

UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO  
FACULDADE DE ECONOMIA, ADMINISTRAÇÃO E CONTABILIDADE DE RIBEIRÃO  
PRETO

AMADEUS MAXIMIANO COTRIM  
ARTHUR MACIEL  
HENRIQUE ROSSETTI  
KAIKY RASTELLI DE LIMA  
LEONARDO OLIVEIRA CLAUDINO

Análise dos dados de mortes ocorridas durante o parto  
de grávidas com até 14 anos no Brasil

Trabalho apresentado para a disciplina de  
Tecnologia e Sistemas de Informação sob  
orientação do Profº Dr. Rafael de Freitas Souza

Ribeirão Preto  
2022

## SUMÁRIO

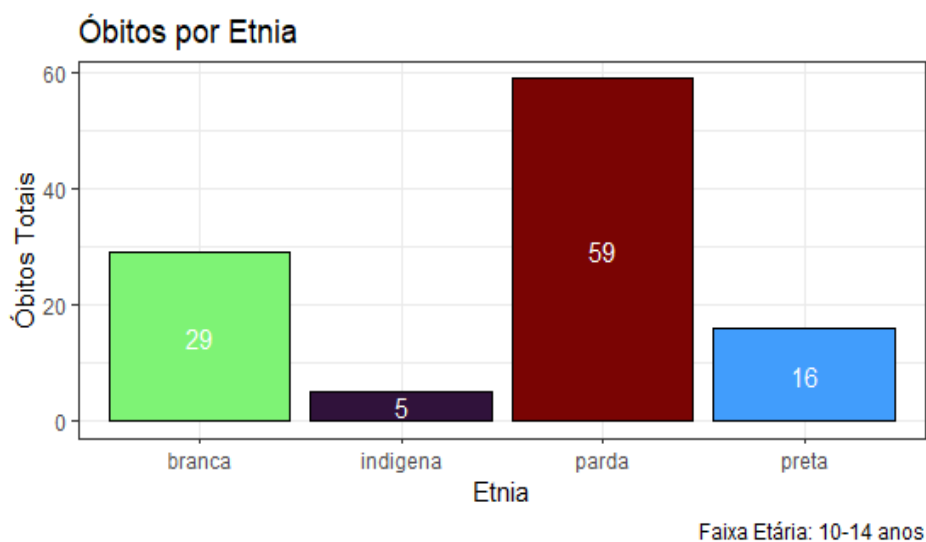
<b>1. Introdução</b>	<b>3</b>
<b>2. Análise de etnias e óbitos totais</b>	<b>3</b>
<b>3. Morte por região</b>	<b>3</b>
<b>3.1 Região Norte</b>	<b>5</b>
<b>3.2 Região Nordeste</b>	<b>6</b>
<b>3.3 Região Sul</b>	<b>7</b>
<b>3.4 Região Sudeste</b>	<b>7</b>
<b>3.5 Região Centro-Oeste</b>	<b>8</b>
<b>4. Referências</b>	<b>9</b>

## 1. Introdução

Conforme a descrição do Desafio 2, foi escolhido o Caminho 2: o número de mortes durante o parto com ênfase na análise para pessoas com 14 anos ou menos. A divisão geográfica foi as 5 regiões do Brasil: Norte, Nordeste, Centro-Oeste, Sudeste e Sul. Todos os dados referentes aos óbitos foram baixados no site DATASUS, entre os anos de 1997 a 2014.

## 2. Análise de etnias e óbitos totais

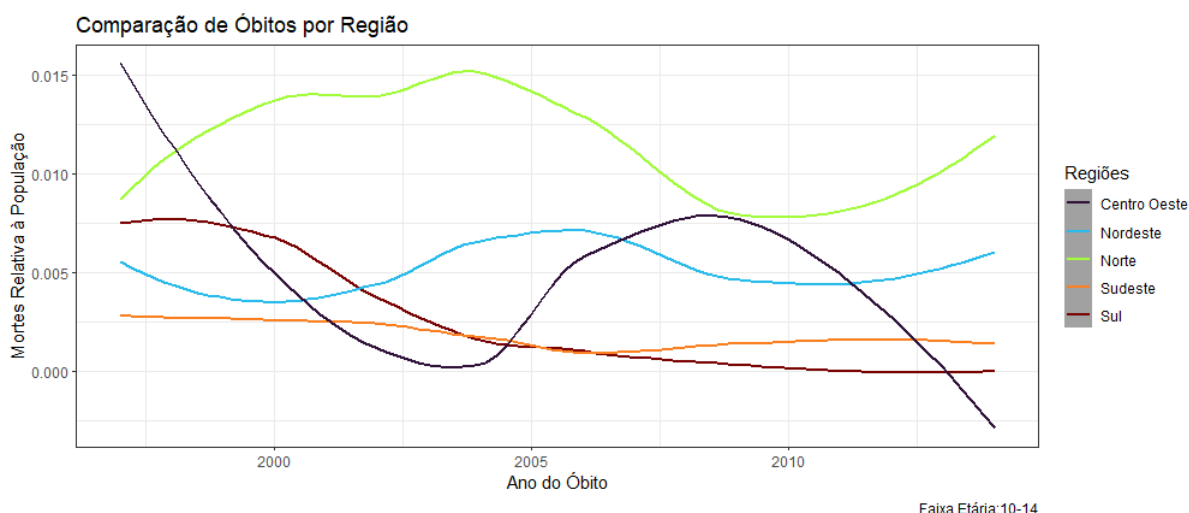
É possível observar que a população parda possui o número de óbitos maior do que todas as outras etnias juntas. Tal resultado é esperado, visto que, segundo a Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua de 2012-2019, 46,8% da população se declara parda, sendo a maior etnia na população brasileira.



É possível observar também que a população indígena possui o menor número de óbitos. Esse resultado deve-se ao fato dos registros desses números serem registrados nos hospitais ou nos Institutos Médico Legal (IML) que, geralmente, ficam em centros urbanos, distantes das aldeias indígenas, o que dificulta a contabilização dos casos.

## 3. Morte por região

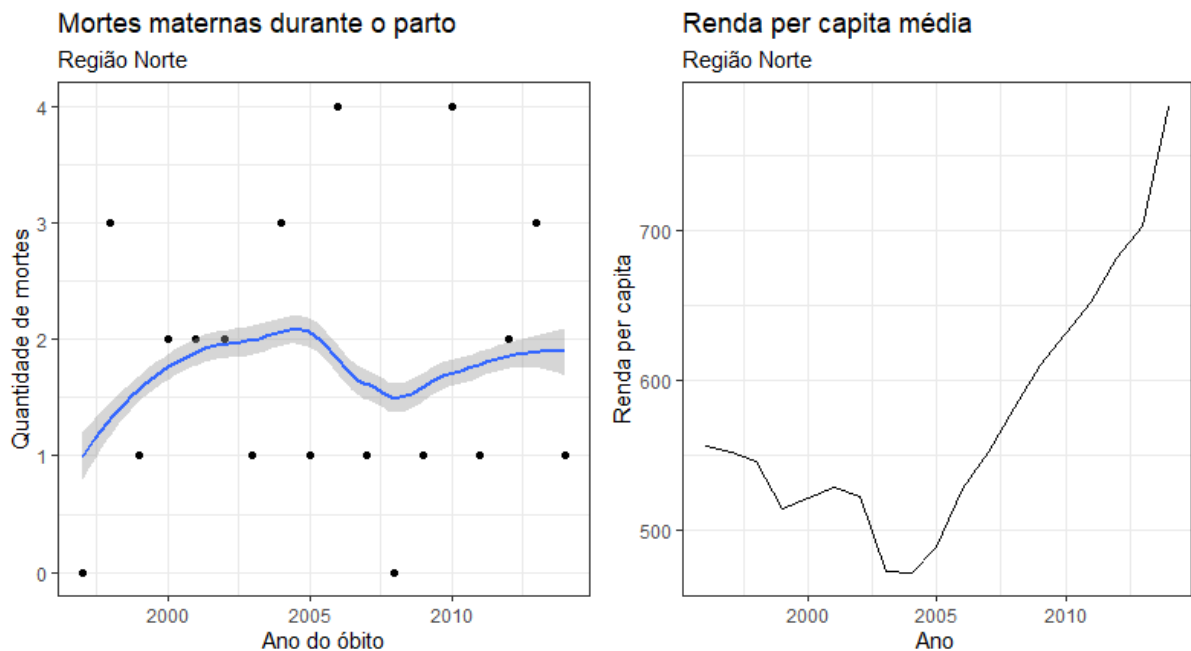
Na construção do gráfico abaixo, para que não houvesse problemas entre as diferenças de população das regiões e melhorar a comparabilidade entre as diferentes regiões, foram usados dados relativizados às populações totais de cada região. Em suma, foi feita a divisão das mortes anuais da região pela população total daquele período e região específica. Assim, a diferença de densidade demográfica entre as regiões não afetou a análise.



Antes dos anos 2000, o Sudeste apresenta um baixo índice de mortalidade relativa, fato que se mantém ao longo do período histórico, enquanto a região Centro Oeste apresenta índices mais altos e as demais regiões apresentam uma mortalidade próxima. Durante a série histórica analisada, as mortes relativas das regiões Nordeste, Sudeste e Sul estão bem próximas. A principal mudança se deve em razão do efeito tesoura que ocorreu por volta de 2002 entre as Regiões Nordeste e Sul. Uma das possíveis causas que pode explicar, como será discutido mais detalhadamente nas páginas seguintes, é o efeito do aumento de renda que ocorreu no período, o qual se manifestou de maneira mais significativa na Região Sul. Por conseguinte, observa-se uma queda no número de mortos do sul no início dos anos 2000 e essa queda nos números do Nordeste só passaram a ocorrer depois de 2005. Um efeito semelhante ocorreu com a Região Norte, com exceção de que essa região tinha números mais altos de óbitos relativos. A Região Centro Oeste por sua vez, é a que mais se destaca das demais, apresentando queda significativa no começo dos anos 2000, mas tendo um ponto de inversão entre 2005 e 2009 e voltando novamente a cair em anos posteriores.

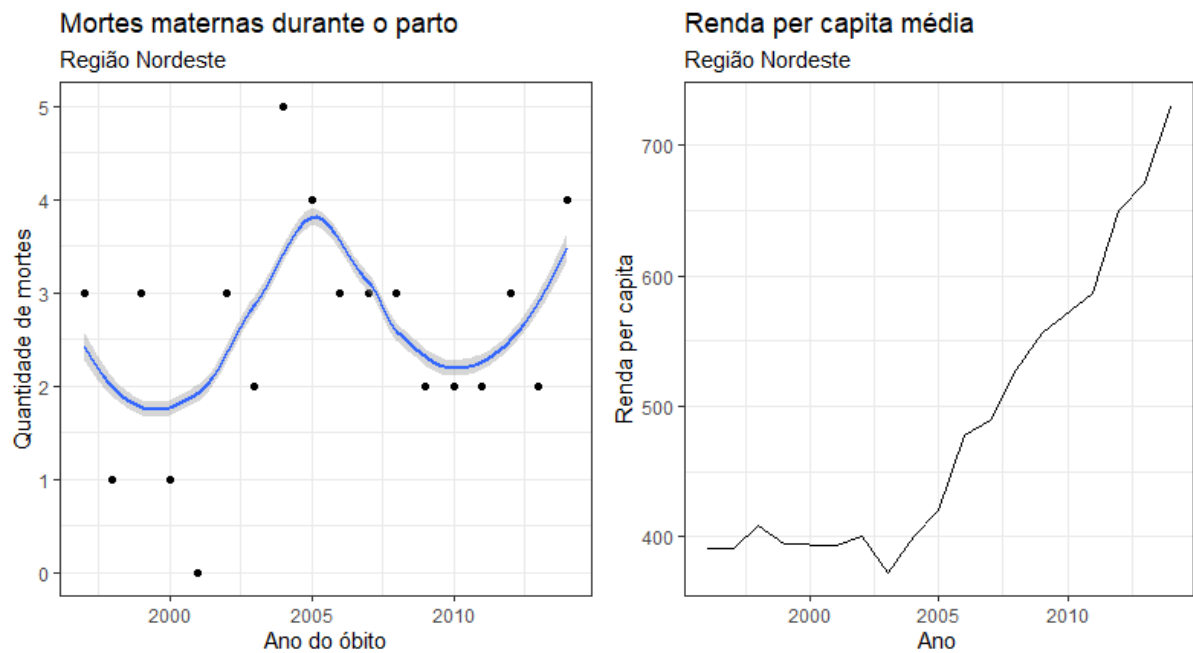
Nos tópicos seguintes serão analisadas as mortes maternas durante o parto entre mulheres de até 14 anos conjuntamente com a renda per capita média das respectivas regiões. Os dados relacionados à morte foram coletados no site DATASUS e os valores referente às rendas per capita foram extraídas do site do Instituto de Pesquisas Econômicas Aplicadas (Ipeadata), entre os anos de 1997 e 2014.

### 3.1 Região Norte



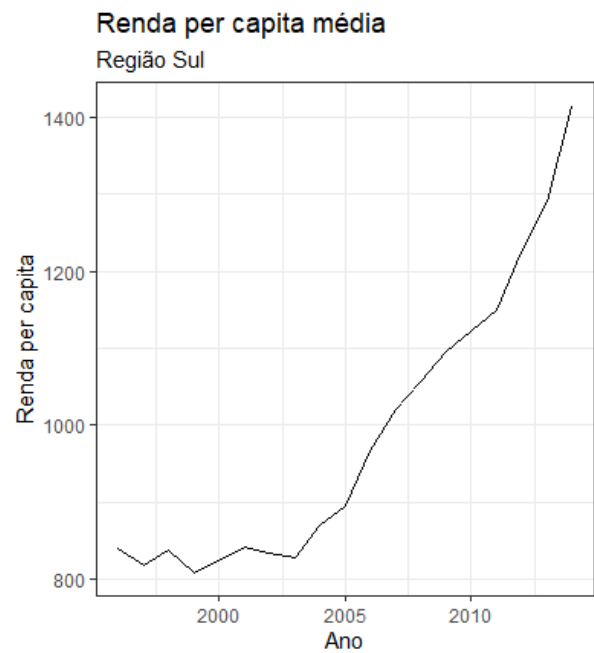
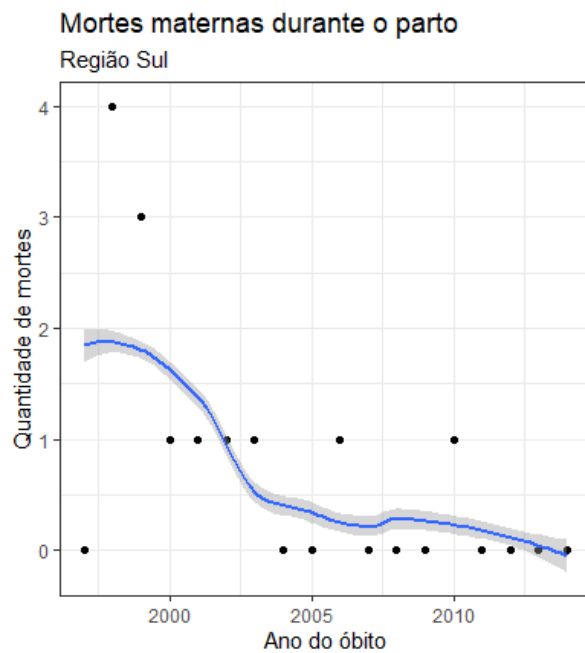
Na região Norte, apesar da grande variância no número de óbitos, podemos perceber uma tendência à estabilização pós anos 2000, seguida de uma queda no número de óbitos maternos a partir de 2005. Concomitantemente a isso, percebe-se um aumento na renda per capita na região. Apesar do aumento de renda ganhar força a partir dos anos 2000, quedas mais significativas só foram observadas a partir de 2005 quando conseguiu-se zerar o número de óbitos. Nesse sentido, percebe-se que a renda na região norte, apesar de influenciar nessa mudança, não é um fator determinante para isso, havendo outros fatores não observáveis na região como: condições dos leitos, infraestrutura dos hospitais, qualidade e quantidade de médicos disponíveis.

### 3.2 Região Nordeste



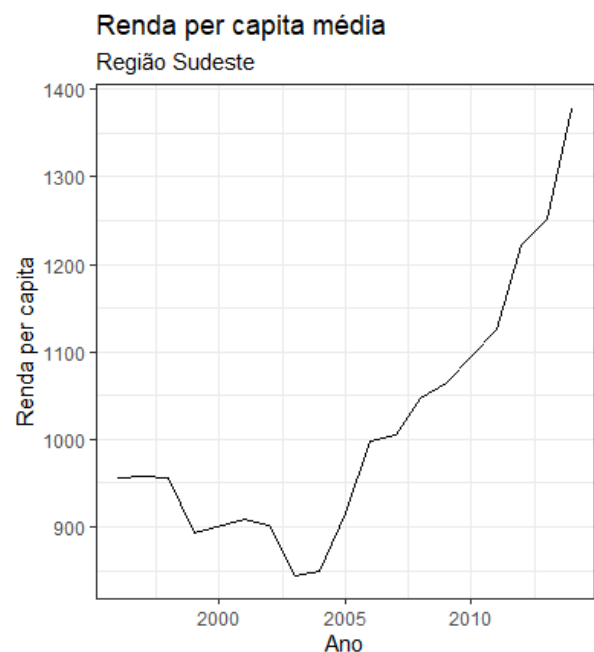
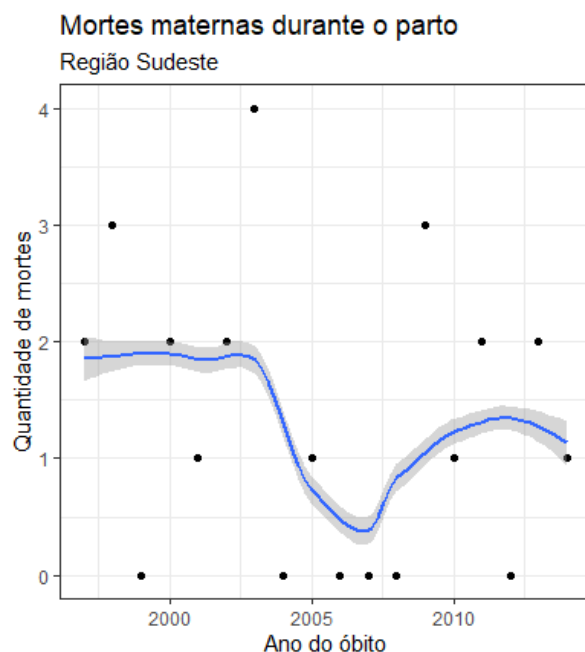
Na região Nordeste não é possível estabelecer uma correlação entre o aumento da renda com quantidade de óbitos no parto, visto que as mortes sofrem pequenas variações e concentram-se entre dois e três. Disso pode-se ter duas possíveis conclusões. A primeira que esse aumento de renda não se distribuiu de maneira uniforme por toda sociedade, de modo que os grupos com uma renda mais baixa continuaram sem poder ter acesso a um bom sistema de saúde e consequentemente um bom serviço de parto. Outra possível conclusão é que apesar da população no geral ter tido um aumento de renda, as condições de trabalho e infraestrutura dos hospitais e postos de saúde não passaram por uma melhora, pelo menos no que tange ao serviço de parto.

### 3.3 Região Sul



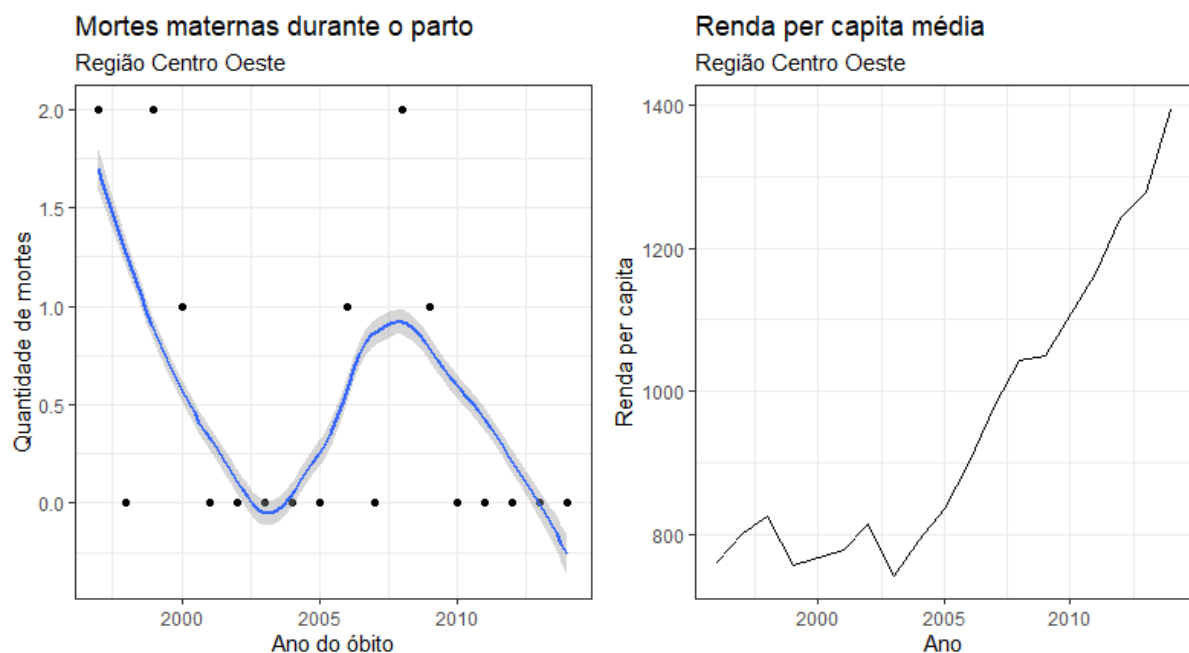
Na Região Sul percebe-se uma queda no número de mortes maternas no parto à medida que tem-se um aumento da renda per capita. Nesse sentido, é perceptível que um aumento da renda possibilitou um acesso a serviços de saúde de melhor qualidade. Outro aspecto a ser mencionado é que a região sul apresenta um número de óbitos médio bem baixo em relação às outras regiões, o que pode representar que os serviços e a infraestrutura do sistema de saúde são mais desenvolvidos do que as demais regiões.

### 3.4 Região Sudeste



Na região sudeste temos variações significativas no número de mortes maternas no parto e ao mesmo tempo um aumento expressivo da renda per capita ao longo dos anos. Com isso fica difícil relacionar ambos dados. Diferente da Região Nordeste, o Sudeste apresenta uma população maior tanto em número quanto em densidade. Isso posto, o acesso a bons serviços médicos em certas localidades por toda população pode ser comprometido. Em síntese, o sistema de saúde estaria mais sobrecarregado resultando tanto em uma maior variância do número de óbitos como em uma maior dificuldade para fazer sua média diminuir apesar dos incentivos econômicos.

### 3.5 Região Centro-Oeste



Na Região Centro Oeste também observa-se um baixo índice de mortes maternas durante o parto, mas diferente da Região Sul não é possível traçar um padrão de queda. O principal fator que diverge na análise das duas regiões é os anos de 2006 a 2009, em que a região Centro Oeste diverge significativamente da tendência que estava se seguindo. Como a renda per capita não teve nenhuma divergência do aumento que ela vinha seguindo, pode-se dizer que esse aumento é razão de algum outro fator não observável e pontual desse período, uma vez que após esse período o número de óbitos voltou a cair.



#### 4. Referências

MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Óbitos de mulheres em idade fértil e óbitos maternos- Brasil.** Disponível em:<<http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/deftohtm.exe?sim/cnv/mat10uf.def>>. Acesso em 25 de out. de 2022

INSTITUTO DE PESQUISA ECONÔMICA APLICADA. **Renda domiciliar per capita média.** Disponível em:<<http://www.ipeadata.gov.br/Default.aspx>> . Acesso em 25 de out. de 2022