



MORTALIDADE NEONATAL E CAUSAS EVITÁVEIS NO AMAZONAS

NEONATAL MORTALITY AND PREVENTABLE CAUSES IN AMAZONAS

MORTALIDAD NEONATAL Y CAUSAS EVITABLES EN AMAZONAS

Daiana Souza Silva Felix¹, Adriana Borges Rodrigues¹, Edméa Maria de Paiva dos Santos²

e5115912

<https://doi.org/10.47820/recima21.v5i11.5912>

PUBLICADO: 11/2024

RESUMO

O objetivo do presente estudo foi analisar a mortalidade neonatal e as causas evitáveis no Amazonas. Estudo transversal, de série temporal, com dados secundários de óbito em recém-nascidos, no período de 2014 a 2023, a partir do Sistema de Informação de Mortalidade (SIM). Os dados foram obtidos considerando os códigos da Classificação Internacional de Doenças 10^a revisão (CID-10) presentes na Lista de Causas de Mortes Evitáveis por Intervenções do SUS. Foram determinadas as frequências absolutas e relativas, bem como, a taxa de mortalidade neonatal geral, precoce e tardia. Foram identificados 7.735 óbitos neonatais, ocorridos entre 2014 e 2023, em sua maioria ocorridos no período neonatal precoce. Maiores frequências de morte foram registrados em recém-nascidos do sexo masculino (56,7), raça parda (69,0), prematuros (55,4) com peso ao nascer menor que 1500 gramas (43,3), cuja via de parto foi a vaginal (58,8). A maioria dos óbitos poderiam ter sido reduzidos pela adequada atenção à mulher na gestação, ao parto e atenção ao recém-nascido. Dentre as principais causas de morte neonatal, de acordo com a evitabilidade, destaca-se o tétano neonatal, síndrome da angústia respiratória do recém-nascido, síndrome da aspiração neonatal e agressões. O período neonatal precoce concentrou a maioria das mortes e maior taxa de mortalidade geral foi identificada em 2018, com redução em 2020. Os dados encontrados demonstram fragilidades na assistência materno-infantil, apesar dos avanços das linhas de cuidado.

PALAVRAS-CHAVE: Morte neonatal. Saúde pública. Atenção à saúde.

ABSTRACT

The aim of this study was to analyze neonatal mortality and preventable causes in Amazonas. This is a cross-sectional, time-series study using secondary data on newborn deaths from 2014 to 2023 from the Mortality Information System (SIM). The data was obtained using the International Classification of Diseases 10th revision (ICD-10) codes found on the SUS List of Causes of Death Preventable by Interventions. Absolute and relative frequencies were determined, as well as the overall, early and late neonatal mortality rate. A total of 7,735 neonatal deaths were identified between 2014 and 2023, most of which occurred in the early neonatal period. The highest frequencies of death were recorded in newborns who were male (56.7), brown (69.0), premature (55.4) with a birth weight of less than 1,500 grams (43.3), and whose delivery route was vaginal (58.8). The majority of deaths could have been reduced by providing adequate care for women during pregnancy, childbirth and the newborn. Among the main causes of neonatal death, according to avoidability, are neonatal tetanus, newborn respiratory distress syndrome, neonatal aspiration syndrome and assaults. The early neonatal period accounted for the majority of deaths and a higher overall mortality rate was identified in 2018, with a reduction in 2020. The data found shows weaknesses in maternal and child care, despite advances in the lines of care.

KEYWORDS: Neonatal death. Public health. Delivery of health care.

RESUMEN

El objetivo de este estudio fue analizar la mortalidad neonatal y las causas prevenibles en Amazonas. Se trata de un estudio transversal, de serie temporal, que utiliza datos secundarios de muertes neonatales de 2014 a 2023 del Sistema de Información de Mortalidad (SIM). Los datos se obtuvieron

¹ Graduanda do Curso de Enfermagem da Universidade Nilton Lins.

² Enfermeira graduada Faculdade Estácio do Amazonas. Especialista em Ginecologia e Obstetrícia pela Singular Educacional. Preceptora de estágio curricular supervisionado dos cursos de Enfermagem e Medicina da Universidade Nilton Lins na área de Saúde Coletiva.



RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

MORTALIDADE NEONATAL E CAUSAS EVITÁVEIS NO AMAZONAS
Daiana Souza Silva Felix, Adriana Borges Rodrigues, Edméa Maria de Paiva dos Santos

utilizando los códigos de la Clasificación Internacional de Enfermedades 10ª revisión (CIE-10) que se encuentran en la Lista de Causas de Muerte Prevenibles por Intervenciones del SUS. Se determinaron las frecuencias absolutas y relativas, así como la tasa de mortalidad neonatal global, precoz y tardía. Se identificaron un total de 7.735 muertes neonatales entre 2014 y 2023, la mayoría de las cuales ocurrieron en el período neonatal temprano. Las mayores frecuencias de muerte se registraron en recién nacidos de sexo masculino (56,7), morenos (69,0), prematuros (55,4) con un peso al nacer inferior a 1.500 gramos (43,3) y cuya vía de parto fue vaginal (58,8). La mayoría de las muertes podrían haberse reducido con una atención adecuada a las mujeres durante el embarazo, el parto y el recién nacido. Entre las principales causas de muerte neonatal, según la evitabilidad, se encuentran el tétanos neonatal, el síndrome de dificultad respiratoria del recién nacido, el síndrome de aspiración neonatal y las agresiones. El período neonatal temprano concentró la mayoría de las muertes y se identificó una mayor tasa de mortalidad general en 2018, con una reducción en 2020. Los datos encontrados demuestran debilidades en la atención materno-infantil, a pesar de los avances en las líneas de atención.

PALABRAS CLAVE: Muerte neonatal. Salud pública. Asistencia sanitaria.

INTRODUÇÃO

O período neonatal é aquele compreendido desde o nascimento até 28 dias, o qual é marcado por um momento de maior vulnerabilidade, onde o recém nascido está exposto a riscos biológicos, ambientais, socioeconômicos e culturais, havendo a necessidade de cuidados especiais e, além disso, representa maior chance de mortalidade no primeiro ano de vida^{1,2}.

Dentre os Objetivos de Desenvolvimento do Milênio, destaca-se a redução da mortalidade infantil, no qual é traçado o objetivo de reduzir em dois terços a mortalidade de crianças menores que 5 anos³. Dados mundiais do *United Nations Inter-agency Group for Child Mortality Estimation*, em 2022, apontam a ocorrência de 2,3 milhões de óbitos neonatais no ano, 192.000 mortes todo mês e 6.300 mortes todos os dias. Ainda conforme o relatório, 1 em cada 58 nascidos vivos morreram no mesmo ano. As estimativas apontam que a prematuridade foi responsável por 18% dos óbitos neonatais, seguido de infecções respiratórias inferiores e asfixia neonatal, responsáveis por 14% e 12%, respectivamente, das mortes em recém-nascidos⁴.

No Brasil, dados do Sistema de Informação sobre Mortalidade do Departamento de Informática do Sistema Único de saúde, em 2023, registraram 21.566 óbitos neonatais, dos quais, 35,5% ocorreram em menos de 24 horas, 38,3% ocorreram nos primeiros 6 dias de vida e 26,2% entre 7 a 27 dias de vida⁵.

A região Sudeste registrou o maior número de casos no referido ano, com a ocorrência de 7.802 mortes em recém-nascidos, seguido da região Nordeste com 6.537 óbitos. A região Centro-oeste foi a região com menor número de óbitos neonatais, com registro de 1.919 casos, seguido da região Sul com 2.477 casos e região Norte com 2.831 registros. Dentre as principais causas de óbito neonatal no referido ano, foram septicemia bacteriana do recém-nascido e desconforto respiratório do recém-nascido⁶.

As taxas de mortalidade neonatal no país tem mostrado tendência de redução com os avanços da linha de cuidado materno e neonatal, com qualificação da assistência e investimento em uso de tecnologias para redução da mortalidade. Independente da região ou país de nascimento, é



RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

MORTALIDADE NEONATAL E CAUSAS EVITÁVEIS NO AMAZONAS
Daiana Souza Silva Felix, Adriana Borges Rodrigues, Edméa Maria de Paiva dos Santos

fato que as ações relacionadas a assistência pré-natal adequada, assistência ao parto, atendimento pós-parto e imunizações resolutivas por meio de políticas públicas sólidas e prestação de serviço por profissionais qualificados tem grande impacto na redução da mortalidade neonatal e constitui medidas essenciais para o alcance das metas do milênio⁷.

A mortalidade neonatal é um indicador de saúde sensível ao acesso e utilização dos serviços de saúde, assim como a qualidade da assistência pré-natal, no parto e ao recém nascido. O Amazonas em, 2023, apresentou a ocorrência de 712 óbitos, com uma taxa de mortalidade de 10,11 óbitos a cada 1.000 nascidos vivos, sendo o segundo estado da Região Norte com maior número de óbitos⁶.

A avaliação da assistência utilizando os dados nos sistemas de informação é importante para as mudanças na situação de saúde e doença da população e para a redução das disparidades sociais. Dessa forma, faz-se necessário o entendimento dos componentes relacionados a ocorrência desses óbitos por meio dos registros nas bases de dados, assim como, investigar o perfil desses óbitos e sua evitabilidade. Com isso, o objetivo do presente estudo foi analisar a mortalidade neonatal e as causas evitáveis no Amazonas, descrevendo as causas evitáveis e avaliando o perfil obstétrico e neonatal dos casos.

2. REFERENCIAL TEÓRICO

As ações de promoção, prevenção e assistência à saúde relacionadas à gestantes e neonatos, apresenta importância significativa, uma vez que influenciam diretamente a condição de saúde dos indivíduos desde o período neonatal até a vida adulta. Por isso, a assistência obstétrica e neonatal tem sido motivo de discussão em fóruns globais e nacionais para a melhoria do cuidado, levando em consideração a premissa de que as condições de gestação e nascimento podem influenciar em condições crônico-degenerativas na vida adulta, como diabetes, doenças cardiovasculares, obesidade, dentre outros⁸.

O recém-nascido passa por várias mudanças fisiológicas e adaptativas para a vida no meio extra-uterino, período esse que requer total atenção da equipe envolvida no cuidado imediato que envolvem ações que ofertem condições adequadas para essa adaptação e acompanhamento nos primeiros momentos de vida, para atuação em tempo oportuno nos casos de intercorrências⁹.

Os cuidados imediatos ao recém-nascidos são aqueles que ocorrem logo após o nascimento, na primeira hora de vida e são consideradas como boas práticas e foco principal o estímulo do contato pele a pele para formação de vínculo entre mãe e bebê e amamentação na primeira hora de vida. Apesar da padronização de procedimentos invasivos, em muitos casos realizados sem respaldo científico, como aspiração de vias áreas e passagem de sonda nasogástrica e retal, os cuidados a serem prestados nesse primeiro momento de vida devem ser pautados em vigilância, cuidado e acolhimento¹⁰.

Nesse contexto, a atuação da equipe multiprofissional é de suma importância para a vigilância do bem-estar entre mãe e bebê, uma vez que é um momento também marcado por vulnerabilidade fisiológica de ambos. De maneira geral, a promoção de saúde requer um olhar



RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

MORTALIDADE NEONATAL E CAUSAS EVITÁVEIS NO AMAZONAS
Daiana Souza Silva Felix, Adriana Borges Rodrigues, Edméa Maria de Paiva dos Santos

dinâmico entre todos os envolvidos, requerendo capacitação, qualificação e garantia de condições para prestação da assistência obstétrica e neonatal¹¹.

As iniciativas para melhoria do acesso e assistência obstétrica e neonatal são o foco principal para a redução da mortalidade neonatal no país. O Brasil, entre 2000 e 2018, registrou 453.411 óbitos de neonatos de 0-6 dias e 137.686 de 7-27 dias. Dentre as principais causas de morte, foi identificado o tétano neonatal (previnível através de imunização), asfixia ao nascer, septicemia bacteriana, pneumonia e síndrome da morte súbita (previníveis através da melhoria da atenção à mulher na gestação, parto e ao recém-nascido). Ao longo dos anos, nota-se uma tendência de redução nos casos de morte neonatal, sobretudo na região Sul do país⁸.

Com o objetivo de articulação nacional para melhoria da qualidade de vida de mulheres e crianças, foi lançado, em 2004, o Pacto Nacional pela Redução da Mortalidade Materna e Neonatal, consolidando ações e estratégias prioritárias governamentais pela redução dos indicadores de morte materna e neonatal, através de 29 ações estratégicas, dentre elas a vigilância ao óbito materno e infantil e o acolhimento de mulheres e recém-nascidos nos serviços de saúde¹². A partir dessa iniciativa, outras propostas do Ministério da Saúde foram surgindo, uma delas, é a Rede Cegonha, como forma de alcançar mudanças no modelo de assistência ao parto e nascimento, com ampliação de acesso, qualificação das práticas e gestão da assistência obstétrica e neonatal, sendo estruturada a partir de quatro componentes: pré-natal, parto e nascimento, puerpério e atenção integral à saúde da criança¹³.

Com isso, não só houve melhoria no acesso aos serviços de saúde, como também possibilitou a qualificação da assistência obstétrica e neonatal. Em estudo realizado em Hospital Universitário no ano de adesão à rede cegonha e quatro anos após, verificou o aumento da frequência de acompanhantes, uso de métodos não farmacológicos para alívio da dor, contato pele a pele e estímulo à amamentação¹⁴.

A mortalidade neonatal é um indicador capaz de refletir a condição de saúde da população e o acesso e qualidade da assistência prestada, com isso, o conhecimento da realidade nacional possibilita reconhecer fragilidades assistências na rede materno-infantil e promover ações e estratégias para diminuir os índices no país. Além disso, a qualificação profissional e estruturação e ampliação dos serviços de saúde são um passo fundamental para atingir as metas mundiais para redução da mortalidade neonatal¹⁵.

3. MÉTODOS

O estudo foi descritivo, transvesal, de série temporal, realizado a partir de dados secundários de mortalidade neonatal, no período de 2014 a 2023, disponíveis no Sistema de Informação sobre Mortalidade (SIM) do Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS), por local de residência.

O Amazonas é um dos estados com maior área territorial, com 1.570.745,00 Km² e população estimada em 4.144.597 habitantes, com densidade populacional de 2,66 habitantes/km². Sob a gestão estadual, há sete maternidades na capital, três delas para o atendimento de alto risco, uma

RECIMA21 - Ciências Exatas e da Terra, Sociais, da Saúde, Humanas e Engenharia/Tecnologia



RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

MORTALIDADE NEONATAL E CAUSAS EVITÁVEIS NO AMAZONAS
Daiana Souza Silva Felix, Adriana Borges Rodrigues, Edméa Maria de Paiva dos Santos

maternidade fora de Manaus (Tabatinga) e, nos outros 60 municípios as internações relacionadas à gravidez ou parto/nascimento são feitas em hospitais, os quais possuem leitos obstétricos¹⁶.

Para obtenção dos dados de mortalidade foram considerados os códigos da Classificação Internacional de Doenças 10^a revisão (CID-10) presentes na Lista de Causas de Mortes Evitáveis por Intervenções do SUS, classificada em: reduzível pelas ações de imunização, reduzíveis por adequada atenção à mulher na gestação e parto e ao nascimento, reduzíveis por ações adequadas de diagnóstico e tratamento e reduzíveis por ações adequadas de promoção à saúde, vinculadas a ações adequadas de atenção à saúde.

Foram obtidos os registros de todos os casos de óbito notificados, com idade entre 0 e 27 dias, correspondente ao período neonatal. Para caracterização dos casos, foram acessadas as variáveis disponíveis no sistema de informação e, quando necessário, elas foram (re)categorizadas em função da análise. As variáveis referentes ao histórico obstétrico foram: idade da mãe, escolaridade da mãe e tipo de gravidez. Quanto as variáveis neonatais, foram recuperadas: tipo de parto, peso ao nascer, duração da gestação, relação do óbito com o parto, faixa etária, sexo e cor/raça. Foi recuperado ainda a investigação do óbito, se foi realizado ou não.

Os dados foram organizados, armazenados e processados utilizando o *software* Excel (versão 2019). A análise dos dados foi descritiva, por meio de frequência absoluta e relativa. Além disso, realizou-se análise de tendência temporal das internações, com estabelecimento da linha de tendência de previsão linear.

Para fins de cálculo das taxas de mortalidade neonatal foram obtidos o quantitativo de nascidos vivos, no mesmo período, disponíveis no Sistema de Informação sobre Nascidos Vivos (SINASC). A taxa de mortalidade neonatal foi obtida a partir da razão entre o número de óbitos de crianças entre 0 e 27 dias e o número de nascidos vivos no mesmo período. Para cálculo das taxas de mortalidade neonatal precoce e tardia, foi obtida a razão entre crianças de 0 e 6 dias de vida e 7 a 27 dias, respectivamente, e número de nascidos vivos.

Não houve submissão ao Comitê de Ética em Pesquisa por se tratar de pesquisa com dados públicos do Ministério da Saúde, além disso, os resultados foram expressos de forma agregada, sem possibilidade de identificação.

4. RESULTADOS

No período analisado houve o registro de 7.735 mortes neonatais no Amazonas. As características avaliadas referente aos casos de óbito, a partir dos dados disponíveis estão demonstradas na Tabela 1. Maiores proporções de óbitos foram identificados em mães com idade entre a 20 a 34 anos (N=4.292; %=55,49), com escolaridade entre 8 e 11 anos (N=4.068;%=52,59) e que tiveram gestação única (N=6.909;%=89,32).



RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR

ISSN 2675-6218

MORTALIDADE NEONATAL E CAUSAS EVITÁVEIS NO AMAZONAS
Daiana Souza Silva Felix, Adriana Borges Rodrigues, Edméa Maria de Paiva dos Santos

Tabela 1. Caracterização dos óbitos neonatais, Amazonas, 2014 a 2023

Variáveis	N	%
Sexo		
Masculino	4.389	56,7
Feminino	3.318	42,9
Ignorado	28	0,4
Cor/raça		
Branca	959	12,4
Preta	39	0,5
Amarela	11	0,1
Parda	5.334	69,0
Indígena	1.017	13,1
Ignorado	375	4,8
Duração da gestação		
Menos de 22 semanas	463	6,0
22 a 36 semanas	4.286	55,4
37 a 41 semanas	2.234	28,9
42 semanas e mais	84	1,1
Ignorado	665	8,6
Tipo de parto		
Vaginal	4.546	58,8
Cesário	2.934	37,9
Ignorado	255	3,3
Peso ao nascer		
Até 1499 gramas	3.349	43,3
1500 a 2499 gramas	1.588	20,5
2500 a 3999 gramas	2.300	29,7
4000 gramas e mais	165	2,1
Ignorado	333	4,3
Idade do óbito		
Menos de 24 horas	3.049	39,4
1 a 6 dias	3.074	39,7
7 a 27 dias	1.613	20,9

Fonte: DATASUS (2024)

Em cerca de 95,9% (N=7.471) dos casos registrados o óbito ocorreu após o parto e na maioria dos casos foi investigado (N=6.518; %=84,3). Com relação às causas evitáveis, maiores frequências foram observadas no grupo reduzíveis por atenção à mulher na gestação (N=2.707; %=35,0). As principais causas de mortes evitáveis, segundo cada grupo, foram tétano neonatal, síndrome da angústia respiratória do recém-nascido, síndrome de aspiração neonatal, infecções do período neonatal, pneumonia e agressões, conforme Tabela 2.



RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR

ISSN 2675-6218

MORTALIDADE NEONATAL E CAUSAS EVITÁVEIS NO AMAZONAS
Daiana Souza Silva Felix, Adriana Borges Rodrigues, Edméa Maria de Paiva dos Santos

Tabela 2. Distribuição dos óbitos neonatais evitáveis, segundo principais causas evitáveis por intervenções do SUS, Amazonas, 2014 a 2023

Causas evitáveis	N	%
Reduzíveis pelas ações de imunização	4	0,1
Tétano neonatal	3	0,0
Síndrome da rubéola congênita	1	0,0
Reduzíveis atenção à mulher na gestação	2.707	35,0
Síndrome da angústia respiratória do recém-nascido	954	12,3
Feto e recém-nascido afetados por afecções maternas	738	9,5
Feto e recém-nascido afetados por complicações maternas da gravidez	390	5,0
Transtorno relacionado com a gestação de curta duração e peso baixo ao nascer	207	2,7
Enterocolite necrotizante do feto e recém-nascido	147	1,9
Feto e recém-nascido afetados por complicações da placenta, do cordão umbilical e das membranas	104	1,3
Sífilis congênita	52	0,7
Outras doenças hemolíticas do feto e recém-nascido devido isoimunização	46	0,6
Crescimento fetal retardado e desnutrição fetal	26	0,3
Hemorragia pulmonar originada no período perinatal	20	0,3
Hemorragia intracraniana não traumática no feto e recém-nascido	14	0,2
Isoimunização RH ou ABO do feto de recém-nascido	8	0,1
Doenças pelo vírus da imunodeficiência humana	1	0,0
Reduzíveis por adequada atenção à mulher no parto	1.152	14,9
Síndrome de aspiração neonatal exceto leite e alimentos regurgitados	411	5,3
Hipóxia intrauterina e asfixia ao nascer	323	4,2
Feto e recém-nascido afetados por placenta prévia ou descolamento de placenta	197	2,5
Feto e recém-nascido afetado por outras complicações no parto	149	1,9
Feto e recém-nascido afetado por afecções do cordão umbilical	41	0,5
Traumatismo de parto	30	0,4
Transtornos relacionados com a gestação prolongada e peso elevado ao nascer	1	0,0
Reduzíveis por adequada atenção ao recém-nascido	1.708	22,1
Infecções do período neonatal exceto SRC e hepatite viral congênita	722	9,3
Transtornos respiratórios e cardiovasculares específicos do período neonatal	635	8,2
Outros transtornos originados no período perinatal, exceto P96.9	98	1,3
Outras icterícias neonatais	56	0,7
Transtorno do aparelho digestivo do feto e recém-nascido exceto enterocolite necrotizante	56	0,7
Afecções comprometendo o tegumento e a regulação térmica do feto e do recém-nascido	47	0,6
Transtorno endócrino e metabólico transitório específico do feto e recém-nascido	33	0,4
Outros transtornos hematológicos do feto e recém-nascido	33	0,4
Hemorragia neonatal exceto intracraniana não traumática	28	0,4
Reduzíveis através de ações de diagnóstico e tratamento adequado		
Pneumonia	49	0,6
Síndrome de Down	16	0,2
Outras infecções agudas via aéreas inferiores	3	0,0
Reduzíveis por ações de promoção à saúde vinculadas a ações de atenção	134	1,7

RECIMA21 - Ciências Exatas e da Terra, Sociais, da Saúde, Humanas e Engenharia/Tecnologia



RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

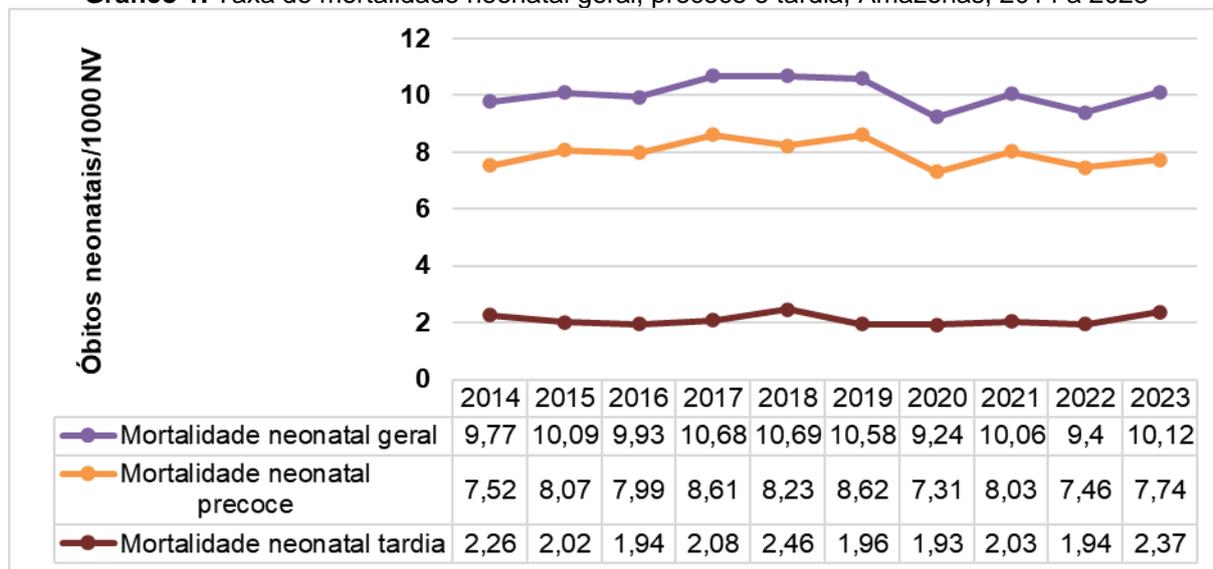
MORTALIDADE NEONATAL E CAUSAS EVITÁVEIS NO AMAZONAS
Daiana Souza Silva Felix, Adriana Borges Rodrigues, Edméa Maria de Paiva dos Santos

Agressões	72	0,9
Outros riscos acidentais à respiração	17	0,2
Doenças infecciosas intestinais	10	0,1
Síndrome da morte súbita na infância	10	0,1
Eventos cuja intenção é indeterminada	10	0,1
Desnutrição e outras deficiências nutricionais	7	0,1
Quedas	3	0,0
Helminthíases	1	0,0
Acidentes de transporte	1	0,0
Envenenamento acidental por exposição a outras drogas, medicamentos e substâncias biológicas não especificadas	1	0,0
Afogamento e submersão acidentais	1	0,0
Exposição a forças mecânicas inanimadas	1	0,0

Fonte: DATASUS (2024)

Foram identificadas a morte de 6.122 neonatos com 0 a 6 dias de vida (79,2%) e 1.612 com 7 a 27 dias de vida (20,9%), considerando todas as causas. A taxa de mortalidade neonatal geral foi maior no ano de 2018 (10,69/1000 NV) e menor em 2020 (9,40/1000 NV). Maiores taxas de mortalidade neonatal precoce foram identificadas no ano de 2017 (8,61/1000 NV) e menores taxas observadas em 2020 (7,31/1000 NV). Já a taxa de mortalidade neonatal tardia esteve alta no ano de 2023 (2,37/1000 NV) e baixa no ano de 2020 (1,93/1000 NV), conforme demonstrado pelo gráfico 1.

Gráfico 1. Taxa de mortalidade neonatal geral, precoce e tardia, Amazonas, 2014 a 2023



Fonte: DATASUS (2024)

5. DISCUSSÃO

Os resultados deste estudo demonstram maior frequência de óbitos no período neonatal precoce, podendo ser resultado de fragilidades na assistência ao pré-natal e atenção inadequada aos recém-nascidos em sala de parto dentro das maternidades, onde, ações de melhoria influenciam na redução da morbimortalidade nessa população¹⁷. Além disso, percebe-se maiores chances de óbito

RECIMA21 - Ciências Exatas e da Terra, Sociais, da Saúde, Humanas e Engenharia/Tecnologia



RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

MORTALIDADE NEONATAL E CAUSAS EVITÁVEIS NO AMAZONAS
Daiana Souza Silva Felix, Adriana Borges Rodrigues, Edméa Maria de Paiva dos Santos

neonatal em recém-nascidos prematuros, com idade gestacional entre 22 e 36 semanas, relacionado a imaturidade dos sistemas fisiológicos e imunológicos, além da dificuldade de adaptação deste à vida extrauterina, em muitos casos com Apgar < 7 no quinto minuto e maior susceptibilidade a infecções e evolução para síndrome do desconforto respiratório pela imaturidade pulmonar¹⁹.

Em estudo realizado no município de São Paulo que buscou identificar fatores associados à internação e à mortalidade neonatal verificou que recém-nascidos prematuros (26-32 semanas) e com peso entre 1.500 e 2.499 gramas apresentaram mortalidade maior que os nascidos no termo e com peso maior que 2.500 gramas, contudo, os achados demonstraram não haver associação à mortalidade neonatal, indicando que os cuidados durante a internação podem ter influenciado na sobrevivência²⁰. Os achados corroboram com os resultados identificados neste estudo, onde maiores casos de óbitos foram identificados em recém-nascidos com peso menor que 1.500 gramas. A sobrevivência desses recém-nascidos depende de diversos fatores, sendo um deles a atuação multiprofissional capacitada e uso de tecnologias e conhecimentos requeridos para o cuidado, traduzido em educação continuada, materiais suficientes e estrutura adequada para o atendimento ao neonato, inclusive às situações de urgência²⁰.

As características maternas podem impactar diretamente na sobrevivência do recém-nascido, sobretudo variáveis relacionadas a idade e escolaridade. Em estudo que buscou avaliar a interação entre idade e escolaridade materna na mortalidade, verificou-se que a taxa de mortalidade neonatal foi mais elevada em mães com 35 anos e mais. Além disso a chance de óbito neonatal foi 25% maior em mães com baixa escolaridade, aumentando quando associado a mães adolescentes, com chance de 39% de óbito neonatal²¹.

Os extremos de idade representam um risco maior para o óbito neonatal. As gestações ocorridas antes dos 19 anos representam um problema grave uma vez que há maior incidência de síndromes hipertensivas, ruptura prematura de membranas, diabetes gestacional e maiores chances de sofrimento fetal, nesse segmento da população, sendo um fator determinante para ocorrência de complicações durante o período gravídico¹⁷.

Por outro lado, as gestações em mulheres com mais de 35 anos, aumentam os riscos neonatais e maternos. Em estudo que buscou analisar os riscos e consequência de uma gestação acima dos 35 anos identificou maior ocorrência de pré-eclâmpsia, diabetes, aumento da incidência de infecções, hemorragia puerperal e anemia. Ademais, foram maiores as chances de ocorrência de prematuridade, morte neonatal e morte fetal²².

Diferentemente do observado em estudos que relacionam a idade materna com o óbito neonatal, nosso estudo observou maior frequência de óbitos em mulheres em idade reprodutiva dos 20 a 35 anos, semelhante ao achado em estudo realizado no Distrito Federal, entre 2008 e 2018, que apresentou 42,5% de óbitos neonatais entre mulheres com 20 a 29 anos e 48,7% entre mulheres entre 30 e 39 anos. A maior frequência de óbitos nessa faixa etária pode se dar pelo fato de ser estar em um intervalo de idade considerado como idade reprodutiva pela Organização Mundial da Saúde (OMS) o que contribui para maior quantidade de nascimentos e, com isso, pode estar relacionado ao aumento do número de óbitos nesse grupo, em relação aos demais²³.



RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

MORTALIDADE NEONATAL E CAUSAS EVITÁVEIS NO AMAZONAS
Daiana Souza Silva Felix, Adriana Borges Rodrigues, Edméa Maria de Paiva dos Santos

Com relação ao sexo, foi maior o número de mortes em recém-nascidos do sexo masculino, semelhante ao evidenciado em estudo sobre o perfil da mortalidade em alagoas, entre 2008 e 2017, com 55,6% de óbitos nessa população²⁴. Em outro estudo realizado em uma regional de saúde, verificou-se maior ocorrência de óbito neonatal em indivíduos do sexo masculino, que foram responsáveis por 56,5% dos casos²⁵. As maiores frequências de morte neste segmento, pode estar relacionada justamente ao grande volume de nascimento de recém-nascidos do sexo masculino, em relação ao feminino. No Amazonas, foram registrados 393.550 recém-nascidos do sexo masculino, responsável por 51,2% do total de nascimentos no mesmo período⁵. Outro fator que pode indicar maior mortalidade nesse segmento está relacionado ao amadurecimento pulmonar tardio, o que pode elevar o risco de problemas respiratórios, como síndrome do desconforto respiratório, principalmente em nascimentos prematuros, contribuindo para o aumento do óbito neonatal²⁶.

Com relação a evitabilidade dos óbitos, a maioria destes estava relacionada com a atenção a mulher na gestação, ao parto e ao recém-nascido. A síndrome da angústia respiratória do recém-nascido (doença da membrana hialina) foi responsável por 12,3% das mortes neonatais e consiste em uma patologia própria da prematuridade, que leva à deficiência de surfactante, prevenível através de ações de manejo adequado durante a gestação²⁷. Uma das medidas para prevenção é a administração de corticosteroide anteparto para estimular os pulmões a produzir o hormônio²⁸.

As infecções originadas no período neonatal contribuíram para 9,3% das mortes neonatais durante o período estudado. As infecções neonatais podem evoluir para casos graves de septicemia neonatal, que constituem um grave problema de saúde por conta do crescente número de casos. O ambiente hospitalar já contribui de maneira significativa para a contaminação do recém-nascido, sobretudo, aqueles dependentes de dispositivos invasivos necessários para a terapêutica, contudo, ações de prevenção e medidas rigorosas de controle de infecção, higienização das mãos, manuseio asséptico dos dispositivos, parecem diminuir significativamente as chances de infecção, levando em consideração a maior suscetibilidade e vulnerabilidade imunológica do recém-nascido²⁹.

No Brasil, entre 2000 e 2018, cerca de 76% das mortes neonatais poderiam ter sido evitáveis e a taxa de mortalidade reduziu de 13,6 por mil nascidos vivos, em 2000, para 8,54, em 2018. O Amazonas, nesse mesmo período apresentou uma redução de 11,51 para 7,97⁷.

Entre 2000 e 2019, o Pará registrou uma taxa média de 22,6 mortes neonatais a cada mil nascidos vivos³⁰, já o Amazonas, entre 2014 e 2019, apresentou uma taxa média de 10,21 mortes. Em nosso estudo, percebemos um aumento da taxa de mortalidade de 9,77 para 10,12 mortes a cada mil nascidos vivos.

A redução na taxa de mortalidade em 2020, no estado, pode estar relacionada à melhoria no atendimento neonatal, com a adesão ao QualiNeo e fortalecimento da Rede Cegonha no estado. A pandemia da COVID-19 no referido ano, parece ter ocasionado maior mobilização para que os serviços de saúde pudessem garantir a continuidade de serviços como pré-natal e acompanhamento neonatal.

Os dados mostram-se preocupantes, apesar dos avanços nacionais na linha de cuidado materno e infantil. Mais do que políticas públicas voltadas ao cuidado obstétrico e neonatal, faz-se

RECIMA21 - Ciências Exatas e da Terra, Sociais, da Saúde, Humanas e Engenharia/Tecnologia



RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

MORTALIDADE NEONATAL E CAUSAS EVITÁVEIS NO AMAZONAS
Daiana Souza Silva Felix, Adriana Borges Rodrigues, Edméa Maria de Paiva dos Santos

necessário a melhoria em componentes primordiais como pré-natal adequado com rastreio de morbidades maternas e tratamento adequado, acesso ampliado ao serviço obstétrico e neonatal, capacitação da equipe de saúde, garantia de insumos e estrutura adequada para atendimento, dentre outros.

6. CONSIDERAÇÕES

Através do estudo, foram identificados 7.735 óbitos neonatais, ocorridos entre 2014 e 2023, em sua maioria ocorridos no período neonatal precoce, período este de grandes chances de mortalidade. Maiores frequências de morte foram registrados em recém-nascidos do sexo masculino, raça parda, prematuros (22-36 semanas), com peso ao nascer menor que 1500 gramas, cuja via de parto foi a vaginal.

A maioria dos óbitos poderiam ter sido reduzidos pela adequada atenção à mulher na gestação, ao parto e atenção ao recém-nascido. Dentre as principais causas de morte neonatal, de acordo com a evitabilidade, destaca-se o tétano neonatal, síndrome da angústia respiratória do recém-nascido, síndrome da aspiração neonatal e agressões.

O período neonatal precoce concentrou a maioria das mortes e maior taxa de mortalidade geral foi identificada em 2018, com redução em 2020. Os dados encontrados demonstram fragilidades na assistência materno-infantil, apesar dos avanços das linhas de cuidado.

O estudo limita-se pelo seu caráter descritivo, não podendo estabelecer associações entre as variáveis. Contudo, demonstra um cenário preocupante, que carece buscar o entendimento do aumento da taxa de mortalidade no estado, apesar da ampliação de acesso e melhorias obstétricas e neonatais na rede de saúde. Sugere-se que estudos com foco a analisar a associação entre preditivos obstétricos e neonatais e a mortalidade neonatal sejam realizados.

REFERÊNCIAS

1. Kale PL, Fonseca, SC. Mortalidade neonatal específica por idade e fatores associados na coorte de nascidos vivos em 2021, no estado do Rio de Janeiro, Brasil. *Rev Bras Epidemiol.* 2022;25:e220038. Disponível em: <https://scielosp.org/article/rbepid/2022.v25/e220038/pt/>.
2. WHO. World Health Organization. United Nations Inter-Agency Group for Child Mortality Estimation. Levels and trends in child mortality: report 2021. Disponível em: <https://www.who.int/publications/m/item/levels-and-trends-in-child-mortality-report-2021>.
3. Souza LAA, Pires WKFL, Pimenta PRS, Pantoja VJC, Costa, GPV, Nascimento RO, et al. Estratégias de redução da mortalidade infantil no Brasil: Revisão Integrativa. *Rev Contemporânea.* 2023;3(8):11100-11116. Disponível em: <https://ojs.revistacontemporanea.com/ojs/index.php/home/article/view/1401>.
4. WHO. World Health Organization. United Nations Inter-Agency Group for Child Mortality Estimation. Levels and trends in child mortality: report 2023. Disponível em: <https://childmortality.org/?indicator=MRM0>.
5. Brasil. Ministério da Saúde. Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde. Sistema de Informação sobre Mortalidade. Óbitos infantis. Óbitos por residência segundo faixa etária. 2023. Disponível em: <http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/tabcgi.exe?sim/cnv/inf10uf.def>.

RECIMA21 - Ciências Exatas e da Terra, Sociais, da Saúde, Humanas e Engenharia/Tecnologia



RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

MORTALIDADE NEONATAL E CAUSAS EVITÁVEIS NO AMAZONAS
Daiana Souza Silva Felix, Adriana Borges Rodrigues, Edméa Maria de Paiva dos Santos

6. Brasil. Ministério da Saúde. Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde. Sistema de Informação sobre Mortalidade. Óbitos infantis. Óbitos por categoria CID-10 segundo faixa etária. 2023. Disponível em: <http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/tabcgi.exe?sim/cnv/inf10uf.def>.
7. Prezotto KH, Bortolato-Major C, Moreira RC, Oliveira RS, Melo RC, Silva FRT, et al. Mortalidade neonatal precoce e tardia: causas evitáveis e tendências nas regiões brasileiras. *Acta Paul Enferm.* 2023;36:eAPE02322. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ape/a/dS63MGZyrqSmYFpBvdHjsMy/?format=pdf&lang=pt>.
8. Costa JBR, Sousa ECA, Oliveira GGR. Implantação do sistema de monitoramento do cuidado obstétrico e neonatal, através da estratégia qualineo em uma unidade neonatal, segundo a ótica de profissionais: relato de experiências. *Gep News.* 2022;6(1):176-181. Disponível em: <https://www.seer.ufal.br/index.php/gepnews/article/view/14000>.
9. Santos TC, Oliveira ACD. Suporte da enfermagem nos cuidados do recém-nascido. *Rev Saúde dos Vales.* 2023;1(1). Disponível em: <https://revista.unipacto.com.br/index.php/rsv/article/view/251>.
10. Farias RV, Souza ZCSN, Morais, AC. Prática de cuidados imediatos ao recém-nascido: uma revisão integrativa de literatura. *Rev Eletro Acervo Saúde.* 2020;(56):e3983. Disponível em: <https://acervomais.com.br/index.php/saude/article/view/3983>.
11. Xavier TA, Martelli, GM, Teixeira DA, Flores, GA, Oliveira PP, Backes, DS et al. Educação permanente em cuidados com o recém-nascido. *Brazilian Journal of Development.* 2021;7(9):91760-917772. Disponível em: <https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BRJD/article/view/36317/pdf>.
12. Teles IA. As características e impactos das políticas públicas de atenção à saúde materna no Brasil nos últimos 20 anos. *ÍANDÉ: Ciências e Humanidades.* 2023;7(1):64-73. Disponível em: <https://periodicos.ufabc.edu.br/index.php/iande/article/view/693>.
13. Gama SGN, Thomaz EBAF, Bittencourt SDA. Avanços e desafios da assistência ao parto e nascimento no SUS: o papel da Rede Cegonha. *Ciênc Saúde Coletiva.* 2020;26(3). Disponível em: <https://www.scielo.org/article/csc/2021.v26n3/772-772/pt/>.
14. Lopes GC, Gonçalves AC, Gouveia HG, Armellini CJ. Atenção ao parto e nascimento em hospital universitário: comparação de práticas desenvolvidas após Rede Cegonha. *Rev Latino-Am Enferm.* 2019;27:e3139. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rlae/a/YXQKX8HZpHH4g8dTXycVp7Q/?format=pdf&lang=pt>.
15. Araujo Filho ACA, Sales IMM, Araújo AKL, Almeida PD, Rocha SS. Aspectos epidemiológicos da mortalidade neonatal em uma capital do nordeste brasileiro. *Rev Cuidarte.* 2017;8(3):1767-1776. Disponível em: <http://www.scielo.org.co/pdf/cuid/v8n3/2216-0973-cuid-08-03-1767.pdf>.
16. Amazonas. Plano Estadual de Saúde do Amazonas 2020-2023. Departamento de Planejamento (DEPLAN/SUSAM). 2019. Disponível em: https://www.conass.org.br/wp-content/uploads/2022/02/pes_2020-2023_ver_ini.pdf.
17. Silva AFA, Gonçalves TMS, Silva MD, Silva ELS, Albuquerque MIP, Oliviera MCFM, et al. Índice de morte neonatal precoce: uma análise do perfil materno. *Rev Elet Acervo Saúde.* 2019;Sup. 26:e690. Disponível em: <https://acervomais.com.br/index.php/saude/article/view/690/524>.
18. Almeida B, Couto RHM, Junior AT. Prevalência e fatores associados aos óbitos em prematuros internados. *Arquivos Catarinenses de Medicina.* 2019;48(4):35-50. Disponível em: <https://revista.acm.org.br/arquivos/article/view/512/375>.
19. Moura BLA, Alencar GP, Silva ZP, Almeida MF. Fatores associados à internação e à mortalidade neonatal em uma coorte de recém-nascidos do Sistema Único de Saúde, no município de São



RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

MORTALIDADE NEONATAL E CAUSAS EVITÁVEIS NO AMAZONAS
Daiana Souza Silva Felix, Adriana Borges Rodrigues, Edméa Maria de Paiva dos Santos

Paulo. Rev Bras Epidemiol. 2020;23:E200088. Disponível em:
<https://www.scielo.br/j/rbepid/a/VFvZt6nYv9RwwNjzfK54hvH/?format=pdf&lang=pt>.

20. Lima RG, Vieira VC, Medeiros DS. Determinantes do óbito em prematuros de Unidades de Terapia Intensiva Neonatais no interior do Nordeste. *Rev Bras Saúde Materno Infantil*. 2020;20(2):545-554. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbsmi/a/rVhkrNZDmXfpwK39db6f3GS/?format=pdf&lang=pt>.
21. Fonseca SC, Flores PVG, Camargo Junior KR, Pinheiro RS, Coeli CM. Escolaridade e idade materna: desigualdades no óbito neonatal. *Rev Saúde Pública*. 2017;51. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rsp/a/87vbBZN3jLdzvzhpffwfdqh/?lang=pt#>.
22. Trigo IG, Eller JX, Vaz MR, Calil C, Silva LR, Barboza BP.. Idade materna avançada e seus desfechos. *Cadernos da Medicina – UNIFESO*. 2019;2(3):146-151. Disponível em: <https://revista.unifeso.edu.br/index.php/cadernosdemedicinaunifeso/article/view/1691>.
23. Ferreira BCN, Nunes GR. Perfil epidemiológico da mortalidade neonatal: série histórica 2008-2018, Distrito Federal. *Recima21*. 2024;5(4). Disponível em: <https://recima21.com.br/index.php/recima21/article/view/5185/3565>.
24. Barros de Medeiros VA, Bezerra INS, Monteiro FS, Mota LM. Perfil da mortalidade neonatal em alagoas no período de 2008 a 2017. *Revista Ciência Plural*. 2019;5(2):16-31. Disponível em: <https://periodicos.ufrn.br/rcp/article/view/16212>.
25. Costa LD, Borges LM. Características epidemiológicas da mortalidade neonatal e infantil em uma regional de saúde. *Arquivos de Ciências da Saúde da UNIPAR, Umuarama*. 2022;26(1):57-64. Disponível em: <https://unipar.openjournalsolutions.com.br/index.php/saude/article/view/8250/4198>.
26. Grando VG, Cavalli LO. Mortalidade infantil em menores de cinco anos no Paraná: uma análise epidemiológica da influência da promoção à saúde na atenção primária. *Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação*. 2024;10(7). Disponível em: <https://periodicorease.pro.br/rease/article/view/14910>.
27. Malta DC, Sardinha LMV, Moura L, Lansky S, Leal MC, Szwarcwald CL et al. Atualização da lista de causas de mortes evitáveis por intervenções do Sistema Único de Saúde. *Epidemiol Serv Saúde*. 2019;19(2):173-176. Disponível em: <http://scielo.iec.gov.br/pdf/ess/v19n2/v19n2a10.pdf>.
28. Fulgoni GP, Lima CC. Assistência de enfermagem ao recém-nascido pré-termo com síndrome da angústia respiratória. *Rev Cientif Interd*. 2021;2(6):155-166. Disponível em: <http://multiplosacessos.com/multaccess/index.php/multaccess/article/view/216/163>.
29. Passos BCM, Pimenta LT, Silva MA, Carvalho TV, Vieira TLB, Dias SB, et al. Perfil das causas básicas de mortalidade neonatal no Brasil, período 2008-2013: revisão integrativa. *IOSR Journal of Nursing and Health Science*. 2021;10:41-47. Disponível em: <https://www.iosrjournals.org/iosr-jnhs/papers/vol10-issue1/Ser-1/G1001014147.pdf>.
30. Rezende RSM, Pereira DGA, Santos LMR, Moraes JS, Santos CAR, Seabra ES. Tendência temporal da mortalidade neonatal no Estado do Pará entre 2010 e 2019. *Research, Society and Development*. 2021;10(13):e595101321613. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/21613/19265>.