, conforme maior a idade materna mais elevado o número de ocorrências, sendo as mulheres mais afetadas as de

40 a 49 anos (23.770 casos). As mulheres de 10 a 19 demonstram inicialmente uma diminuição do número de óbitos de 2012 a 2015, quando houve novo aumento que se manteve até 2021. A faixa etária de 20 a 29 anos manteve oscilações anuais de aumento e redução do número de óbitos de 2012 a 2018 quando manteve o aumento dos casos, e as mulheres de 30 a 49 mantiveram o perfil de aumento do número absoluto de óbitos materno por todo o período, indicando a fragilidade da gestação em idades mais avançadas e a necessidade do cuidado de qualidade durante o pré-natal e acompanhamento durante o parto e puerpério para garantir a saúde da mulher (tabela 3).

A incidência de óbitos em mulheres em idade fértil foi analisada através da análise ANOVA de uma via, que observou a diferença nas médias entre os estados da região norte. A análise de Gabriel demonstrou significância de 0,05 quando analisando os estados do Amazonas, Pará, Amapá, Roraima, Rondônia, Acre. Portanto, o único estado da região que não apresentou diferença em relação à taxa foi Tocantins.

Apesar das oscilações do índice de mortalidade em mulheres em idade fértil entre os anos de 2012 a 2021, os estados do Amazonas e de Tocantins mantiveram perfil crescente dos casos, sendo os maiores índices no ano de 2021, 84,40 no Amazonas e 99,72 em Tocantins. Ao final do período investigado, o único estado que demonstrou queda do índice foi o Acre com o menor índice em 2021 com 67,25, enquanto os demais apresentaram novo.

Em relação aos nascidos vivos por faixa etária materna, observa-se maior número de nascimentos nas idades de 20 a 29 anos (1.608.018 nascimentos) e de 30 a 39 anos (703.384 nascimentos). Ao longo do período

Tabela 2. Número de Óbitos infantis nos estados da Região Norte, período de 2012 a 2021.

	Rondônia	Acre	Amazonas	Roraima	Pará	Amapá	Tocantins
2012	238	180	816	122	1.713	221	224
2013	241	184	905	152	1.695	245	218
2014	262	203	858	161	1.623	199	201
2015	259	187	815	128	1.587	187	213
2016	203	139	824	145	1.556	201	206
2017	217	151	889	126	1.515	223	207
2018	210	179	832	169	1.474	198	205
2019	199	169	792	168	1.440	193	159
2020	222	156	651	184	1.375	185	167
2021	205	188	755	191	1.416	213	205
Total	2256	1736	8137	1546	15394	2065	2005

Fonte: Produção dos autores a partir dos dados do DASNT, 2024.

Tabela 3. Número de Óbitos maternos da Região Norte, período de 2012 a 2021.

Faixa etária	10 A 19 anos	20 A 29 anos	30 A 39 anos	40 A 49 anos
2012	694	1.000	1.415	1.970
2013	675	928	1.475	1.955
2014	667	987	1.450	2.012
2015	639	971	1.452	2.107
2016	647	907	1.488	2.145
2017	663	1.003	1.551	2.141
2018	669	983	1.511	2.289
2019	630	1.000	1.507	2.281
2020	667	1.099	1.811	2.925
2021	681	1.215	2.182	3.945
Total	6632	10.093	15.842	23.770

Fonte. Produção dos autores a partir dos dados do DASNT, 2024.

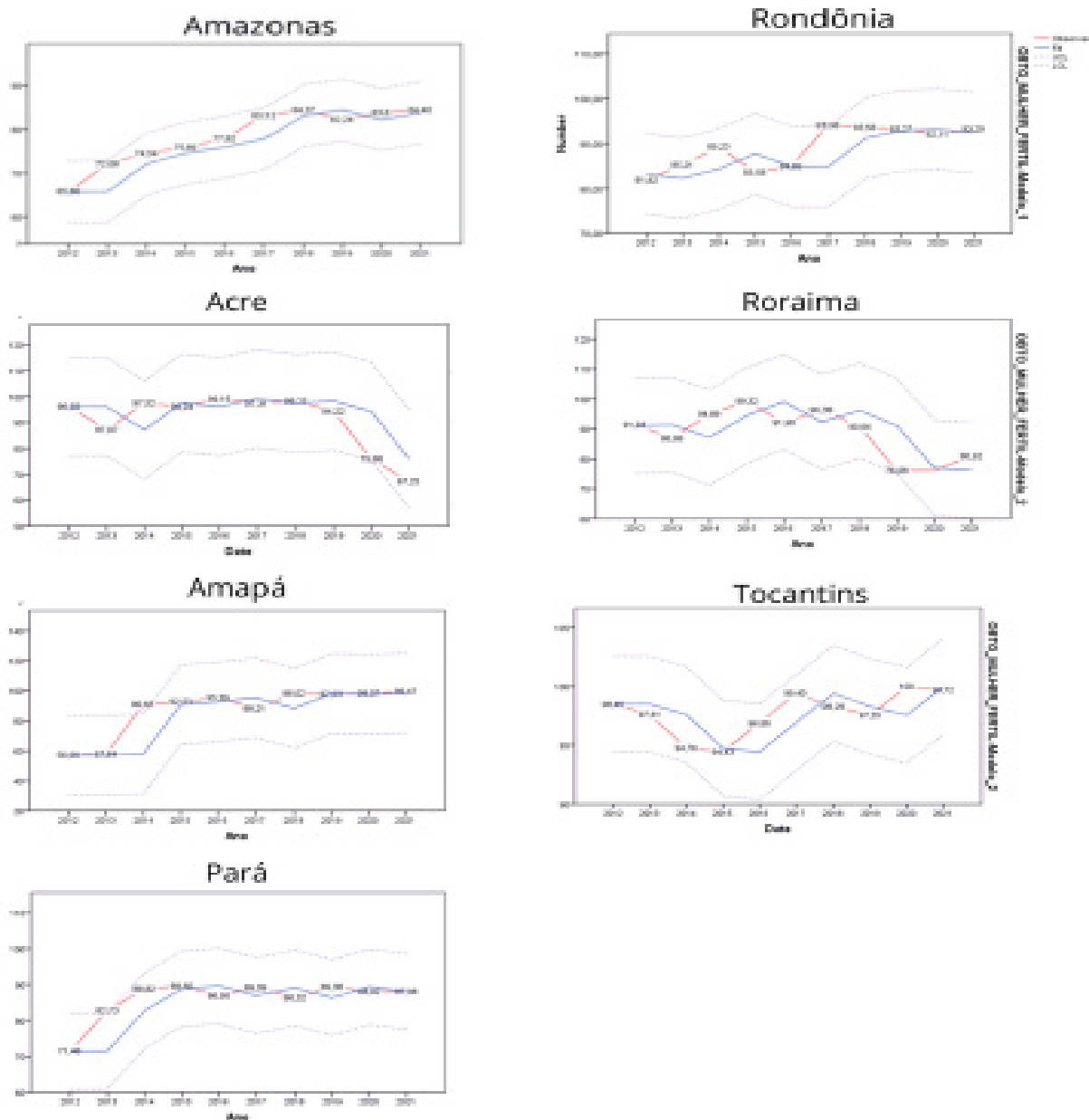


Figura 2. Análise Temporal do Índice de óbitos em mulheres em idade fértil por causas presumíveis nos Estados da Região Norte de 2012 a 2021.

Fonte. Produção dos autores a partir dos dados do DASNT, 2024.

analisado percebe-se uma diminuição do número de nascidos vivos de mulheres de 10 a 19 anos iniciando com 98.462 em 2012 e recaindo para 79.805 em 2021, enquanto as demais faixas etárias ou se mantiveram estagnada, como foi o caso das mulheres de 20 a 29 anos (161.054 em 2012 e 159.807 em 2021) ou apresentaram crescimento durante o período, como as mulheres de 30 a 39 anos.

O índice de óbitos infantis investigados na região norte no ano de 2012 foi 45,08, e ao final do ciclo analisado, sofreu aumento de 56,44%, passando a ser 79,86% em 2021. Todos os estados mantiveram um perfil regular de aumento do índice de óbitos infantis investigados, contudo, essa tendência crescente foi interrompida em 2018 (76,35), representando queda de 1% em 2019. A região Norte apresenta nova tendência de crescimento em 2021 (79,86). Não obstante, esse novo aumento se deu pelo incremento no índice de investigações nos estados de Rondônia (91,22), Amapá (75,59) e Pará (78,25), enquanto Acre, Amazonas, Roraima e Tocantins se mantiveram em queda.

Discussão

O Ministério da Saúde ao criar a Rede Cegonha objetivava implantar uma linha de atenção que fortalecesse a gestão do cuidado ao parto e nascimento, buscando expandir o acesso e a melhorar a assistência à saúde da mulher e da criança. Sabidamente os indicadores são importantes instrumentos para quantificação e avaliação de políticas e programas de saúde, como é o caso da Rede Cegonha, entendendo como está a atenção da Rede e de suas linhas de cuidado. Por isso este estudo ao analisar os indicadores de morbidade e mortalidade da Rede Cegonha, retrata os desafios e os avanços desta linha de cuidado em uma década¹⁰.

O alcance das metas da Rede Cegonha e a melhoria dos indicadores de mortalidade materna e infantil fazem parte dos objetivos de desenvolvimento sustentável a serem alcançados até 2030. A Rede Cegonha, desde sua implementação pelo Sistema Único de Saúde (SUS), já apresentava consonância com a agenda da ONU de 2023, uma vez que tem como objetivo oferecer à mulher em período gravídico o direito ao planejamento familiar estratégico, assistência humanizada à gravidez, parto e puerpério e a criança o nascimento seguro e crescimento saudável¹⁻³.

A mortalidade infantil é um grande problema de saúde pública, e reflete a saúde materno-infantil ofertada durante o pré-natal, parto e pós-parto. Apenas em 2020, 5 milhões de crianças morreram antes de completar 5 anos, mesmo sem um aumento referente ao COVID-19, mais da metade dessas mortes (2,4 milhões) ocorreram em recém-nascidos. O primeiro mês da vida de uma criança

é o mais crítico para a sobrevivência. No ano de 2020, 47% de todas as mortes infantis ocorreram no período neonatal - até 28 dias de vida¹¹⁻¹².

Globalmente, as principais causas evitáveis de morte na faixa etária de 5 anos são referentes a: parto prematuro, complicações durante o parto (asfixia), pneumonia, diarreia e malária. Causas infecto contagiosas são mais observadas em países com menos recursos, nos quais o acesso à assistência à saúde materna de qualidade pode ser mais restrito. No Brasil, um estudo de caso controle demonstrou que as gestantes de alto risco que não realizavam pré-natal tiveram um aumento de 30x o risco de morte perinatal¹³⁻¹⁴.

Neste estudo foi perceptível a alta taxa de mortalidade infantil observada na região norte, e isso reflete diretamente a qualidade da assistência proporcionada pela rede Cegonha. Caso as tendências observadas persistam a meta dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável referente à eliminação da mortalidade infantil provavelmente não será alcançada em 2030.

No caso de óbitos maternos, que é o óbito de uma mulher durante a gestação ou até 42 dias após a gestação, independente da duração da gravidez, os resultados do nosso estudo demonstraram que os estados do Amazonas e Tocantins apresentaram um perfil crescente do registro de óbitos, sendo os maiores índices no ano de 2021, 84,40 no Amazonas e 99,72 em Tocantins. Isso corrobora os achados do estudo de Pazos et al. (2023) que também demonstrou um aumento do número de óbitos maternos em 2021 no estado do Amazonas, fato que se relaciona principalmente ao colapso do sistema de saúde diante da Pandemia de COVID 19¹⁵.

Cumprir citar que um dos objetivos da Rede Cegonha é diminuir as taxas de mortalidade materna no Brasil através do acesso e melhor qualidade da atenção pré-natal, do parto e do puerpério, tornando a mulher o principal sujeito no trabalho de parto e preservando a saúde do binômio materno-infantil. Outrossim, a redução dessas taxas está em consonância com os Objetivos do Desenvolvimento Sustentável da ONU, que almeja a redução para 30 mortes maternas a cada 100 mil nascidos vivos até 2030⁴.

Entre 1990 e 2019, o Brasil conseguiu reduzir a mortalidade materna em 49%, apresentando uma média de 1.654 óbitos maternos entre os anos de 2000 e 2019. Contudo, segundo a Organização

Mundial de Saúde, em 2010 o Brasil estava entre os 75 países nos quais se concentrava 98% da mortalidade materna anual global^{8-9, 16}.

Apesar da região norte apresentar elevados valores de mortalidade materna, ocupando a terceira posição a nível nacional, também demonstra os menores valores de mortalidade em mulheres de idade fértil e a diferença observada nas taxas de mortalidade materna e infantil dos estados é justificada uma vez que, apesar de estarem inseridos na mesma divisão regional, a estratégia da rede cegonha presa pela regionalização de cada unidade da federação, se adequando ao máximo às características sociodemográficas e às demandas de cada localidade para que possa influenciar de modo efetivo a saúde materno-infantil¹⁷.

A relação entre o aumento do número de nascidos vivos de mulheres de 20 a 49 anos e o aumento do número de óbitos maternos de mulheres de 10 a 19 anos e 30 a 39 anos indica uma grave falha no acompanhamento pré-natal. Ademais, o Brasil possui uma das maiores taxas de realização de cesáreas no mundo, haja vista que as cirurgias cesarianas estão relacionadas com maiores taxas de depressão pós-parto, dificuldades na amamentação. A junção das complicações relacionadas ao parto com a alta taxa de abandono do acompanhamento puerperal indica que é necessário maior atenção durante o pré-natal, a fim de evitar cirurgias desnecessárias, oferecer autonomia para a mulher durante o parto e instruir a gestante da importância do acompanhamento puerperal¹⁷.

Em relação a um dos indicadores da Rede Cegonha Sífilis, doença bacteriana sexualmente transmissível, causada pela *Treponema pallidum*, passível de ser transmitida da mãe para o feto através da via hematogênica durante a gestação uma vez que a gestante infectada não é tratada ou realiza o tratamento de forma inadequada. A sífilis congênita (SC) é uma das principais formas de transmissão da doença e influencia diretamente na morbidade e mortalidade infantil, envolvendo desfechos como óbito fetal ou neonatal, prematuridade, baixo peso de recém-nascidos e sequelas neurológicas para o feto¹⁸⁻²².

Considerações Finais

A partir deste estudo foi observado que a Rede Cegonha apesar de sua abordagem regionalizada, levando em consideração as demandas particulares

de cada Estado, e de prezar pela oferta de cuidado humanizado na atenção primária focado no binômio mãe-feto, não foi capaz de reduzir os índices de morbimortalidade de modo efetivo, sendo inclusive observado a estagnação e/ou piora dos indicadores nos estados da região norte. As taxas muito elevadas de óbitos maternos e infantis, comprovando a necessidade de correções mais pontuais e incisivas nos sistemas de saúde, principalmente durante o pré-natal, que podem prevenir esses desfechos reservados. Mais estudos com uso de fonte primária de dados precisam ser realizados nesse campo para elucidação das lacunas da Rede Cegonha.

Conflito de interesse

Os autores declaram não haver conflitos de interesse de nenhuma natureza.

Referências

1. World Health Organization. Managing complications in pregnancy and childbirth: a guide for midwives and doctors. Geneva: WHO; 2017.
2. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Boletim Epidemiológico. 2021;52(29).
3. Nobrega AA, Melo CM, Figueiredo RCP, et al. Mortalidade perinatal no Brasil em 2018: análise epidemiológica segundo a classificação de Wigglesworth modificada. Cad Saude Publica. 2022;38.
4. Silva LBRAA, Progiante JM, Vargens OMC, et al. Avaliação da Rede Cegonha: devolutiva dos resultados para as maternidades no Brasil. Cienc Saude Colet. 2021;26:931-40.
5. Stabnick A, Ansah EA, Kyei-Nimakoh M, et al. "Once you get one maternal death, it's like the whole world is dropping on you": experiences of managing maternal mortality amongst obstetric care providers in Ghana. BMC Pregnancy Childbirth. 2022;22(1):1-10.
6. Brasil. Ministério da Saúde. Portaria nº 1.459, de 24 de junho de 2011. Institui, no âmbito do Sistema Único de Saúde - SUS - a Rede Cegonha. Diário Oficial da União. Brasília, DF; 2011.
7. Guerra HS, Silva LC, Silva TP, et al. Análise das ações da Rede Cegonha no cenário brasileiro. Iniciaç Cient Cesumar. 2016;18(1):73.
8. Assis TR, Melo KVA, Souza CS, et al. Implementação de Rede Cegonha em uma Regional de Saúde do estado de Goiás: o que os indicadores de saúde mostram sobre atenção materno-infantil. Rev Eletron Comun Inf Saude. 2019;13(4).
9. Moraes MLA. Importância dos indicadores de saúde para uma gestão pública de qualidade [monografia]. Redenção: Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira; 2018. 25 f.
10. Surek TVP, Périco E, Rocha RG, et al. Indicadores de saúde na construção de ferramentas de monitoramento: relato de experiência. Rev Ciênc Humaniz Hosp Clín Passo Fundo. 2021;1(2):111-20.
11. Paixao ES, Alves FJO, Moreira C, et al. Mortality in children under 5 years of age with congenital syphilis in Brazil: a nationwide cohort study. PLoS Med. 2023;20(4):e1004209.
12. United Nations Inter-agency Group for Child Mortality Estimation. Levels and trends in child mortality. New York: UNICEF; 2021.
13. Perin J, Mulick A, Yeung D, et al. Global, regional, and national causes of under-5 mortality in 2000-19: an updated systematic analysis with implications for the Sustainable Development Goals. Lancet Child Adolesc Health. 2021;21.
14. Szyhta CC, Oliveira LML, Santos T, et al. Fatores de risco para óbito

perinatal em gestantes de alto risco de um hospital terciário de Curitiba-PR, Brasil: estudo caso-controle. *Cienc Saude Colet.* 2023;28(4):1043-58.

15. Pazos JVG, Silva MMP, Furtado LG, et al. A evolução da mortalidade materna e o impacto da COVID-19 na Região Norte do Brasil: uma análise de 2012 a 2021. *Saude Pesqui.* 2023;16(2):1-18.

16. Organização Pan-Americana da Saúde. Resolução da 55a Assembleia Mundial da Saúde de interesse para a OPAS. Washington, DC: OPAS; 2012.

17. Monteiro AMC, Pereira TSM, Lima RLF, et al. Impacto da implantação da Rede Cegonha sobre a mortalidade materna e partos cesárea: uma análise comparativa. *Braz J Dev.* 2023;9(5):17022-38.

18. Nações Unidas. Declaração do Milênio. Cimeira do Milênio. Nova Iorque: ONU; 2000.

19. Leal LF, Teixeira RA, Couto MT, et al. Maternal mortality in Brazil, 1990 to 2019: a systematic analysis of the Global Burden of Disease Study 2019. *Rev Soc Bras Med Trop.* 2022;55(suppl 1).

20. Festa L, Lopes F, Silva R, et al. Underreporting of unfavorable outcomes of congenital syphilis on the Notifiable Health Conditions Information System in the state of São Paulo, Brazil, 2007-2018. *Epidemiol Serv Saude.* 2023;32(2).

21. Hook EW. Syphilis. *Lancet.* 2017;389(10078):1550-7.

22. Zampier CS, Lima UTS. Incidência de sífilis congênita em recém-nascidos nos anos de 2020 e 2021 na cidade de Cascavel/PR. *Res Soc Dev.* 2023;12(3).