

# Mortalidade infantil: uma análise no Rio Grande do Sul (2010-2015)

**Fabrini Carvalho MENDES**

Universidade Estadual do Ceará  
Programa de Pós-Graduação em  
Geografia - PROPGEO

Revista GeoUECE  
ISSN: 2317-028X  
<https://revistas.uece.br/index.php/GeoUECE/index>

## **FICHA BIBLIOGRÁFICA**

---

MENDES, F. C.; Mortalidade Infantil: uma análise no Rio Grande do Sul (2010-2015). *GeoUECE* (online), v. 10, n. 18, p. 42-56, 2021.



# Mortalidade infantil: uma análise no Rio Grande do Sul (2010-2015)

**Fabrini Carvalho Mendes**

Universidade Federal do Rio Grande (FURG)

frascel@gmail.com

---

**Resumo:** O Coeficiente de Mortalidade Infantil, utilizado como um indicador social, é uma potente ferramenta empírica que, aliado às análises de nascimentos assistidos pelo Pré-Natal, possibilita o diagnóstico social de uma área específica em um determinado período. Tratam-se de dados sensíveis que são atravessados à gênese socioespacial gaúcha. O desenvolvimento da investigação justificou-se no intuito de verificar a relação entre a formação regional do estado, os óbitos de menores de um ano de vida e a porcentagem das ações do Pré-Natal realizadas, que, após identificadas, poderá colaborar com subsídios para a produção de ações que possam mitigar este tipo de mortalidade. A pesquisa analisou os valores do Coeficiente e de Pré-Natal nos Conselhos Regionais de Desenvolvimento do Rio Grande do Sul no período 2010-2015, com o objetivo de comparar as variáveis entre as divisões regionais sob mesma administração estadual. Os resultados apontaram uma média relativamente maior de mortalidade infantil e carência de Pré-Natal nos Conselhos localizados no sul do estado. A constatação instrumentaliza planejamentos direcionados para eliminar as desigualdades regionais que influenciam em Coeficientes de Mortalidade Infantil mais elevados.

**Palavras chave:** Mortalidade Infantil; Indicadores Sociais; Desenvolvimento Regional.

---

## 1 Introdução

O desenvolvimento das formações regionais imprime características socioespaciais específicas nos recortes geográficos em análise. A pesquisa aponta especificidades que se ligam aos acontecimentos políticos e populacionais observados ao longo do século XIX no Brasil. A análise dos contextos da dinâmica de formação do Rio Grande do Sul, em conjunto com variáveis sociais, permite interpretar o estabelecimento de alguns aspectos contribuintes da formação social gaúcha a partir de suas regiões.

O uso dos Conselhos Regionais de Desenvolvimento do Rio Grande do Sul (COREDES), criados em 1995, possibilitou constatar desigualdades socioespaciais entre o Rio Grande do Sul meridional e o restante do estado. Os Conselhos permitem compilar, analisar e mapear dados a partir de contextualizações socioespaciais, como o uso de indicadores sociais, onde cabe citar o Coeficiente de Mortalidade Infantil (CMI), que, conjugado com ações de atenção à saúde, como o Pré-Natal, são capazes de apontar fatores que influenciam em determinados recortes geográficos.

A partir da investigação de dados do Coeficiente e de Pré-Natal referentes aos Conselhos, empregou-se o período 2010-2015 como variável temporal, pois isso permite analisar e contextualizar parâmetros da mortalidade em pauta. Detectou-se que as maiores ocorrências de CMI estão agrupadas



nos COREDEs localizados na fronteira entre Brasil e Uruguai, ao sul, e entre Argentina e Brasil, ao oeste. Esta constatação permite elaborar o questionamento a respeito da influência das características socioespaciais que resultaram da gênese do Rio Grande do Sul na contribuição para um Coeficiente de Mortalidade Infantil mais elevado, assim como a porcentagem das ações de Pré-Natal na região sul do estado em relação às demais regiões.

O objetivo geral do artigo é comparar o Coeficiente de Mortalidade Infantil e a realização de Pré-Natal entre regiões administrativas dos Conselhos Regionais de Desenvolvimento. Os objetivos específicos são os seguintes: contextualizar o desenvolvimento regional do Rio Grande do Sul; mapear a média do Coeficiente e a porcentagem das ações de Pré-Natal nos Conselhos; e relacionar o impacto das variáveis nas regiões. A justificativa desta pesquisa é baseada em verificar a relação entre uma síntese da formação regional gaúcha, a Mortalidade Infantil e a porcentagem das categorias do Pré-Natal, cuja identificação poderá colaborar com subsídios para a produção de ações que possam mitigar este tipo de mortalidade.

## 2 Referencial teórico-metodológico

43

### 2.1 Referenciais teóricos

O uso da definição de Mortalidade Infantil, onde considera-se a morte de crianças menores de um ano de vida empregado em RIPSAs (2008), é o mesmo para Van de Walle e Preston (1974, p. 89): *“ha mortalité de la première année, dite mortalité infantile, est un des tests les plus significatifs du développement, dans une société en transition”*. A abordagem atesta que este tipo de óbito é um indicador social incontestado nas sociedades, pois é capaz de atestar problemas sociais em recortes geográficos e permitir que seu uso seja o cerne de pesquisas diversas. Os autores apontam, inclusive, monitoramentos e análises das mortes infantis ocorridas em Paris desde o início do século XIX.

Houve expressiva transformação das dinâmicas dos tecidos territoriais e sociais no século XX. Segundo IPEA (1990), no Brasil da década de 1970, existiam cerca de 114 óbitos infantis para cada mil nascidos vivos; atualmente, a média está em torno de 12 óbitos segundo DEE (2020). Faria (2016) e Victora et al. (2011) apoiam que restam muitos desafios na melhoria do quadro de óbitos infantis. Apesar do sucesso das ações na redução da mortalidade infantil pautadas na dinâmica territorial, no século corrente, as mesmas foram preteridas por enfoques médico-assistenciais, como as ações voltadas para o Pré-Natal. Os desafios para a redução da Mortalidade Infantil, na atual fase, poderão ser ainda maiores devido à ineficácia das ações de políticas públicas.

O enfrentamento da Mortalidade Infantil permite traçar um paralelo entre a negligência das ações mitigatórias dos óbitos de crianças por governos, que possuem a máquina pública permeada



por corrupção e interesses políticos. Sob a ótica antropológica de Mbembe (2018) e geográfica populacional de Tyner (2015), diante do caráter necropolítico, tem-se a explicação de que agentes detentores do poder decidem quem deve morrer e quem deve viver. É possível que a negligência do poder público soe como um ato de escolha das crianças que viverão ou morrerão diante das piores condições de vida em uma sociedade, desde a falta da atenção básica à saúde, como o Pré-Natal, perpassando por condições sociais precárias.

Na atenção básica à gestante, Sardinha (2014) aponta que o Pré-Natal é indispensável para mitigar a Mortalidade Infantil, assim como apoiar a gestante com orientações de práticas saudáveis por ocasião da gravidez. Políticas de saúde nacionais voltadas à gestante, conforme orienta o Ministério da Saúde, em Brasil (2012), alertam para a identificação de problemas com o intuito de estabelecer ações corretas de enfrentamento às situações de risco que envolvam uma gestação e a fim de se evitar um resultado desfavorável à maternidade.

As análises de políticas públicas, com o emprego de indicadores sociais, são fundamentais na obtenção de estratégias ligadas ao combate aos óbitos infantis, uniformizando o procedimento em todo o território nacional. A pesquisa que se apresenta é complementada pela investigação em relação à aplicação e à análise de índices e cálculos afetos à Mortalidade Infantil, desenvolvida por Faria (2016), que aborda questões sobre indicadores de desenvolvimento e de desigualdades no Rio Grande do Sul e possibilita mensurar e apresentar dados a partir do Coeficiente de Mortalidade Infantil.

44

A base teórica para a confecção do Coeficiente foi obtida a partir de Jannuzzi (2009) e RIPSAs (2008) e propicia abordar o emprego das variáveis e as possibilidades de análise dos resultados. A compreensão da terminologia se fundamenta em Merchan-Haman, Tauil e Costa (2000), haja vista que indicadores são dados ou medidas que não possuem classificação, pois apontam numericamente um fenômeno. Os Coeficientes de Incidência, como o Coeficiente de Mortalidade Infantil, dimensionam ocorrências em período pré-determinado, mensuram e qualificam implicações e riscos da existência do fato.

No Rio Grande do Sul, apontam Bahia Bezerra (2017), DEE (2020), Faria (2016) e Oliveira Friestino, Baldissera e Batista Santos (2020) que as dinâmicas da atenção à saúde e da Mortalidade Infantil possuem peculiaridades para cada região. A realidade gaúcha possui uma média aproximada de 10 casos para cada mil nascidos vivos; entretanto, diferenças socioespaciais nas regiões gaúchas demandam uma análise da incidência da Mortalidade Infantil a partir de estatísticas públicas aliadas aos recortes regionais de análise, pois são ferramentas potentes para estabelecer medições de desenvolvimento social.

A demanda por conhecer as especificidades regionais citadas coaduna para a aplicação de conceito de “região”. Para Gomes (2014), a Geografia deve se apropriar de diferentes formas para o



uso deste conceito. As divisões regionais administrativas fazem parte de planejamentos que colocam determinados espaços sob a égide do estado ou de seus representantes para alcançar interesses específicos, como, por exemplo, os Conselhos.

Os Conselhos Regionais de Desenvolvimento são divisões administrativas concebidas para apoiar a gestão de desenvolvimento no Rio Grande do Sul a partir de parcerias socioeconômicas. Para tanto, apoia-se nas pesquisas de Büttendörfer, Siedenberg e Allebrandt (2011) e Cargnin (2014) a respeito dos Conselhos como uma organização administrativa regional de agrupamentos municipais criados em 1995. Atualmente, são 28 Conselhos, cuja participação para alcançar eficiência de gestão pública respeita especificidades geográficas e sociais. A agregação de municípios permite ao gestor público analisar e realizar medidas estratégicas voltadas às políticas públicas, como o combate à Mortalidade Infantil e a assistência Pré-Natal.

## 2.2 Referenciais metodológico

A necessidade de conjugar métodos como o histórico, comparativo e o estatístico na investigação da fragmentação da Mortalidade Infantil no Rio Grande do Sul coadunam com Lakatos e Marconi (2003) ao consultar publicações a respeito de processos históricos, comparáveis às características sociais de desenvolvimento e de políticas públicas de atenção básica em termos estatísticos para comprovar inter-relações entre os fenômenos.

Estabelecer relação entre a Mortalidade Infantil e o desenvolvimento gaúcho tem o intuito de apontar desigualdades regionais. A contribuição das abordagens de Cargnin (2014), Ilha, Alves e Saravia (2002), Coronel, Alves e Silva (2007) e Pesavento (2002) com a pesquisa em tela segue no passo de contextualizar as questões que envolvem os óbitos infantis, bem como a necessidade de compreender as diferenças no desenvolvimento socioespacial e as políticas regionais de planejamento do estado.

No que se refere aos processos de espacialização da área de estudo, utilizaram-se divisões administrativas para mapear as ocorrências. Na análise regional da Mortalidade Infantil no Rio Grande do Sul, o uso do recorte geográfico por Conselhos Regionais de Desenvolvimento é empregado nos produtos cartográficos para estabelecer análises de óbitos infantis e de Pré-Natal.

O uso do método histórico descrito por Lakatos e Marconi (2003) visa identificar, por meio de mapeamento e análise, quais Conselhos possuem situação socioespacial vulnerável ao estabelecer pressupostos de desenvolvimento regional a partir dos dados de Mortalidade Infantil comparados à porcentagem de assistência Pré-Natal e da análise de situações pretéritas da formação regional. O



recorte temporal de 2010-2015 foi escolhido em prol da similaridade de metodologia das fontes de coleta dos dados.

O uso do método estatístico previsto por Lakatos e Marconi (2003) inicia-se com a coleta de dados secundários desagregados do total de municípios gaúchos. Os dados que compõem as variáveis são disponibilizados pelo Ministério da Saúde, em Brasil (2020a), e agregam valores absolutos em determinado período conforme o seguinte: mortalidade por causas evitáveis e não evitáveis; do total de crianças com menos de um ano de vida; e de nascidos vivos. As informações e dados coletados em DEE (2020) e Brasil (2020b) são referentes ao Pré-Natal.

O Coeficiente de Mortalidade Infantil previsto por Jannuzzi (2009) e RIPSA (2008) aponta o resultado obtido pela razão entre o número de óbitos de crianças com até um ano de vida e o total de nascidos vivos durante o ano expresso para cada mil nascimentos. A aferição do Coeficiente e sua média foi realizado com o software Excel para calcular o quantitativo de nascidos vivos e os óbitos de crianças até um ano de vida, haja vista a especificidade de cálculo para óbitos por causas evitáveis e não evitáveis.

Houve a necessidade de comparar os resultados obtidos do Coeficiente com outro indicador: a porcentagem de nascimentos que foram assistidos ou não pelo Pré-Natal. Para a variável Pré-Natal, os cálculos também foram realizados por meio do Excel, calculando-se a porcentagem entre os valores absolutos de nascidos vivos e do quantitativo da realização, não informado/classificado ou não realizado/inadequado do procedimento do Pré-Natal.

Após os cálculos, todos os resultados desagregados obtidos foram agregados por Conselhos Regionais de Desenvolvimento. Os resultados foram compilados em cartografia temática – cuja delimitação das categorias para cada variável foi das “quebras naturais na distribuição dos dados da variável”, como explicitado por Ferreira (2014, p. 261) –, disponibilizada como recurso do software QGIS e aplicada aos intervalos ordenados em cinco classes para os resultados do Coeficiente e das porcentagens de Pré-Natal.

### **3 Resultados e discussões**

Esta seção utiliza uma síntese da dinâmica de formação do Rio Grande do Sul no decorrer do século XIX para contextualizar a abordagem a respeito das particularidades socioespaciais gaúchas em conjunto às estatísticas de Mortalidade Infantil e de Pré-Natal, assim como os resultados e as discussões das constatações.



### 3.1 Desenvolvimento regional no Rio Grande do Sul

Na síntese em pauta, apresentou-se basicamente as abordagens de formação do Rio Grande do Sul, que transcorreram até o final do século XIX e culminaram na consolidação territorial concomitante ao processo de transição do Brasil Império para República. A contribuição aqui defendida segue as transformações sociais e territoriais brasileiras e gaúchas até o ano 1900.

A conquista de território por ocasião de diversos conflitos até o século XIX e das políticas de imigração do período moldou a identidade social da população gaúcha. A partir da morfologia de divisão política do território, Pesavento (2002) aponta que ao sul formaram-se grandes propriedades agropecuárias e municípios com áreas extensas com predominância para atividades ligadas à terra; e, ao norte, propriedades menores, com força produtiva metal-mecânica em municípios com menores áreas.

A consolidação de grandes estâncias ao sul e de propriedades coloniais menores ao norte propiciou ao solo gaúcho dos dias atuais dimensões municipais bastante assimétricas. Essas características, segundo Cargnin (2014), produziram disparidades no desenvolvimento regional, e os planejamentos passaram a contar com ações integradas que visavam mitigar formatos díspares de evolução regional. Políticas diversas voltadas para o crescimento socioeconômico figuraram com mais ênfase nas regiões.

Foi a partir dos novos objetivos da gestão administrativa estadual que visavam o desenvolvimento que ocorreu o aparecimento da ideia de metades sul e norte do Rio Grande do Sul, oficialmente implantada pelo governo estadual a partir do ano 1994. As tratativas regionais entre diversas esferas da gestão pública ou privada tinham o objetivo de equalizar o desenvolvimento regional gaúcho. Essas ações resultaram no aparecimento do debate da divisão estadual entre as metades sul e norte. (ILHA, ALVES, SARAVIA, 2002; CORONEL, ALVES, SILVA, 2007; CARGNIN, 2014).

A interpretação da divisão regional a partir das análises de fatores ligados à economia e à população, considerando as especificidades locais e suas implicações no desenvolvimento regional (por exemplo: a análise da Mortalidade Infantil que ocorre no Rio Grande do Sul), mostra um quadro geral dos problemas por regiões e as capacidades da gestão administrativa em utilizar as ações corretas para combater desigualdades (CARGNIN, 2014).

A abordagem sobre a divisão administrativa por Conselhos Regionais de Desenvolvimento especifica pontualmente alguns problemas de cada região. No contexto de duas metades regionais no Rio Grande do Sul em conjunto com a escala dos Conselhos, aventa-se a possibilidade de apontar a situação do Coeficiente de Mortalidade Infantil, conjugada à comparação com a atenção básica do



Pré-Natal, como ferramenta permissora da constatação dos reais níveis de desenvolvimento socio regional ligados à Mortalidade Infantil.

### 3.2 Resultados

As análises dos dados sobre óbitos infantis possibilitam apontar algumas especificidades que vêm contribuir com estudos desta abordagem territorial. A proposta de utilização do Coeficiente para o total de óbitos, por causas evitáveis e não evitáveis, em comparação aos dados referentes à assistência de Pré-Natal, objetivou uma interpretação que se insere e coaduna com os trabalhos de Cargin (2014), Faria (2016) e Sardinha (2014).

As abordagens das estruturas regionais nas análises permitem organizar dados a respeito de fenômenos sociais, como o Coeficiente de Mortalidade Infantil, em diversas escalas, o que possibilitou sua comparação, conforme previsto por Lakatos e Marconi (2003). Na Tabela 01, constam as médias do Coeficiente no período 2010-2015 para os recortes geográficos Brasil, Região Sul, Rio Grande do Sul e COREDES.

**Tabela 01 - Comparativo de CMI por recorte geográfico (2015)**

<b>Comparativo de CMI por recorte geográfico (2015)</b>	
<b>Recorte geográfico</b>	<b>CMI (2015)</b>
Brasil	14,12
Região Sul	9,73
Rio Grande do Sul (todos os COREDES)	10,12
COREDES Campanha, Fronteira Oeste e Sul	13,05
Demais COREDES (25 unidades)	9,83

Fonte: DEE (2020). Produto estatístico elaborado por Mendes, F. C.

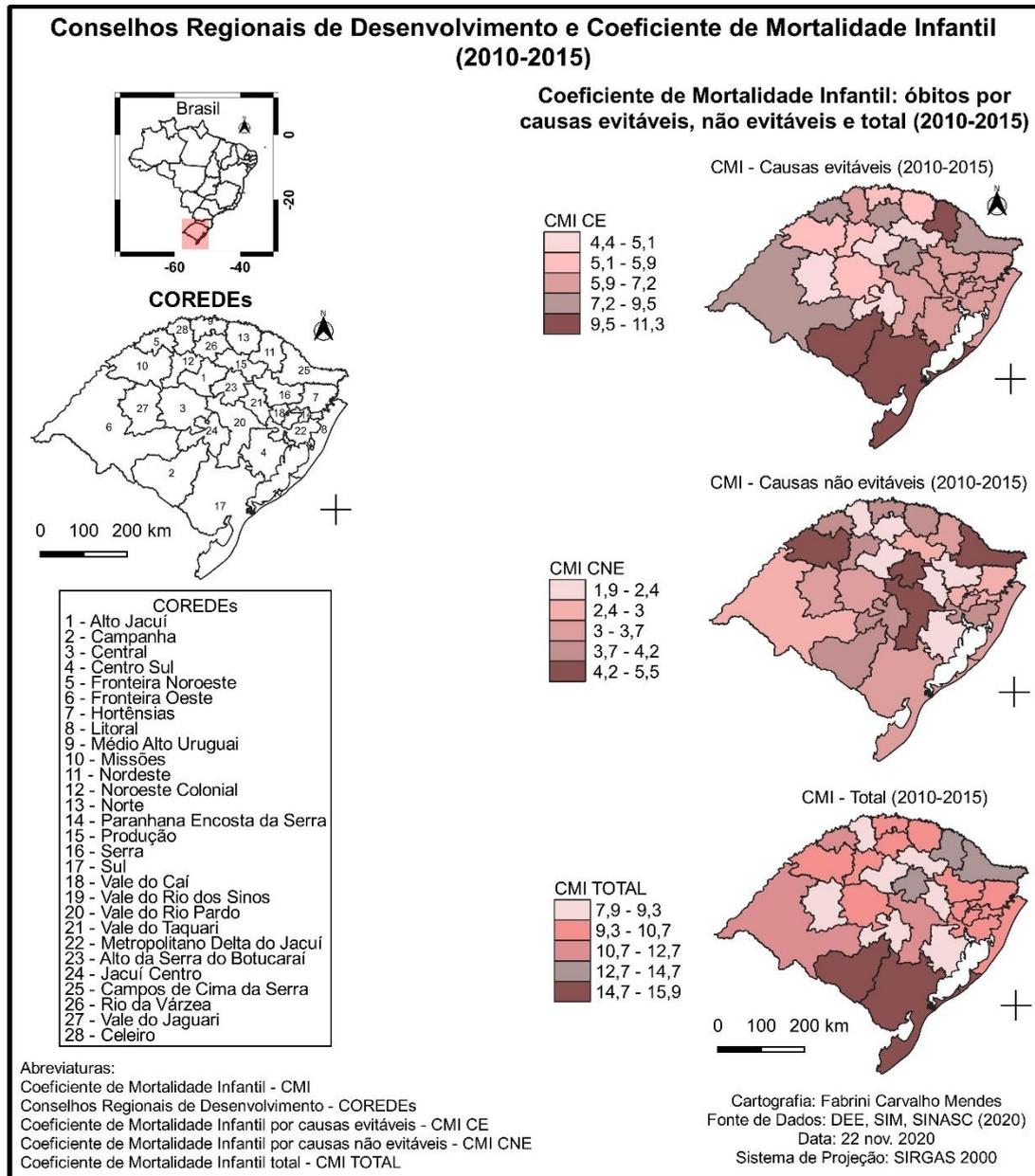
Os valores médios do Coeficiente na Região Sul e no Rio Grande do Sul estão abaixo, em torno de 30%, em comparação ao Coeficiente observado no Brasil. Constata-se que os três Conselhos localizados na fronteira sul perfilam, juntos, no ano de 2015, quando comparados ao Brasil, médias de CMI abaixo da média nacional, entretanto, estavam acima da média da Região Sul, do Rio Grande do Sul e demais Conselhos. A média do Coeficiente das unidades Campanha, Fronteira Oeste e Sul é cerca de 32% superior à média dos demais Conselhos.

Os Conselhos Campanha, Fronteira Oeste e Sul correspondem aproximadamente a 35% das dimensões territoriais gaúchas e consolidam números próximos a 14% da população do estado. Conforme mostrado na Figura 01, a formulação comparativa dos óbitos infantis entre o total de 28 Conselhos, a partir da análise de dados, aponta diferença numérica na Mortalidade Infantil entre os



chamados Conselhos da fronteira sul – com maior atenção às médias por causas evitáveis – e os 25 restantes no recorte temporal de 2010-2015.

**Figura 01 – Incidência de Coeficiente de Mortalidade Infantil por Conselhos Regionais de Desenvolvimento**



**Fonte:** DEE (2020), Brasil (2020a, 2020b). Produto cartográfico elaborado por Mendes, F. C.

É possível constatar a distribuição do Coeficiente de Mortalidade Infantil total para o recorte temporal designado na Figura 01. Os Conselhos Campanha e Sul apresentam as médias totais duas vezes mais elevadas do que o menor valor médio observado no Rio Grande do Sul. No Coeficiente por causas evitáveis, além dos Conselhos Campanha e Sul, adiciona-se o Conselho Nordeste. A comparação do maior valor em relação ao menor valor de Coeficientes – das três unidades juntas

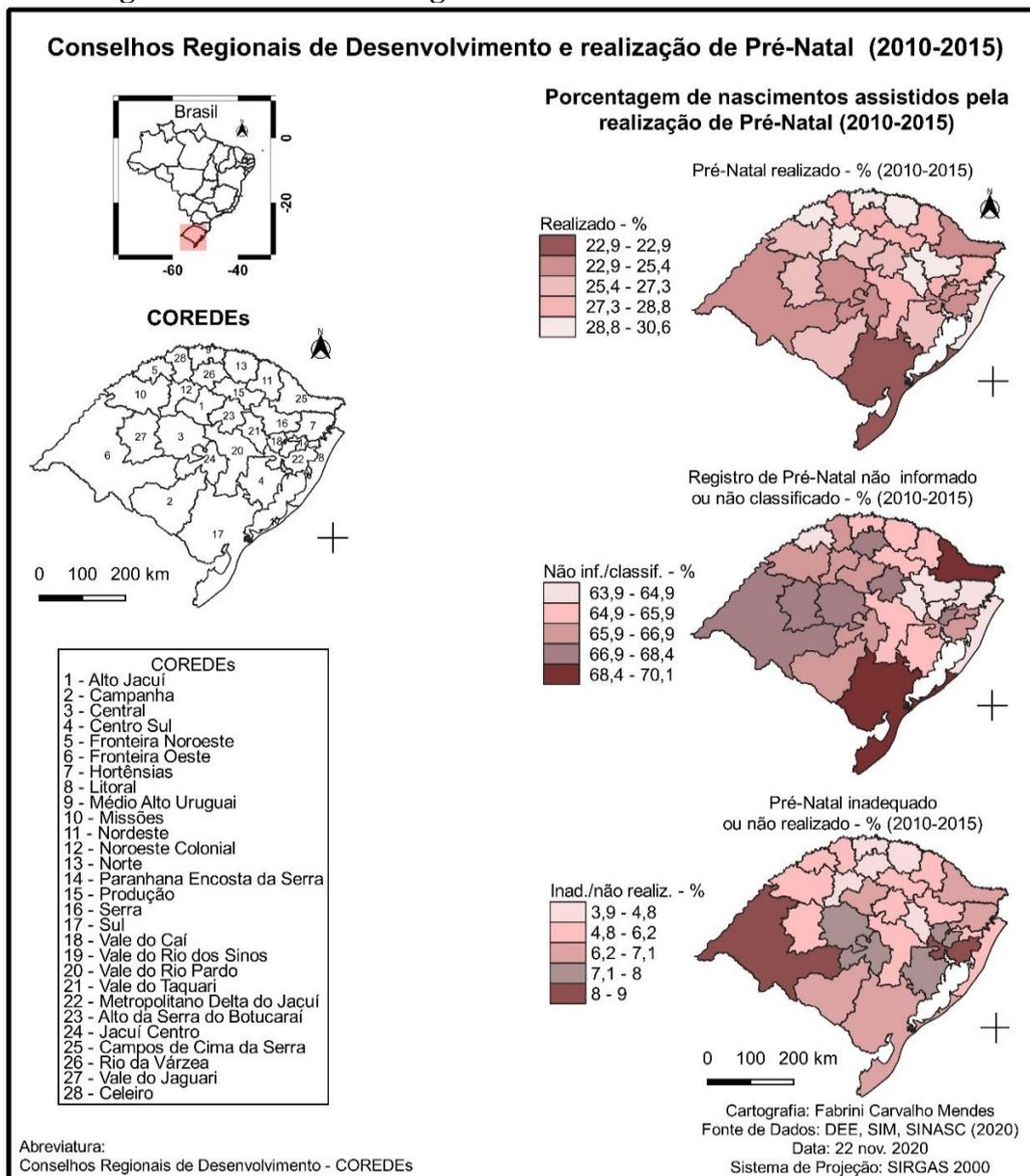


frente às demais – aponta que há uma disparidade de aproximadamente 2,5 vezes mais óbitos infantis por causas evitáveis nos Conselhos Campanha, Nordeste e Sul

Para os óbitos infantis por causas não evitáveis, os Conselhos da Fronteira Sul deixam de figurar entre os mais elevados; entretanto, o Conselho Campanha aparece na escala subsequente à mais elevada. Há uma dispersão dos maiores valores do Coeficiente nos Conselhos na região central do estado, como o Vale do Rio Pardo e o Alto da Serra do Botucaraí; em Missões, à oeste do estado; e em Campos de Cima da Serra, localizado na porção nordeste gaúcha.

Em consonância aos resultados referentes ao Coeficiente de Mortalidade Infantil, foi analisada a porcentagem de nascimentos assistidos de Pré-Natal no mesmo recorte geográfico e temporal, conforme pode ser visto na Figura 02:

**Figura 02 – Conselhos Regionais de Desenvolvimento e Pré-Natal**



Fonte: DEE (2020), Brasil (2020a, 2020b). Produto cartográfico elaborado por Mendes, F. C.



Na análise da porcentagem de nascimentos assistidos por Pré-Natal na Figura 02, o Conselho Sul é a unidade que possui a menor porcentagem de assistências à gestação, o que inclui Pré-Natal de qualidade intermediária, adequada e mais que adequada. O desempenho está defasado em cerca de 30% dos conselhos que apresentam melhor atenção ao Pré-Natal.

Ao se observar as gestações que realizaram assistência inadequada ou não realizaram, os Conselho Fronteira Oeste e Metropolitano Delta do Jacuí possuem as maiores porcentagens aferidas, cerca de 9% do total. Os Conselhos Campanha e Sul estão em posição intermediária frente às demais unidades. Salienta-se que os Conselhos Campanha e Sul perfilaram na média de ocorrências em comparação às demais unidades.

Um aspecto constatado que cabe ressaltar é a respeito da quantidade de registros não informados ou não classificados, que perfizeram cerca de 2/3 da amostra absoluta de nascidos vivos; logo, apenas 1/3 dos registros possuem informações de assistências de Pré-Natais realizados ou não. O Conselho que possui a maior porcentagem de não registros/classificações é a unidade Sul, com cerca de 70% de nascimentos que não obtiveram registro da assistência do Pré-Natal, ou seja, dos 60.329 nascidos vivos no período, 42.330 não possuem registros de Pré-Natal nos sistemas do governo.

### 3.3 Discussão

Interpreta-se que a formação territorial gaúcha advém de especificidades que impelem a um desenvolvimento díspar entre o sul e o norte do estado. Considera-se que a ótica de Pesavento (2002) – sobre as propriedades geradas pelo tipo de produção predominante, agropecuária ao sul e metal-mecânica ao norte – coaduna com Cargnin (2014), que, inclusive, aponta a tentativa de governos estaduais em reconhecer disparidades regionais e deriva na execução de planejamentos para atender a perspectiva de mitigar problemas, como a Mortalidade Infantil, coordenadamente para se obter um estado social economicamente equalizado. É nesta linha que surgem os Conselhos Regionais de Desenvolvimento.

Em relação às análises que envolvem o Coeficiente de Mortalidade Infantil, entende-se o seguinte: mesmo que a média total do Coeficiente de 10,12 no Rio Grande do Sul, em 2015, seja inferior em cerca de 30% comparada à média nacional, deve-se atentar para o abordado por Faria (2016), que aponta uma melhora significativa na redução de mortalidade no Brasil e no Rio Grande do Sul, mas também considera que, na próxima fase, podem existir maiores dificuldades, como, por exemplo, a eficácia de políticas públicas voltadas para assistência e saúde, visando a redução dos



níveis de Mortalidade Infantil, para que seja possível conduzir o Rio Grande do Sul a patamares de desenvolvimento comparáveis a países desenvolvidos.

As abordagens acerca do tema Mortalidade Infantil remetem à compreensão de que as pesquisas voltadas à análise do contexto dos óbitos são imprescindíveis para estabelecer um monitoramento da mazela social em pauta. Será adotada a limitação no enfoque de análise e na discussão em torno dos Conselhos da Fronteira Sul, haja vista a constatação de maiores similaridades de resultados e, conseqüentemente, de menor dispersão analítica nos Conselhos Fronteiriços ao sul gaúcho. A coleta dos dados referentes aos óbitos infantis por causas evitáveis, não evitáveis e o total permitiram apontar pormenores que podem ser o diferencial para uma redução do Coeficiente no Rio Grande do Sul, atestação que coaduna com Faria (2016). Os resultados do Coeficiente de Mortalidade Infantil total para o período 2010-2015 apresentaram os Conselhos Campanha e Sul como detentores de um valor duas vezes superior ao menor valor dos demais Conselhos.

Seguindo-se na análise do Coeficiente de Mortalidade Infantil para os óbitos infantis por causas não evitáveis, considerou-se que os resultados são pouco significativos para contribuir na abordagem em pauta. Interpreta-se que, diante dos resultados de óbitos infantis por causas evitáveis, novamente os Conselhos Campanha e Sul aparecem como detentores dos maiores valores do Coeficiente observados dentre os Conselhos, fato que constata a existência de uma disparidade cerca de 2,5 vezes maior que os demais. Compreende-se que, de fato, existem problemas de ordem estrutural nos serviços prestados à população, entretanto, por limitações metodológicas desta investigação, apenas o indicador de assistência ao Pré-Natal foi pesquisado.

Diante da necessidade comparativa à incidência Coeficiente de Mortalidade Infantil no Rio Grande do Sul entre 2010-2015, entende-se que, segundo Brasil (2012), o uso do indicador de assistência de Pré-Natal realizado, não realizado ou inadequado, assim como não informado ou não classificado, permite comparar e complementar análises da pesquisa. Constata-se que O Conselho Sul é a unidade que menos dá assistência às gestantes, com aproximadamente 30% menos que as demais unidades. Para as ações de assistência que sejam inadequadas ou que não foram realizadas, o Conselho Fronteira Oeste possui a maior média, com cerca de 9% de nascimentos não atendidos ou que tenham sido feitos de forma inadequada.

A constatação de um elevado valor de registros de Pré-Natal não informado ou não classificado direciona para a interpretação da necessidade de expor sérios problemas nos procedimentos metodológicos de coleta de informações realizados pelos operadores dos serviços sociais básicos no período 2010-2015, haja vista que 60% a 70% dos registros de nascidos vivos no Rio Grande do Sul não tiveram registro de Pré-Natal ou não foram classificados. O Conselho Sul novamente apresenta a pior colocação, que elenca 70% – 42.330 nascidos vivos – com problemas



nos registros. Ressalta-se, diante de tal atestação, a necessidade de uma pesquisa mais apurada em relação a este indicador.

## **4 Conclusão**

As dinâmicas que envolvem o desenvolvimento social de determinados recortes geográficos são alimentadas por variáveis que podem impulsionar ou retardar o progresso da coletividade. A Mortalidade Infantil no Rio Grande do Sul está entre os menores patamares em comparação ao Brasil, contudo, apesar da redução substancial observada desde a década de 1970, ainda existem fatores sociais, como os serviços de atenção ao Pré-Natal, capazes de identificar e adotar ações para mitigar os óbitos infantis por causas evitáveis.

Os estudos da formação territorial gaúcha, ainda no século XIX, contribuíram com a pesquisa na adoção de uma investigação pautada em recortes regionais, como os Conselhos Regionais de Desenvolvimento. A pesquisa identificou que o Conselho Sul, frente às demais unidades, no período 2010-2015, apresentou os valores mais elevados do Coeficiente de Mortalidade Infantil por média total e por média de causas evitáveis, além de a menor porcentagem de nascimentos assistidos por Pré-Natal e a mais elevada porcentagem de nascimentos com o Pré-Natal não informado ou não classificado, o que responde a cerca de 2/3 de todos os nascimentos no período.

A constatação de problemas ligados aos registros das estatísticas vitais pode implicar em um subdimensionamento das ações de assistência às gestantes, pois a identificação do verdadeiro problema que possa ter assolado um caso de morte infantil foi negligenciada por não ter sido registrado. Isso implica em uma falta de dados ou de parâmetros para desenvolver políticas assistencialistas e impede, inclusive, a redução dos índices de Mortalidade Infantil.

Os Conselhos Regionais de Desenvolvimento Campanha, Fronteira Oeste e Sul aparecem, em algum momento das comparações entre a Mortalidade Infantil e as ações assistenciais de Pré-Natal, nas posições de Conselhos com maiores problemas. Considera-se que a investigação corrobora para a identificação de fragilidades do desenvolvimento social regional, principalmente na constatação da alta porcentagem de problemas de registro no Pré-Natal, impactando diretamente em ações mitigatórias da Mortalidade Infantil, o que demonstra a relevância da pesquisa desenvolvida.

Durante as análises, percebeu-se uma limitação metodológica para alcançar resultados específicos em recortes geográficos mais amplos; para isso, seria necessário trabalhar com classes de variáveis adicionais no intuito de estabelecer comparações específicas e, conseqüentemente, resultados mais amplos. Entretanto, considera-se que os resultados apresentados tenham sido satisfatórios e esclarecedores, pois possibilitam que sejam adotados em outras temáticas de pesquisa,



como, por exemplo, das metodologias de coletas de dados utilizadas pelos serviços de estatísticas voltadas para o Pré-Natal.

Mesmo sendo um tema extensamente debatido, entende-se a necessidade de que sejam constantemente atualizadas as informações em relação à Mortalidade Infantil e ao Pré-Natal. Outrossim, ressalta-se que as atividades de pesquisa empregadas nesta investigação permitiram aprofundar os conhecimentos na temática das estatísticas vitais e que cercam as demandas epidemiológicas e a Geografia.

## 5 Agradecimentos

À Coordenação do Programa de Pós-Graduação em Geografia da Universidade Federal do Rio Grande – FURG e *in memoriam* ao recém falecido, meu Mentor e incentivador, Professor Doutor César Augusto Ávila Martins.

## 6 Referências Bibliográficas

BAHIA BEZERRA, A.; et al. **Dinâmica espacial de nascidos vivos e óbitos infantis nas regiões de saúde do Distrito Federal em 2012**. Hygeia - Revista Brasileira de Geografia Médica e da Saúde, v. 13, n. 26, p. 126 - 138, 7 dez. 2017.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Gestação de alto risco: manual técnico** / Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. – 5. ed. – Brasília: Editora do Ministério da Saúde, 2012. 302 p.

\_\_\_\_\_. Painel de Monitoramento da Mortalidade Infantil e Fetal. **Sistema de Informação sobre Mortalidade - SIM**. Departamento de Análise de Doenças Não Transmissíveis. Secretaria de Vigilância em Saúde. [on-line]. 2020a.

\_\_\_\_\_. Painel de Monitoramento da Mortalidade Infantil e Fetal. **Sistema de Informação sobre Nascidos Vivos – SINASC**. Departamento de Análise de Doenças Não Transmissíveis. Secretaria de Vigilância em Saúde. [on-line]. 2020b.

BÜTTENBENDER, Pedro Luýs; SIEDENBERG, Dieter Rugar; ALLEBRANDT, Sérgio Luís. Conselhos regionais de Desenvolvimento (Coredes) RS: articulações regionais, referenciais estratégicos e considerações críticas. **Desenvolvimento Regional em Debate**. V. 1, p. 81-106, 2011.

CARGNIN, Antonio Paulo. **Políticas de desenvolvimento regional no Rio Grande do Sul: vestígios, marcas e repercussões territoriais**. 1º ed. Brasília, DF: Ministério da Integração Nacional, 2014. 240p.

CORONEL, Daniel Arruda; ALVES, Fabiano Dutra; SILVA, Mariângela Amaral e. Notas sobre o processo de desenvolvimento da Metade Sul e Norte do Estado do Rio Grande do Sul: uma abordagem comparativa. **Revistas UNISINOS. Perspectiva Econômica**. Brasil, v. 3, n.02, p. 27-43, 2007.



FARIA, Rivaldo Mauro. Desigualdades territoriais nos indicadores de mortalidade infantil do estado do Rio Grande do Sul. Brasil. **Hygeia: Revista Brasileira de Geografia Médica e da Saúde (Uberlândia)**, v. 12, p. 167-181, 2016.

FERREIRA, Marcos César. **Iniciação à Análise Geoespacial: teoria, técnicas e exemplos para geoprocessamento**. 1ª ed. São Paulo: Editora Unesp. 2014.

GOMES, Paulo Cesar da Costa. O conceito de região e sua discussão. In: Iná Castro; Roberto Lobato Correa; Paulo Cesar da Costa Gomes. (Org.). **Geografia: Conceitos e temas**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1995, 16ª ed. 352 p.

ILHA, Adair da Silva; ALVES, Fabiano Dutra; SARAVIA, Luis Hector Barboza. Desigualdades Regionais no Rio Grande do Sul: O Caso da Metade Sul. In: **1º Encontro de Economia Gaúcha**. Porto Alegre. 2002. v. 1.

INSTITUTO DE PESQUISA ECONÔMICA E APLICADA (IPEA). **A criança no Brasil: o que fazer**. IPEA/IPLAN Instituto de Planejamento Econômico e Social/Instituto de Planejamento. Brasília: 1990. 98 p.

JANNUZZI, Paulo de Martino. **Indicadores Sociais no Brasil**. 4. ed. Campinas, SP: Editora Alínea, 2009.

LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Marina de Andrade. **Fundamentos de Metodologia Científica**. São Paulo, Editora Atlas, 5ª ed. 2003.

MBEMBE, Achille. *Necropolítica*. 3. ed. São Paulo: n-1 edições, 2018. 80 p.

MERCHAN-HAMANN, Edgar; TAUIL, Pedro Luiz; COSTA, Marisa Pacini. Terminologia das medidas e indicadores em epidemiologia: subsídios para uma possível padronização da nomenclatura. **Informe Epidemiológico do SUS**, Brasília, v. 9, n. 4, p. 276-284, dez. 2000.

OLIVEIRA FRIESTINO, J. K.; BALDISSERA, V. G.; BATISTA SANTOS, V. H. **Saúde, ambiente e desenvolvimento nas microrregiões de Chapecó-SC e Erechim-RS**. Hygeia - Revista Brasileira de Geografia Médica e da Saúde, v. 16, p. 25 - 36, 12 maio 2020.

PESAVENTO, Sandra Jatahy. **História do Rio Grande do Sul - Série Revisão 1**. 9ª edição – Porto Alegre: Mercado Aberto, 142 p. 2002.

REDE INTERAGENCIAL DE INFORMAÇÕES PARA A SAÚDE (RIPSA). **Indicadores básicos para a saúde no Brasil: conceitos e aplicações** – 2a ed. – Brasília: Organização Pan-americana da Saúde, 2008. 349 p.: il.

RIO GRANDE DO SUL. DEPARTAMENTO DE ECONOMIA E ESTATÍSTICA (DEE). **Dados diversos, DEE**. Porto Alegre. Brasil. [on-line] 2018-2020. Disponível em: <<http://feedados.fee.tche.br/feedados/#!/home/apresentacao>>. Acesso em: 23 jun. 2020.

SARDINHA, L. M. V.. **Mortalidade infantil e fatores associados à atenção à saúde: estudo caso-controlado no Distrito Federal (2007-2010)**. Tese (Doutorado em Medicina). – Universidade de Brasília – UnB. Brasília, 2014. 182 fl.



TYNER, J. A. Population geography II: Mortality, premature death, and the ordering of life. **Progress in Human Geography**, v. 39, n. 3. p. 360-373, 2015.

VAN DE WALLE, Etienne, PRESTON, Samuel Hulse. **Mortalité de l'enfance au XIX e siècle à Paris et dans le département de la Seine**. [on-line]. Paris. In: Population, 29<sup>e</sup> année, n°1, 1974. pp. 89-107. Disponível em: <[https://www.persee.fr/doc/pop\\_0032-4663\\_1974\\_num\\_29\\_1\\_16186](https://www.persee.fr/doc/pop_0032-4663_1974_num_29_1_16186)>. Acesso em: 17 set. 2020.

VICTORA, C. G.; et al. Maternal and child health in Brazil: progress and challenges. **The Lancet**. 2011. 377 (9780):1863-1876.

### **INFANT MORTALITY: AN ANALYSIS IN RIO GRANDE DO SUL (2010-2015)**

---

**Abstract:** The Infant Mortality Coefficient, used as a social indicator, is a potent empirical tool which, combined with the analysis of births assisted by Antenatal care, enables the social diagnosis of a specific area in a given period. These are sensitive data that are crossed by the socio-spatial genesis of Rio Grande do Sul. The development of the investigation was justified in order to verify the relationship between the regional formation of the state, the deaths of children under one year of age and the percentage of Antenatal actions performed, which, after being identified, may contribute to subsidies for the production of actions that can mitigate this type of mortality. The research analyzed the values of the Coefficient and Antenatal in the Regional Development Councils of Rio Grande do Sul in the period 2010-2015, with the objective of comparing the variables between the regional divisions under the same state administration. The results showed a relatively higher average of infant mortality and lack of Antenatal care in Councils located in the south of the state. The finding instrumentalizes plans aimed at eliminating regional inequalities that influence higher Infant Mortality Coefficients.

**Keywords:** Infant Mortality; Social Indicators; Regional development.

56

### **MORTALIDAD INFANTIL: UN ANÁLISIS EN RIO GRANDE DO SUL (2010-2015)**

---

**Resumen:** El Coeficiente de Mortalidad Infantil, utilizado como indicador social, es una potente herramienta empírica que, combinado con el análisis de los partos asistidos por atención Prenatal, permite el diagnóstico social de un área específica en un período determinado. Estos son datos sensibles que son atravesados por la génesis socioespacial de Rio Grande do Sul. El desarrollo de la investigación se justificó con el fin de verificar la relación entre la formación regional del estado, las muertes de niños menores de un año y el porcentaje de acciones Prenatales realizadas, que, luego de ser identificadas, pueden contribuir a subsidios para la producción de acciones que puedan mitigar este tipo de mortalidad. La investigación analizó los valores del Coeficiente y Prenatal en los Consejos de Desarrollo Regional de Rio Grande do Sul en el período 2010-2015, con el objetivo de comparar las variables entre las divisiones regionales bajo una misma administración estatal. Los resultados mostraron un promedio relativamente más alto de mortalidad infantil y falta de atención Prenatal en los Consejos ubicados en el sur del estado. El hallazgo instrumentaliza planes encaminados a eliminar las desigualdades regionales que influyen en Coeficientes de Mortalidad Infantil más elevados.

**Palabras-clave:** Mortalidad infantil; Indicadores sociales; Desarrollo regional.

---

### **FABRINI CARVALHO MENDES**

**Mestrando em Geografia pelo Programa de Pós-Graduação em Geografia** da Universidade Federal do Rio Grande; Bacharel em Geografia pela mesma instituição (2018). Atua nas análises das dinâmicas socioespaciais, com ênfase no Urbano-Regional.

Contato: [frascel@gmail.com](mailto:frascel@gmail.com).

ID Lattes: <http://lattes.cnpq.br/5478889541987764>

ID ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9288-0364>

---