



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ**  
**FACULDADE DE ECONOMIA, ADMINISTRAÇÃO, ATUÁRIA E CONTABILIDADE**  
**DEPARTAMENTO DE FINANÇAS**  
**CURSO DE FINANÇAS**

**CAMILA EDUARDA LAMAS PEREIRA**

**Análises da completude e da consistência do Sistema de Informação sobre Mortalidade por CVLI na região Nordeste, Brasil, no período de 2010 a 2019**

**FORTALEZA**

**2023**

CAMILA EDUARDA LAMAS PEREIRA

Análises da completude e da consistência do Sistema de Informação sobre Mortalidade por CVLI na região Nordeste, Brasil, no período de 2010 a 2019

Monografia apresentada ao Curso de Finanças da Universidade Federal do Ceará, como requisito parcial à obtenção do título de bacharel em Finanças.

Orientador: Prof. Dr. Guilherme Irffi

FORTALEZA

2023

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação  
Universidade Federal do Ceará  
Sistema de Bibliotecas

Gerada automaticamente pelo módulo Catalog, mediante os dados fornecidos pelo(a) autor(a)

---

L221a Lamas Pereira, Camila Eduarda.

Análises da completude e da consistência do Sistema de Informação sobre Mortalidade por CVLI na região Nordeste, Brasil, no período de 2010 a 2019 / Camila Eduarda Lamas Pereira. – 2023.

41 f. : il. color.

Trabalho de Conclusão de Curso (graduação) – Universidade Federal do Ceará, Faculdade de Economia, Administração, Atuária e Contabilidade, Curso de Finanças, Fortaleza, 2023.

Orientação: Prof. Dr. Guilherme Diniz Irffi.

1. Completude e Consistência. 2. CVLI. I. Título.

CDD 332

---

CAMILA EDUARDA LAMAS PEREIRA

Análises da completude e da consistência do Sistema de Informação sobre Mortalidade por CVLI na região Nordeste, Brasil, no período de 2010 a 2019

Monografia apresentada ao Curso de Finanças da Universidade Federal do Ceará, como requisito parcial à obtenção do título de bacharel em Finanças.

Orientador: Prof. Dr. Guilherme Irffi

Aprovada em 13/07/2023.

BANCA EXAMINADORA

---

Prof. Dr. Guilherme Diniz Irffi (Orientador)

Universidade Federal do Ceará (UFC)

---

MSc. Ana Karine Justino da Costa

---

MSc. Kelly Silva de Vasconcelos

## **AGRADECIMENTOS**

Gostaria de iniciar esses agradecimentos para minha mãe, por insistir e sempre nos fornecer as ferramentas necessárias até a chegada desse dia. Esse momento é seu, mãe. Aos meus irmãos, por serem meus maiores exemplos e, principalmente, a você, Marcelo, por ter me guiado durante toda minha trajetória na faculdade e agora, no final do curso ter me disponibilizado ainda mais atenção para vencermos essa etapa. Para minhas cunhadas, Andrezza e Sara, e Lucas, vocês também fazem parte dessa vitória. Amo vocês.

Ao meu professor Guilherme, pela paciência e amizade que sempre teve comigo, meus mais sinceros agradecimentos.

*“Por vezes sentimos que aquilo que fazemos não é senão uma gota de água no mar. Mas o mar seria menor se lhe faltasse uma gota.”*

*Madre Teresa de Calcutá*

## RESUMO

O objetivo deste trabalho é analisar a completude e a consistência dos dados do Sistema de Informação sobre Mortalidade (SIM) sobre os óbitos de crimes letais violentos e intencionais (CVLI) no Brasil e na região Nordeste. O método escolhido e utilizado foi de estudo observacional e descritivo, com base em dados secundários de CVLI do SIM, referentes ao período de 2010 a 2019. Verificou-se a consistência das informações e o percentual de não preenchimento das características das vítimas, analisadas por meio de um escore de incompletude proposto por Romero e Cunha (2006), onde o padrão de qualidade da informação é considerado excelente quando a variável apresenta menos de 5% de preenchimento incompleto, bom (5% a 10%), regular (10% a 20%), ruim (20% a 50%) e muito ruim (50% ou mais). Foram analisadas 535.777 observações, das quais, 54% (254.679 observações) apresentaram uma perda amostral resultante da incompletude dos dados. As principais perdas estão associadas às características de ocupação e escolaridade, que são fundamentais para o desenho de políticas públicas e para o cálculo da perda econômica a partir dos anos potenciais de vidas perdidas. Logo, foram observadas informações consistentes e uma melhoria ao longo dos anos na completude dos dados das declarações de óbitos, todavia, ainda é preciso uma maior análise para que todas as características das vítimas estejam completas nas declarações de óbito.

**Palavras-chave:** Completude e Consistência, CVLI, Declaração de óbito; SIM

## ABSTRACT

The objective of this study is to analyze the completeness and consistency of data from the Mortality Information System (SIM) on deaths from violent and intentional lethal crimes (CVLI) in Brazil and in the Northeast region. The method chosen and used was an observational and descriptive study, based on secondary CVLI data from the SIM, referring to the period from 2010 to 2019. The consistency of the information and the percentage of non-completion of the characteristics of the victims, analyzed by through an incompleteness score proposed by researchers, where the information quality standard is considered excellent when the variable presents less than 5% of incomplete filling, good (5% to 10%), fair (10% to 20%), bad (20% to 50%) and very bad (50% or more). A total of 535,777 observations were analyzed, of which 54% (254,679 observations) had a sample loss resulting from incomplete data. The main losses are associated with the characteristics of occupation and education, which are fundamental for the design of public policies and for calculating the economic loss based on the potential years of lost lives. Therefore, consistent information and an improvement over the years in the completeness of the death certificate data was observed, however, further analysis is still needed so that all the characteristics of the victims are complete in the death certificates.

**Key-words:** Completeness and Consistency; CVLI; Death Certificate; SIM



## LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Avaliação da não completude dos dados das declarações de óbitos por CVLI no Brasil, segundo dados sobre ocupação, escolaridade e estado civil da vítima, no período de 2010 a 2019. ....	25
Tabela 2 - Avaliação da não completude dos dados das declarações de óbitos por CVLI no Brasil, segundo dados sobre raça/cor, idade, sexo e local de ocorrência, no período de 2010 a 2019.....	25
Tabela 3 – Avaliação da não completude dos dados das declarações de óbitos por CVLI na região Nordeste, segundo dados sobre ocupação, escolaridade e estado civil da vítima, no período de 2010 a 2019. ....	26
Tabela 4 – Avaliação da não completude dos dados das declarações de óbitos por CVLI na região Nordeste, segundo dados sobre raça/cor, idade, sexo e local de ocorrência, no período de 2010 a 2019. ....	29
Tabela 5 – Avaliação da não completude dos dados das declarações de óbitos por CVLI dos Estados do Nordeste, segundo dados sobre ocupação, escolaridade e estado civil da vítima, no acumulado do período de 2010 a 2019. ....	30
Tabela 6 – Avaliação da não completude dos dados das declarações de óbitos por CVLI dos Estados do Nordeste, segundo dados sobre raça/cor, idade, sexo e local de ocorrência, no acumulado do período de 2010 a 2019. ....	33

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Taxa de CVLI por 100 mil habitantes do Brasil e Regiões, no período de 2010 a 2019.....	21
Figura 2 - Taxa de CVLI por 100 mil habitantes dos Estados da região Nordeste, no período de 2010 a 2019.....	22
Figura 3 – Percentual de não completude da variável ocupação para dados sobre CVLI do Brasil e Regiões, de 2010 a 2019.....	28
Figura 4 – Percentual de não completude da variável escolaridade para dados sobre CVLI do Brasil e Regiões, de 2010 a 2019.....	28
Figura 5 – Percentual de não completude da variável ocupação para dados sobre CVLI dos estados do Nordeste, de 2010 a 2019. ....	31
Figura 6 – Percentual de não completude da variável escolaridade para dados sobre CVLI dos estados do Nordeste, de 2010 a 2019. ....	32

## LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Variáveis demográficas e socioeconômicas do SIM.....	18
Quadro 2 – Resumo dos resultados da avaliação da qualidade das informações das variáveis: ocupação, escolaridade, estado civil, raça/cor, idade, sexo e local de ocorrência, do Sistema de Informações sobre Mortalidade (SIM). ....	23

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

<b>CVLI</b>	Crimes Violentos Letais Intencionais
<b>APVP</b>	Anos Potenciais de Vida Perdidos
<b>YPLL</b>	Years of Potential Life Lost
<b>SIM</b>	Sistema de Informação de Mortalidade
<b>SINASC</b>	Sistema de Informações sobre Nascidos Vivos

## Sumário

<b>1 INTRODUÇÃO .....</b>	<b>12</b>
<b>2 REVISÃO DA LITERATURA .....</b>	<b>13</b>
<b>3 METODOLOGIA DA PESQUISA.....</b>	<b>16</b>
3.1 Fonte de dados:.....	17
3.2 Indicadores de avaliação: .....	18
<b>4 RESULTADOS.....</b>	<b>20</b>
<b>5 CONCLUSÃO .....</b>	<b>34</b>
<b>ANEXO A: Mapas do percentual de não completude da variável ocupação para dados sobre CVLI dos estados do Nordeste .....</b>	<b>40</b>

# 1 INTRODUÇÃO

No Brasil e no mundo, tem se intensificado o interesse pela análise da mortalidade, dada a importância desta estatística, principalmente a respeito das mortes por causas externas (acidente de trânsito, suicídio, homicídios etc.), sendo a principal causa entre jovens (CERQUEIRA et al., 2020). No mundo, 43% dos homicídios vitimam pessoas na faixa etária entre 10 e 29 anos, concentrando-se a maior parte dessas mortes em países emergentes (DINARTE; EGANA-DELSOL, 2019).

Composto por homicídios dolosos, lesão corporal seguida por morte e latrocínio, o Crime Violento Letal Intencional (CVLI) é um dos indicadores que melhor reflete a violência externa, sendo utilizado em uma série de trabalhos sobre esse tema (FIGUEIREDO FILHO, FERNANDES, 2020). Em relação aos números de mortes por CVLI, observa-se, no Brasil, uma escalada que vitimizou, em média, mais de 73 mil pessoas por ano, entre 2010 e 2019. Percebe-se também, nesse mesmo período uma taxa de homicídio por 100 mil habitantes de 27,3, valor bem acima da taxa encontrada para o mundo (6,1), evidenciando, assim, o cenário preocupante de violência nacional (CERQUEIRA et al., 2020; ONU, 2019). Em 2019, segundo o Anuário Brasileiro de Segurança Pública (2020), foram registrados 39.584 homicídios dolosos, 1.577 latrocínios e 817 lesões corporais seguidas de morte no país. Desses, 50% foram registrados somente na região Nordeste, 18.320 CVLIs.

Essa escalada da violência no Brasil durante a década de 2010, apresenta, ainda, uma desigualdade regional em relação às taxas de homicídios registradas, principalmente, no Nordeste e no Norte, destoando das demais regiões, configurando-se como as mais altas do Brasil (CERQUEIRA et al., 2020). Vale mencionar que nos últimos anos, os estados do Ceará, Rio Grande do Norte e Sergipe, figuraram entre os estados brasileiros com maiores índices de mortes violentas em 2019. De 2010 a 2019, foram vitimadas no Brasil e no Nordeste, 286.469 e 122.781 pessoas de 15 a 29 anos, respectivamente; o que lança luz à grande perda de capital humano (FERREIRA et al., 2021).

Sabe-se, também, que há custos envolvidos nessa alta taxa de homicídios que podem ser diretos (por exemplo, gastos com segurança) ou indiretos (por exemplo, perda de renda por dias trabalhados). Segundo Cerqueira e Soares (2011), no Brasil,

o custo da violência representa, aproximadamente, 6% do PIB, considerando os gastos com combate e prevenção a violência, a cada ano. Dentre os custos indiretos, destaca-se o cálculo de anos potenciais de vida perdidos, APVP (no inglês, Years of Potential Life Lost), aferido a partir da diferença entre a expectativa de vida e a idade de quando ocorreu o óbito. Todavia, para maior acurácia do APVP se faz necessário identificar o perfil das vítimas. No entanto, analisando alguns dados do Sistema de Informação de Mortalidade (SIM) para traçar o perfil das vítimas, verifica-se que a qualidade em termos de completude e consistência das informações pode comprometer a tomada de decisão, causando limitação de pesquisas para subsidiar o planejamento das ações. Desta forma, o presente trabalho se dedica a analisar a completude e consistência dos dados sobre mortalidade do SIM para o Brasil e Nordeste, durante os anos 2010 a 2019.

Por meio do presente estudo percebe-se a capacidade do SIM, assim como o potencial da qualidade das informações desse sistema para estudos epidemiológicos, visando a construção de um perfil de vítima, sendo fundamental para criação e focalização de políticas públicas, cálculos de APVP, perda econômica etc. No entanto, no que diz respeito à qualidade das variáveis socioeconômicas e demográficas analisadas pelo presente trabalho (ocupação, escolaridade, estado civil, raça/cor, idade e sexo), nota-se deficiências no preenchimento e na completude dessas informações, limitando a potencialidade desse sistema, dificultando o planejamento e a gestão de sistemas e serviços em saúde.

## **2 REVISÃO DA LITERATURA**

O Sistema de Informações sobre Mortalidade (SIM) é um sistema de vigilância epidemiológica nacional, cujo objetivo é captar dados sobre os óbitos do país a fim de fornecer informações sobre mortalidade para todas as instâncias do sistema de saúde. O documento base do sistema é a Declaração de Óbito (DO), padronizada em todo o território nacional.

O SIM oferece aos gestores de saúde, pesquisadores e entidades da sociedade informações da maior relevância para a definição de prioridades nos

programas de prevenção e controle de doenças. Tem por finalidade reunir dados quantitativos e qualitativos sobre óbitos ocorridos no Brasil.

Nessa linha, alguns autores mediram a qualidade do SIM e de outros sistemas do DATASUS. Romero e Cunha (2006) avaliaram a qualidade das variáveis socioeconômicas e demográficas dos óbitos de crianças menores de um ano, registradas no SIM, no período de 1996-2001, buscando reconhecer a potencialidade deste sistema no monitoramento da desigualdade da mortalidade infantil no Brasil. Utilizou-se para tal indicadores de qualidade, oportunidade, clareza metodológica, completude e consistência. Sendo assim, os autores documentaram que o SIM apresenta problemas de qualidade, classificação insatisfatória da “ocupação” e elevada incompletude e, por isso, o SIM não seria uma ferramenta adequada para monitorar, avaliar e planejar as ações sobre desigualdade em saúde infantil.

Nesse contexto, buscando analisar a evolução temporal e a qualidade das informações sobre mortalidade neonatal em Minas Gerais, os autores utilizaram as informações relacionadas as Declaração de Óbito neonatal disponibilizadas em um sistema eletrônico de domínio público no período de 1996 a 2014 (FERREIRA et al., 2019). Desta forma, os autores documentaram que as variáveis relacionadas ao sexo do recém-nascido, idade do óbito e local do óbito apresentaram excelente completude. Modelo polinomial de primeira ordem foi determinante para explicação de tendência de redução da incompletude na maioria das variáveis ao longo do período destacado. Os autores, assim, concluíram que, apesar da tendência de redução da incompletude, é relevante fomentar a discussão sobre o tema, tendo em vista a melhor vigilância dos óbitos neonatais.

Objetivando, nesse mesmo sentido, analisar a incompletude das variáveis dos Sistemas de Informações sobre Nascidos Vivos (SINASC) e sobre Mortalidade (SIM) no estado do Rio de Janeiro, na série temporal de 1999 a 2014, os autores Lino et al. (2019) se utilizaram do escore de Romero & Cunha para incompletude e regressão Joinpoint para tendência temporal. Os resultados encontrados para o Sinasc em 1999, foram: situação conjugal (37,40%), número de filhos mortos (31,30%) e raça/cor da pele (24,63%) apresentavam os maiores percentuais de incompletude; em 2014, nenhuma variável ultrapassou 5%, exceto ocupação. Já para o SIM, em 1999, cinco variáveis ultrapassaram 20% e o número de filhos nascidos mortos ultrapassou 60%; em 2014, apenas uma variável excedeu 20% de incompletude; óbitos investigados tiveram melhor preenchimento. Sendo assim, os autores observaram uma melhora



dos dois sistemas, sendo a qualidade do preenchimento no SINASC se manteve superior à do SIM, ao longo da série.

Seguindo na avaliação da informação para ações em saúde infantil, Silva et al. (2011) avaliou a qualidade dos dados sobre nascimentos e óbitos no período neonatal no Sistema de Informações sobre Nascidos Vivos (SINASC) e no SIM, de 2007 a 2009, para o estado do Espírito Santo. Assim, encontrou que as informações de ambas as bases são acessíveis e oportunas. No que concerne à completude das variáveis analisadas do SINASC, em sua maioria, documentou-se as informações como excelentes. Em relação ao SIM, percebeu-se dados faltantes na “escolaridade” e “idade da mãe”. Os autores, assim, concluíram que o SIM necessita de melhorias na completude dos seus dados.

Também para o Espírito Santo, Felix et al. (2012) avaliou a completude dos dados do SIM, de 1998 a 2007. As variáveis analisadas foram “sexo”, “idade”, “raça/cor”, “escolaridade” e “estado civil” e documentou-se, como resultado, que as variáveis sexo e idade foram excelentes, no entanto, assim como encontrado nesta análise, as variáveis “raça/cor” e, principalmente, “escolaridade” demonstraram completudes inadequadas. Percebe-se que, mesmo sendo estudos de períodos diferentes, a “escolaridade” segue com problemas no seu preenchimento.

Em relação ao SIM, Costa et al. (2022) buscaram avaliar a qualidade das informações sobre mortalidade por neoplasias, mensurando a qualidade da informação (QI) para o Brasil e para as Unidades Federativas por meio das dimensões: cobertura, especificidade e completude dos dados, entre os anos de 2009 e 2019, na população brasileira ( $\geq 15$  anos). Destacaram como resultado que a qualidade da dimensão cobertura variou entre “boa” e “excelente” nas abrangências nacional e estadual.

A dimensão especificidade foi classificada como inadequada predominantemente nos Estados das Regiões Norte e Nordeste. A proporção de causas mal definidas foi classificada como de “baixa” qualidade na maioria das unidades de análise ao longo da série. A completude dos dados variou de acordo com o indicador utilizado, os indicadores sexo e idade mostraram-se “excelentes” para todo o período e unidades de análise, a escolaridade apresentou variação de qualidade tanto nas unidades como nos períodos e o estado civil apresentou melhoria da qualidade de seu registro ao longo do período, assim como o indicador raça/cor. Desta forma, os autores destacaram como conclusão que a qualidade dos dados de

mortalidade por neoplasias na população brasileira ( $\geq 15$  anos) é, em sua maioria, adequada, mas há lacunas importantes que merecem ser preenchidas, pois a ampliação da QI busca dar visibilidade à condição de saúde da população brasileira, bem como propor ações públicas para sua melhoria.

Ainda sobre o SIM, Macente e Zanonade (2010), em relação às características socioeconômicas “sexo” e “idade” avaliariam que o preenchimento sobre os óbitos por suicídio também do Espírito Santo, Sudeste e Brasil, no período de 1996-2007, apresentam boa qualidade. Quanto às demais variáveis, os autores documentaram que o ES se destacou com os piores índices de preenchimento por suicídio.

Ainda no Sudeste, analisaram a completude das informações sobre óbitos por causas externas em municípios de médio porte em Minas Gerais, no período de 2000 a 2009 (MELO, et al. 2014). Os autores encontraram, comparando os dados obtidos no SIM com os da Secretaria Municipal de Saúde, problemas de cobertura e completude, indicando necessidade de ampliar e qualificar as informações desse Sistema.

Para o Nordeste, com o objetivo de analisar o não preenchimento dos dados do SIM sobre os óbitos por suicídio em idosos no estado da Bahia, de 1996 a 2010, Rios et al. (2013) registraram que as taxas de não completude oscilaram de acordo com a variável e ano. Destacam-se, negativamente, as características raça/cor, escolaridade, fonte de informação e assistência médica com os maiores índices de não preenchimento. Nota-se, no entanto, poucos estudos sobre a qualidade da informação na região Nordeste, encontrando um certo desequilíbrio na produção científica sobre esse tema.

Percebendo a importância dos sistemas de informação, principalmente o potencial do SIM para avaliação e planejamento de ações que visem melhorias do serviço público do país, faz-se necessário observar as deficiências de completude e cobertura desse sistema. O grande desafio para melhoria do preenchimento das informações do SIM recai sobre as características “escolaridade” e “ocupação”, essenciais para o desenho de políticas públicas.

### **3 METODOLOGIA DA PESQUISA**

Trata-se de um estudo observacional descritivo, baseado em dados secundários do SIM, considerando os registros de CVLI ocorridos no Brasil e na região Nordeste. A análise considera características demográficas (raça/cor, sexo, idade e estado civil), escolaridade, ocupação e local de ocorrência. Para análise e discussão dos resultados foram avaliados o número absoluto e o percentual de não preenchimento das informações das declarações de óbito, a partir de CVLI. A completude, grau de preenchimento do campo analisado, é mensurada pela proporção entre os campos preenchidos e os não preenchidos.

Para classificar a qualidade da informação, foi utilizado o escore proposto por Romero e Cunha (2006). Os campos preenchidos com categoria “ignorada”, numeral zero, ausência de preenchimento ou termo que indica ausência de dados são considerados incompletos. Sendo assim, a variável é considerada excelente quando apresenta no máximo de 5% de preenchimento incompleto; boa quando está entre 5% e 10%; regular de 10% a 20%; ruim de 20% a 50%, e muito ruim, com percentual de 50% ou mais.

Foi avaliada também a consistência das informações, resultante da análise da plausibilidade dos resultados (ROMERO; CUNHA, 2006). Observou-se se a informação declarada para a variável possuía valores compatíveis quando comparados com a literatura empírica de alguns desses trabalhos sobre violência no Brasil (THIRU et al., 2003; ROMERO; CUNHA, 2006).

### **3.1 Fonte de dados:**

Os dados foram obtidos a partir do Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS) do Ministério da Saúde, considerando o SIM e utilizando os códigos (X85-Y09), de acordo com as definições do CID-10, para classificar os CVLI. De 2010 a 2019, foram contabilizadas 537.777 observações de mortes por CVLI, constatando-se uma perda amostral de 54% da amostra inicial (254.679), resultante dos dados faltantes. Destaca-se que, principalmente no caso de bases de dados secundárias, essa perda pode representar uma importante limitação na inferência de resultados de pesquisas, limitando ações e dificultando a produção científica (PAES; POLETO, 2013).

### 3.2 Indicadores de avaliação:

Existe uma variedade de formas de registro de dados referentes à saúde no Brasil, desde o Sistema de Informação em Saúde (SIS) em 1975, quando o Ministério da Saúde (MS) reconheceu a importância desses registros, com dados de nascidos vivos, internações hospitalares, mortalidade etc. (FELIX et al., 2012; SILVA et al., 2014).

A implementação do Sistema Nacional de Vigilância Epidemiológica, estabeleceu, entre outros aspectos, um modelo único de declaração de óbito nacional, servindo de subsídio para criação e consolidação do SIM (FELIX et al., 2012), criado para suprir a deficiência de registros civis do país (SILVA et al., 2014). O SIM é um importante subsistema do SIS, que permite conhecer estatísticas de mortalidade para conhecer o perfil epidemiológico da população (SILVA et al., 2014; FELIX et al., 2012). Vale ressaltar, que o SIM fornece subsídios para uma análise de saúde adequada, priorizando as necessidades e apontando as principais ações possíveis nesse setor (SILVA et al., 2014)

Portanto, o artigo se propõe a analisar as características sociodemográficas disponíveis no Sistema de Informações sobre Mortalidade, como idade, sexo, estado civil, raça e cor, ocupação e escolaridade das vítimas de CVLI, classificadas utilizando os códigos das agressões seguidas por mortes, de acordo com a CID-10, e seus respectivos locais de ocorrência. Como medidas de qualidade dos dados do SIM, optou-se pela consistência e completude das características das vítimas, conforme mencionado, descritas no Quadro 1.

Quadro 1 - Variáveis demográficas e socioeconômicas do SIM.

Variável	Descrição
Idade	1: Criança (0 a 12 anos); 2: Adolescente (13 a 18 anos); 3: Jovem (19 a 29 anos); 4: Adulto (30 a 44 anos); 5: Meia-Idade (45 a 59 anos); 6: Idoso (60 ou mais)
Sexo	1: Masculino; 2: Feminino
Raça/Cor	1: Branco; 2: Preto; 3: Amarelo; 4: Pardo; 5: Indígena

Estado Civil	1: Solteiro; 2: Casado; 3: Viúvo; 4: Separado; 5: União Estável
Escolaridade	1: Nenhuma; 2: 1 a 3 anos; 3: 4 a 7 anos; 4: 8 a 11 anos; 5: 12 ou mais anos
Ocupação	1: Forças armadas, policiais e bombeiros militares (GG1); 2: Membros superiores do poder público, dirigentes de organizações de interesse público e privado e gerentes de empresa (GG2); 3: Profissionais das ciências e das artes (GG3); 4: Técnicos de nível médio (GG4); 5: Trabalhadores de serviços administrativos (GG5); 6: Trabalhadores dos serviços, vendedores do comércio em lojas e mercados (GG6); 7: Trabalhadores agropecuários, florestais, da caça e da pesca (GG7); 8: Trabalhadores da produção de bens e serviços industriais (GG8); 9: Trabalhadores de manutenção e reparação (GG9); 10: Estudantes (GG10); 11: Donas de Casa (GG11); 12: Aposentados/Pensionistas; 13: Desempregados crônicos (GG13)
Local de ocorrência	1: Hospital; 2: Outro estabelecimento de saúde; 3: Domicílio; 4: Via pública; 5: Outros

Fonte: Elaborado a partir das informações do SIM/DATASUS/MS.

Assim, classificou-se as variáveis analisadas da seguinte forma: idade da vítima (agregada em subgrupos de faixa etária, com uma amplitude de 0 a 112 anos), sexo (masculino e feminino), estado civil (solteiro, casado, viúvo, separado e união estável), raça e cor (branco, preto, amarelo, pardo e indígena) e escolaridade (considerando os anos de estudos concluídos, classificando-os em categorias, tais como: nenhuma, 1 a 3; 4 a 7; 8 a 11; e 12 ou mais anos de estudos).

No que se refere à ocupação da vítima, importante informação para o cálculo de perda econômica, categorizou-se de acordo com a identificação dos grandes grupos, seguindo a Classificação Brasileira de Ocupações (MTE, 2010). Verificou-se, também, o local de ocorrência do óbito, categorizado como hospital, outro estabelecimento de saúde, domicílio, vias públicas e outros, sendo tal informação fundamental para promoção de ações para combate à violência.

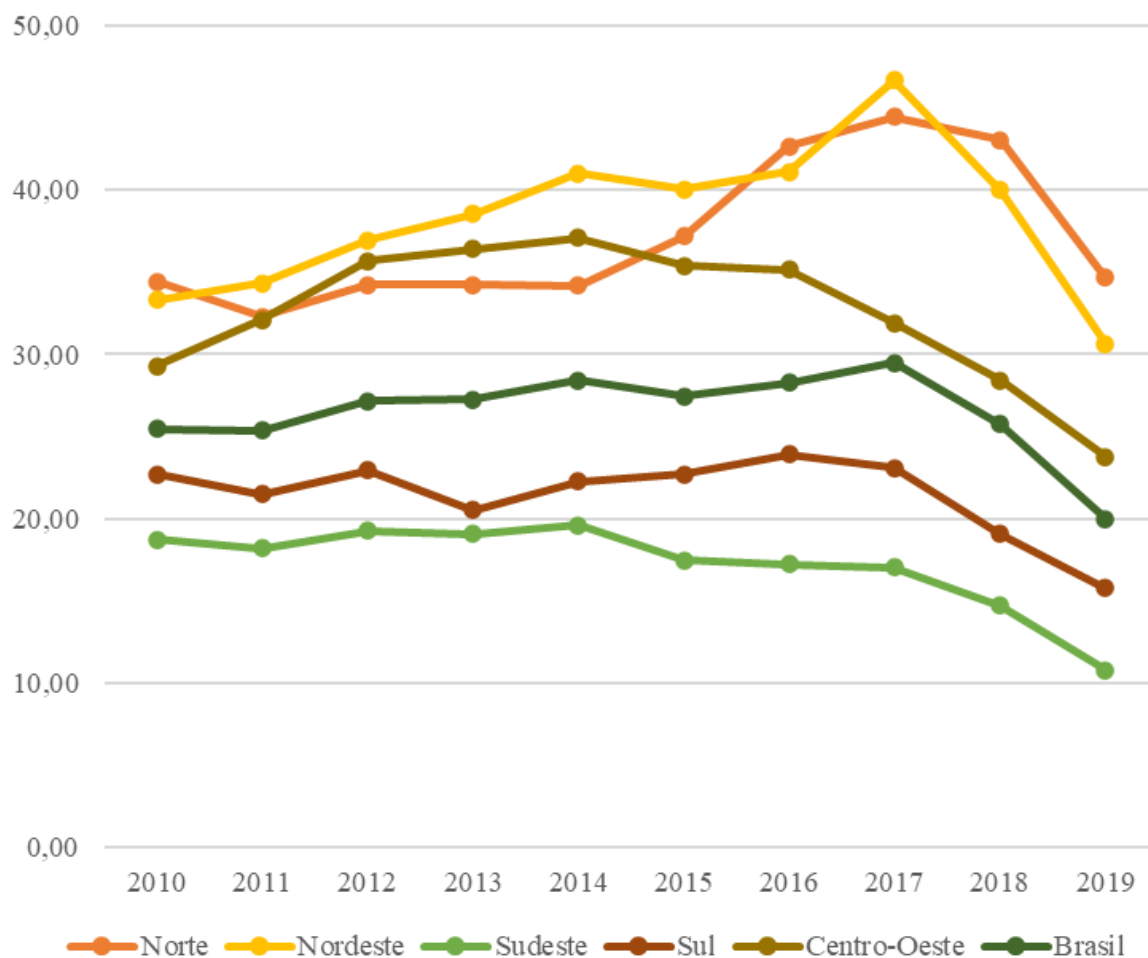
Em relação ao período de análise, observou-se, na última década, um aumento da violência letal no Brasil, como destacado por Cerqueira et al. (2020), e, principalmente, na região Nordeste, onde se tem os maiores índices de homicídios por região e os três estados com mais vítimas por causas externas (Ceará, Rio Grande do Norte e Sergipe) em 2019. Outro aspecto considerado para escolha da série temporal é dado pela literatura, constatando-se poucos trabalhos sobre avaliação das informações dessa base sobre mortalidade de 2010 em diante.

Dado o exposto, no presente trabalho utilizam-se os dados do SIM de 2010 a 2019, por se tratar, também, de um período recente, avaliando, assim, a qualidade da informação das variáveis obtidas por meio do preenchimento da declaração de óbitos (DO).

## **4 RESULTADOS**

A taxa de CVLI por 100 mil habitantes apresenta tendência de crescimento até 2017, decrescendo no biênio (2018-2019), como se observa na Figura 1. Verifica-se também a distribuição temporal dessa taxa por região do Brasil, percebendo uma desigualdade de CVLI do eixo Sul-Sudeste, com taxas menores que as nacionais, e do Norte-Nordeste, com os maiores números de vítimas por 100 mil habitantes do país.

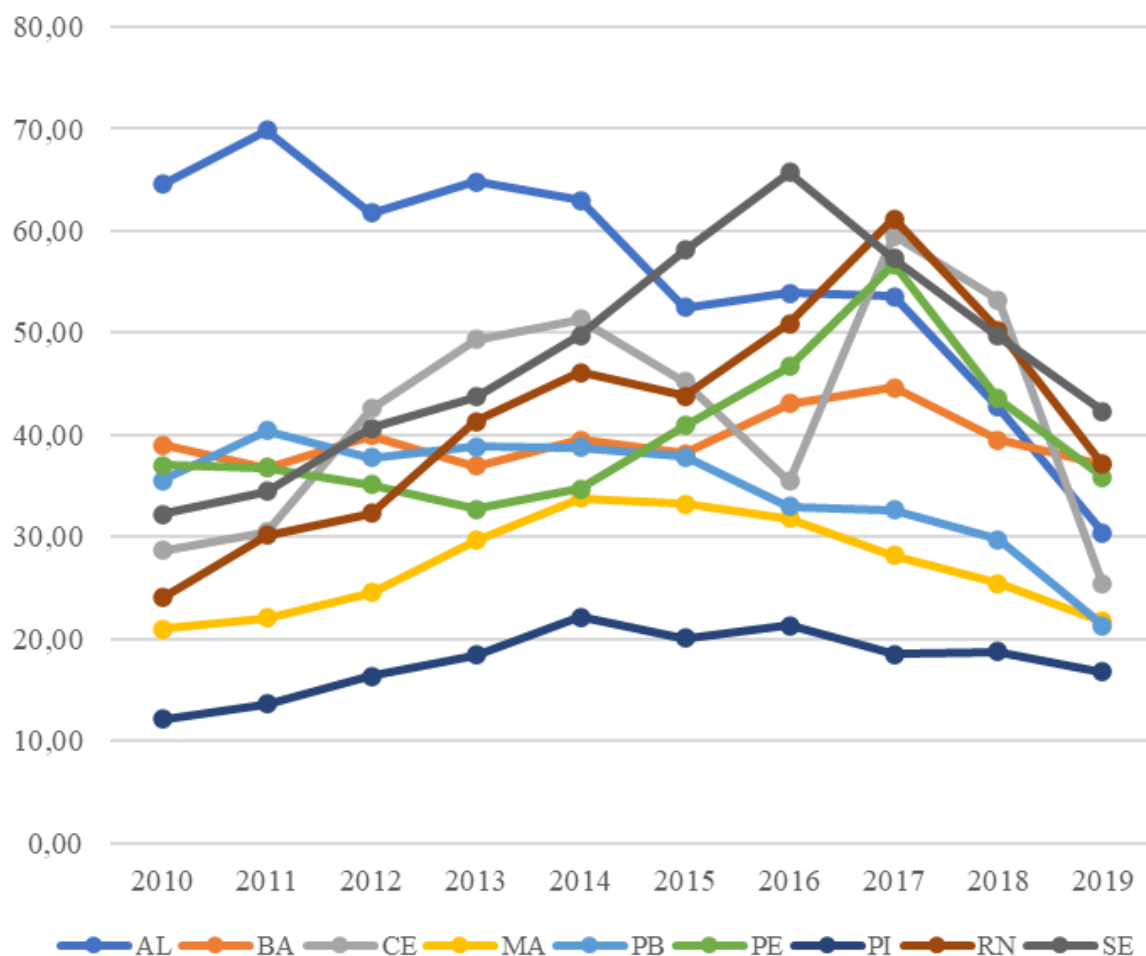
Figura 1 – Taxa de CVLI por 100 mil habitantes do Brasil e Regiões, no período de 2010 a 2019.



Fonte: SIM/DATASUS/MS.

Vale ressaltar que o ano de 2017 representa, para todas as regiões, exceto o Centro-Oeste, o início do declínio das taxas de CVLI, registrando em 2019 os menores valores para a série, exceto para região Norte. Das mortes por CVLI observadas no período, 39%, isto é, 213.069 ocorreram no Nordeste. Sendo assim (Figura 2), pode-se analisar as taxas de CVLI por unidade de federação dessa região. Sergipe e Piauí destacam-se, para o ano de 2019, como a maior e menor, respectivamente, taxa de CVLI para região. Ademais, ao longo da série, percebe-se que Piauí permaneceu se destacando com a menor taxa, no entanto, observa-se que, em relação às maiores taxas, há bastante alternância, passando por Alagoas (2010-2014), Sergipe (2015, 2016 e 2019), Rio Grande do Norte (2017) e Ceará (2018).

Figura 2 - Taxa de CVLI por 100 mil habitantes dos Estados da região Nordeste, no período de 2010 a 2019.



Fonte: SIM/DATASUS/MS.

O Quadro 2 expõe os principais resultados da avaliação dos indicadores supracitados (consistência e completude). Observa-se que há consistência dos dados em todas as variáveis, seguindo a literatura sobre o tema, com informações do SIM, de 2010 a 2019, exceto para ocupação da vítima que não foi utilizada diretamente na literatura.

Sendo assim, verificou-se maior incidência de óbitos em vítimas com menor escolaridade, com estado civil “solteiro”, mais jovens (19-30 anos), do sexo masculino, autodeclaradas negras (preta e parda). Em relação ao local de ocorrência, observou-se também coerência com a literatura, documentando uma frequência



maior de mortes em vias públicas (CERQUEIRA et al., 2020; CHEN; GOMES; BARBOSA, 2019). No que se refere ao indicador de completude, Quadro 2, observa-se que ele se mostrou excelente para maioria das variáveis, sendo insatisfatório para informações sobre ocupação, escolaridade e estado civil da vítima.

Quadro 2 – Resumo dos resultados da avaliação da qualidade das informações das variáveis: ocupação, escolaridade, estado civil, raça/cor, idade, sexo e local de ocorrência, do Sistema de Informações sobre Mortalidade (SIM).

<b>Variáveis</b>	<b>Consistência</b>	<b>Completude</b>
Ocupação	Coerente ao comparar com o mesmo dado de outros Sistemas de Informações em Saúde. No entanto, não foi possível análise de consistência, pois os textos fazem a análise relacionando a renda.	Insatisfatório para todo Brasil, Nordeste e na maioria dos Estados da região no período, sendo muito ruim na Paraíba e regular em Sergipe.
Escolaridade	Coerente pela maior frequência de óbitos entre vítimas com baixa escolaridade.	Insatisfatório para o Brasil e Nordeste. Muito ruim e regular na maioria dos estados do NE, sendo ruim em Pernambuco e excelente em Sergipe.
Estado Civil	Coerente com a maior frequência de óbitos relacionados a vítimas com estado civil “solteiro”.	Insatisfatório em todo período para o Brasil. Regular e bom para o Nordeste e na maioria das UFs, sendo excelente no Ceará e ruim na Paraíba e Rio Grande do Norte.

Raça/cor	A maior proporção de vítimas é entre pessoas negras (preta e parda) quando comparado com as vítimas de outra cor da pele, indicando coerência com a literatura existente.	Bom e excelente para o Brasil em todo período, No Nordeste e na maioria das UFs, oscilou entre bom, excelente e ruim, sendo ruim nos primeiros anos da série e no estado do Ceará.
Idade	Coerente com a literatura, onde se vitimiza mais jovens-adultos em comparação a outros grupos de faixa etária.	Excelente ao longo de toda a série para o Brasil, Nordeste e UFs da região.
Sexo	Nota-se que as mortes por CVLI incidem mais sobre vítimas do sexo masculino, coerente com a literatura.	Excelente para o Brasil, Nordeste e Estados ao longo de todo período.
Local de Ocorrência	Coerente com a literatura, pois observa-se que a maioria do CVLI ocorre em vias públicas.	Excelente para o Brasil, Nordeste e todas as UFs da região.

Fonte: SIM/DATASUS/MS.

O percentual de não preenchimento (completude) das características (ocupação, escolaridade e estado civil) foi calculado e analisado por meio do escore proposto por Romero e Cunha (2006). Observe-se pela Tabela 1 que, para a ocupação, existe uma variabilidade de não completude entre 29% e 36%, o que confere um padrão de qualidade insatisfatório. Em relação a “escolaridade”, diante do percentual de dados não preenchidos, 19% a 31%, a qualidade dos dados é classificada como “ruim”.

Todavia, vale ressaltar que para as três características supracitadas, nota-se uma melhoria nas informações entre 2010 a 2019, sendo maior nas variáveis de “escolaridade” e “estado civil” (9 p.p. para ambas).

Tabela 1 – Avaliação da não completude dos dados das declarações de óbitos por CVLI no Brasil, segundo dados sobre ocupação, escolaridade e estado civil da vítima, no período de 2010 a 2019.

Ano	Ocupação		Escolaridade		Estado Civil		Total de óbitos/CVLI
	%	Escore	%	Escore	%	Escore	
2010	34	R	31	R	30	R	49.844
2011	34	R	28	R	20	R	53.880
2012	35	R	27	R	19	R	54.488
2013	36	R	27	R	27	R	57.364
2014	34	R	26	R	26	R	55.880
2015	33	R	25	R	25	R	58.010
2016	32	R	23	R	23	R	61.013
2017	30	R	21	R	21	R	53.684
2018	29	R	21	R	21	R	42.033
2019	27	R	19	R	19	R	49.581

Fonte: SIM/DATASUS/MS. Nota: Excelente (E): menor que 5%; Bom (B): entre 5%-10%; Regular (RE): entre 10%-20%; Ruim (R): entre 20% a 50%; Muito Ruim (MR): igual ou maior que 50%.

Em relação ao preenchimento das variáveis associadas às características demográficas (raça/cor, idade, sexo) e local de ocorrência (Tabela 2), para o Brasil, observa-se, de forma geral, uma tendência baixa de não completude. Para “Raça/cor”, nota-se uma variabilidade de 2% a 6% de não preenchimento, classificando essa informação, a partir de 2016, como excelente. Em relação a “idade”, “sexo” e “local de ocorrência”, percebe-se pouca variabilidade, colocando-as no patamar de informação excelente, dado o alto percentual de preenchimento dessas variáveis.

Tabela 2 - Avaliação da não completude dos dados das declarações de óbitos por CVLI no Brasil, segundo dados sobre raça/cor, idade, sexo e local de ocorrência, no período de 2010 a 2019.

Ano	Raça/cor		Idade		Sexo		Local de Ocorrência		Total de óbitos/CVLI
	%	Escore	%	Escore	%	Escore	%	Escore	
2010	6	B	2	E	0	E	1	E	49.844

2011	6	B	2	E	0	E	1	E	53.880
2012	6	B	2	E	0	E	1	E	54.488
2013	7	B	2	E	0	E	1	E	57.364
2014	6	B	2	E	0	E	1	E	55.880
2015	5	B	2	E	0	E	1	E	58.010
2016	3	E	2	E	0	E	1	E	61.013
2017	2	E	1	E	0	E	1	E	53.684
2018	2	E	2	E	0	E	0	E	42.033
2019	2	E	1	E	0	E	0	E	49.581

Fonte: SIM/DATASUS/MS. Nota: Excelente (E): menor que 5%; Bom (B): entre 5%-10%; Regular (RE): entre 10%-20%; Ruim (R): entre 20% a 50%; Muito Ruim (MR): igual ou maior que 50%.

As Tabelas 4 e 5 reportam os percentuais de não completude das características para as vítimas da região Nordeste. O preenchimento da ocupação e a escolaridade é considerado “ruim”, dado que a variação é de 28% a 41% e de 20% a 35% de não completude para “ocupação” e “escolaridade”, respectivamente. O “estado civil” a partir do ano de 2014 passa de completude “regular” para “bom”, ou seja, apresenta uma evolução no cadastro da informação. E, assim como para o Brasil, verifica-se uma evolução positiva de 2010 a 2019 nas três características, chegando a 15 p.p. para “escolaridade”.

Tabela 3 – Avaliação da não completude dos dados das declarações de óbitos por CVLI na região Nordeste, segundo dados sobre ocupação, escolaridade e estado civil da vítima, no período de 2010 a 2019.

Ano	Ocupação		Escolaridade		Estado Civil		Total de óbitos/CVLI
	%	Escore	%	Escore	%	Escore	
2010	38	R	35	R	12	RE	18.062
2011	38	R	32	R	14	RE	18.719
2012	40	R	31	R	13	RE	20.283
2013	41	R	33	R	13	RE	21.275
2014	36	R	31	R	11	RE	22.762
2015	34	R	28	R	9	B	22.343
2016	32	R	26	R	8	B	23.074
2017	31	R	24	R	7	B	26.351
2018	28	R	22	R	7	B	22.708

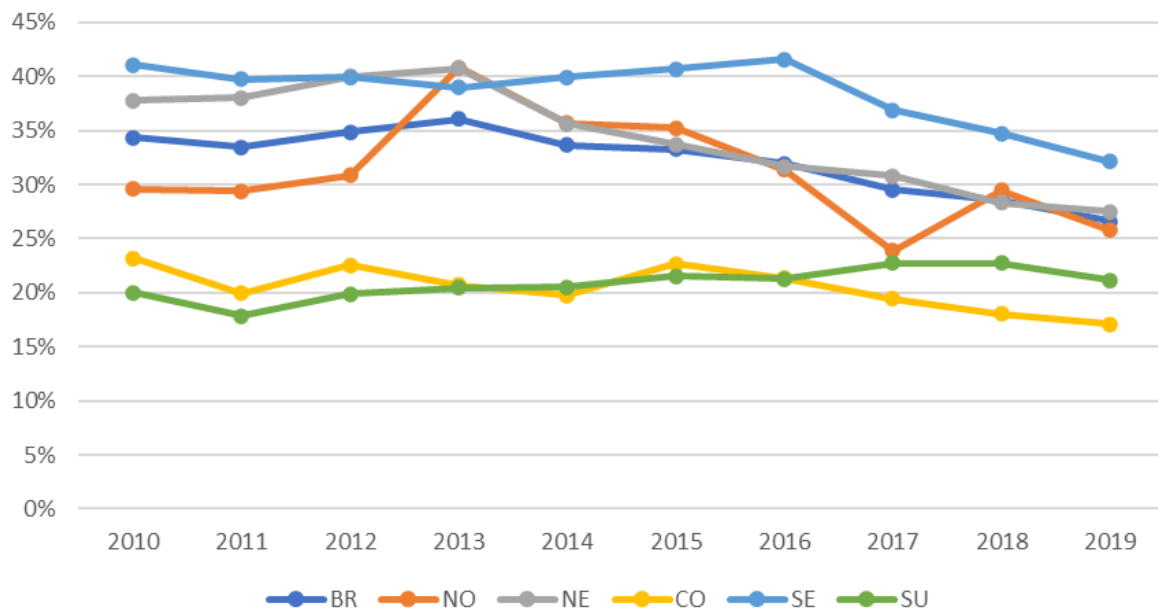
2019	28	R	20	R	8	B	17.492
------	----	---	----	---	---	---	--------

Fonte: SIM/DATASUS/MS. Nota: Excelente (E): menor que 5%; Bom (B): entre 5%-10%; Regular (RE): entre 10%-20%; Ruim (R): entre 20% a 50%; Muito Ruim (MR): igual ou maior que 50%.

A falta de preenchimento das informações sobre “Ocupação” e “Escolaridade” apresentam um baixo nível de qualidade ao longo do período analisado, o que denota uma qualidade ruim, dado o escore proposto, como se observa, nas Figuras 3 e 4, para o Brasil e Regiões. A região Nordeste se destaca negativamente nos anos de 2012 e 2013, junto com as regiões Sudeste e Norte, em relação à não completude dos dados sobre “ocupação”. No entanto, destaca-se que o Sudeste apresenta maior percentual de informação ruim ao longo dos anos, com uma variabilidade de 42% a 32%, enquanto nas regiões Sul e Centro-Oeste, a não completude varia entre 23%-18% e 23%-17%, respectivamente. A informação quanto à escolaridade das vítimas (Figura 4), apresenta uma evolução na qualidade desses dados, com destaque para o Centro-Oeste com a maior evolução na qualidade desses dados.

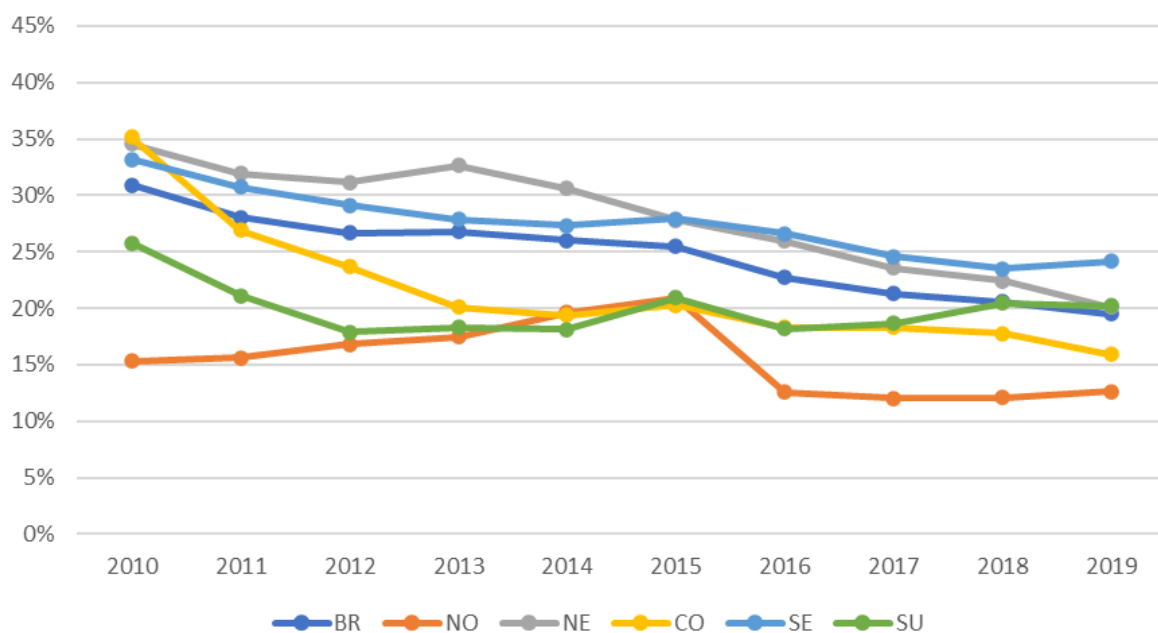
Verifica-se uma melhora no preenchimento pelos estados da região Nordeste, no entanto, percebe-se que essa região liderou, na maioria dos anos da série (2010-2015), o ranking com pior qualidade da informação quando comparadas às demais regiões brasileiras. Destaca-se o movimento do Sudeste, passando, a partir de 2016, a ser a pior região do país em termos de completude dessa variável.

Figura 3 – Percentual de não completude da variável ocupação para dados sobre CVLI do Brasil e Regiões, de 2010 a 2019.



Fonte: SIM/DATASUS/MS.

Figura 4 – Percentual de não completude da variável escolaridade para dados sobre CVLI do Brasil e Regiões, de 2010 a 2019.



Fonte: SIM/DATASUS/MS.

Na Tabela 4, em relação às características demográficas (raça/cor, idade, sexo) e local de ocorrência, verifica-se uma evolução no preenchimento da “raça/cor”, para o Nordeste, e os escores passam de regular para excelente. A idade e sexo da vítima, assim como local de ocorrência do CVLI, não apresentam variabilidade, sendo classificados como excelentes durante os anos de 2010 a 2019.

Tabela 4 – Avaliação da não completude dos dados das declarações de óbitos por CVLI na região Nordeste, segundo dados sobre raça/cor, idade, sexo e local de ocorrência, no período de 2010 a 2019.

Ano	Raça/cor		Idade		Sexo		Local de Ocorrência		Total de óbitos/CVLI
	%	Escore	%	Escore	%	Escore	%	Escore	
2010	9	B	1	E	0	E	1	E	49.844
2011	10	RE	1	E	0	E	1	E	53.880
2012	12	RE	1	E	0	E	1	E	54.488
2013	13	RE	1	E	0	E	1	E	57.364
2014	11	RE	1	E	0	E	1	E	55.880
2015	10	RE	1	E	0	E	0	E	58.010
2016	5	B	1	E	0	E	0	E	61.013
2017	2	E	1	E	0	E	0	E	53.684
2018	3	E	1	E	0	E	0	E	42.033
2019	2	E	1	E	0	E	0	E	49.581

Fonte: SIM/DATASUS/MS. Nota: Excelente (E): menor que 5%; Bom (B): entre 5%-10%; Regular (RE): entre 10%-20%; Ruim (R): entre 20% a 50%; Muito Ruim (MR): igual ou maior que 50%.

Analisou-se, também, o percentual de incompletude para os estados do Nordeste (Tabela 5), no acumulado de 2010 a 2019, com o intuito de analisar a desigualdade regional da qualidade da informação. Sendo assim, na Tabela 5, percebe-se que os resultados de incompletude das variáveis selecionadas (ocupação, escolaridade e estado civil) têm bastante variabilidade entre os estados da região, passando de regular a muito ruim ao longo da série.

Tabela 5 – Avaliação da não completude dos dados das declarações de óbitos por CVLI dos Estados do Nordeste, segundo dados sobre ocupação, escolaridade e estado civil da vítima, no acumulado do período de 2010 a 2019.

Ano	Ocupação		Escolaridade		Estado Civil		Total de óbitos/CVLI
	%	Escore	%	Escore	%	Escore	
Nordeste	34	R	25	R	10	RE	213.069
MA	28	R	10	RE	5	B	18.721
PI	20	R	13	RE	8	B	5.757
CE	23	R	16	RE	4	E	37.433
RN	47	R	58	MR	10	RE	14.151
PB	63	MR	73	MR	30	R	13.550
PE	24	R	18	RE	10	RE	37.190
AL	35	R	82	MR	13	RE	18.167
SE	12	RE	2	E	2	E	10.491
BA	45	R	19	RE	11	RE	57.609

Fonte: SIM/DATASUS/MS. Nota: Excelente (E): menor que 5%; Bom (B): entre 5%-10%; Regular (RE): entre 10%-20%; Ruim (R): entre 20% a 50%; Muito Ruim (MR): igual ou maior que 50%.

Observou-se que, para todas as unidades federativas do Nordeste, existe um alto grau de omissão de informações sobre a variável “ocupação” da vítima, onde a maioria dos estados apresentaram informação ruim (20-50%), exceto a Paraíba, apresentando um padrão de qualidade muito ruim, 63% de incompletude, e Sergipe, de qualidade regular (12%).

Para “escolaridade”, observou-se que o Rio Grande do Norte (58%), Paraíba (73%) e Alagoas (82%), destacaram-se como fontes muito ruins de informações sobre essa variável. Maranhão, Piauí, Pernambuco e o Ceará demonstraram completude regular, 10%, 13%, 18% e 16%, respectivamente. O destaque positivo da região, no acumulado da série, foi Sergipe, classificando-se com completude excelente sobre essa variável (2%).

No geral, analisando por unidade da federação da região, percebe-se que a variabilidade da informação sobre escolaridade chega a ser de 82%-2% entre os estados, demonstrando um alto desnível na qualidade prestada no Nordeste.

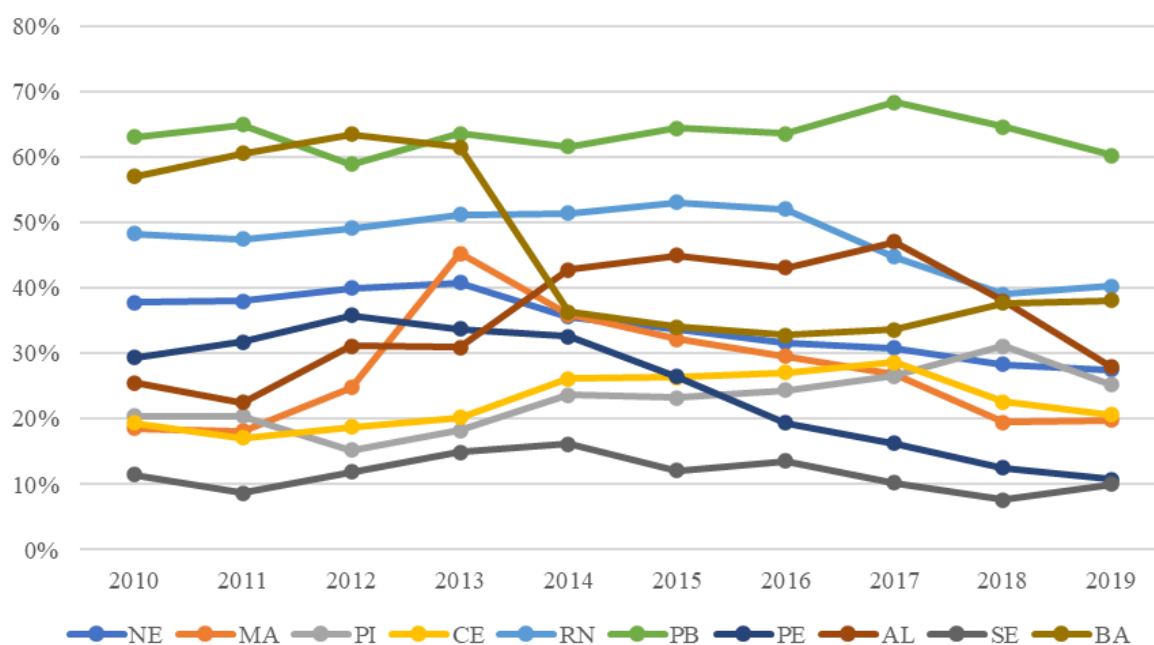
Em relação ao “estado civil”, os estados apresentaram, em sua maioria, completude regular (Bahia, Alagoas, Rio Grande do Norte e Pernambuco), passando



por preenchimento bom (Maranhão e Piauí) e excelente (Ceará e Sergipe). No entanto, observou-se a Paraíba como fonte de informação ruim, encontrando 30% de incompletude sobre essa variável.

Na Figura 5, pode-se verificar, de forma mais detalhada, o percentual de não preenchimento da “ocupação”, entre 2010 e 2019, por UF, da região Nordeste. Assim, o único estado da região que pode ser considerado como fonte de informação “regular” e “boa” para essa variável, em todos os anos, foi Sergipe, com uma variabilidade no percentual de completude entre 16%-8%. Ademais, todos os outros estados apresentaram, em algum ano, informações com completude ruim.

Figura 5 – Percentual de não completude da variável ocupação para dados sobre CVLI dos estados do Nordeste, de 2010 a 2019.



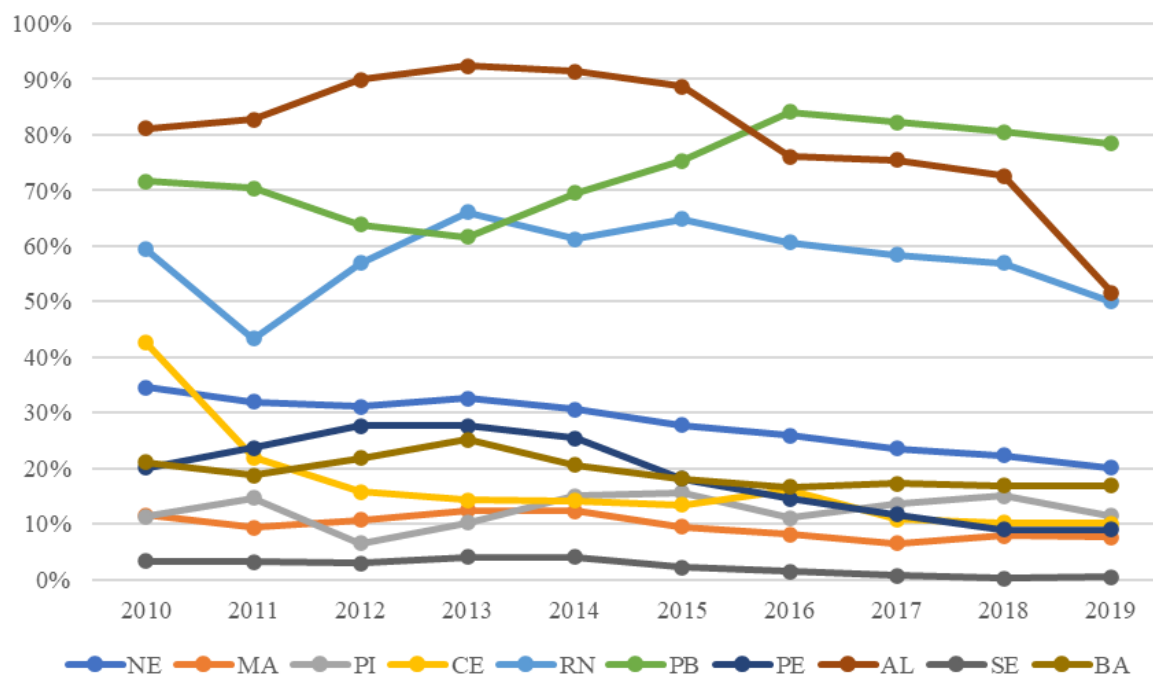
Fonte: SIM/DATASUS/MS.

Destaca-se negativamente a Paraíba, que durante toda a série (2010-2019) apresentou informações sobre “ocupação” com preenchimento considerado muito ruim, com variabilidade na incompletude entre 59%-68%. Vale ressaltar, nessa linha de completude, que o estado da Bahia apresenta uma fonte “muito ruim” de informação sobre “ocupação” também de 2010 a 2013, com uma incompletude entre

57% a 62%, mudando o patamar de qualidade dessa variável a partir de 2014. No entanto, como mencionado, a Bahia foi o estado que apresentou maior melhoria no preenchimento dessa informação, saltando de 57% para 38%, de 2010 a 2019, chegando em um ano, (2012-2013) a melhorar 26 p.p. em completude. O Rio Grande do Norte também apresentou informações muito ruins nos anos de 2013 a 2016, com uma variabilidade entre 51% e 53% finalizando a série com uma completude ruim (40%).

Como visto, a omissão do preenchimento da variável “escolaridade” na região Nordeste está com 25%, no agregado dos anos, no entanto, quando se analisa por estado (Figura 6), ao longo do período, observa-se que a qualidade da informação sobre essa variável varia entre 92% (Alagoas) e 1% (Sergipe), exaltando a diferença da qualidade dentro da região.

Figura 6 – Percentual de não completude da variável escolaridade para dados sobre CVLI dos estados do Nordeste, de 2010 a 2019.



Fonte: SIM/DATASUS/MS.

Percebe-se também que Alagoas, Paraíba e o Rio Grande do Norte apresentaram informações incompletas sobre escolaridade acima de 50%, exceto para o ano de 2011, no qual o RN demonstrou 43% de incompletude dessa variável,

fornecendo dados sobre “escolaridade” com um padrão, segundo o escore considerado, “muito ruim” em todos os anos da série. Na outra ponta, destaca-se novamente Sergipe, que forneceu informações excelentes em todos os anos, destacando o ano de 2018 com nenhuma incompletude sobre escolaridade.

A qualidade da informação sobre “escolaridade” ao longo da série é classificada como regular e ruim, variando de 43% (Ceará) e 6% (Piauí e Maranhão). Vale destacar o salto de qualidade dos dados do estado do Ceará entre os anos de 2010 e 2013, passando de 43% para 14%, seguindo até os 10% ao final da série (2019).

Foram calculadas também as incompletudes para as características “raça/cor”, “idade”, “sexo” e “local de ocorrência”, disponibilizadas na Tabela 6. No que concerne à “raça/cor” da vítima, percebe-se, por UF da região, uma baixa variabilidade (1%-8%), exceto para o Ceará, único estado que apresentou informação ruim sobre essa variável (25%). Destacam-se ainda os estados do Maranhão, Pernambuco, Sergipe e Bahia, com informações excelentes; e, ainda, verifica-se que para a idade, sexo e local de ocorrência, como visto já para o Brasil e Nordeste, quase não existe variabilidade, sendo todos os estados classificados, no acumulado dos anos, como excelentes.

Tabela 6 – Avaliação da não completude dos dados das declarações de óbitos por CVLI dos Estados do Nordeste, segundo dados sobre raça/cor, idade, sexo e local de ocorrência, no acumulado do período de 2010 a 2019.

Ano	Raça/cor		Idade		Sexo		Local de Ocorrência		Total de óbitos/CVLI
	(%)	Escore	(%)	Escore	(%)	Escore	(%)	Escore	
Nordeste	8	B	1	E	0	E	1	E	213.069
MA	1	E	1	E	0	E	1	E	18.721
PI	6,5	B	1	E	0	E	1	E	5.757
CE	25	R	0	E	0	E	0	E	37.433
RN	5	B	0	E	0	E	1	E	14.151
PB	6	B	0	E	0	E	1	E	13.550
PE	3	E	1	E	0	E	1	E	37.190
AL	6	B	0	E	0	E	0	E	18.167
SE	1	E	0	E	0	E	0	E	10.491
BA	4	E	2	E	0	E	0	E	57.609

Fonte: SIM/DATASUS/MS. Nota: Excelente (E): menor que 5%; Bom (B): entre 5%-10%; Regular (RE): entre 10%-20%; Ruim (R): entre 20% a 50%; Muito Ruim (MR): igual ou maior que 50%.

## 5 CONCLUSÃO

Os dados do SIM possuem potencial para fundamentar a tomada de decisão e desenho de políticas públicas, porém, precisam apresentar boa qualidade, para que possa permitir uma melhor compreensão do perfil da vítima. Em função disso, optou-se por desenvolver um estudo observacional e descritivo dos registros de CVLI no Brasil, e região Nordeste, entre os anos de 2010 e 2019. Ao todo foram analisadas 535.777 observações em termos de completude e consistência dos dados do SIM.

Os resultados apresentaram consistência em todas as características analisadas, seguindo a literatura sobre o tema. No que se refere ao indicador de completude, notou-se que, para maioria das características, ele se mostrou excelente, com exceção para as informações das vítimas em termos de ocupação, escolaridade e estado civil, que demonstram incompletude e podem ser classificadas como 'ruim' na escala adotada.

A partir do percentual de não preenchimento para os estados do Nordeste, verifica-se desigualdade regional da qualidade da informação. O estado de Sergipe destaca-se pela excelente qualidade; enquanto para não completude, o estado da Paraíba apresentou um preenchimento muito ruim nas três características (ocupação, escolaridade e estado civil), enquanto o estado de Alagoas destaca-se como fonte muito ruim de informação a respeito da escolaridade da vítima.

Tais resultados estão de acordo com os dados de outras pesquisas, principalmente do Sudeste, o que enfatiza a necessidade de se estabelecerem estratégias de enfrentamento para a questão da incompletude. Sendo assim, torna-se imprescindível incluir no processo de formação dos profissionais de saúde conteúdos que desenvolvam habilidades e competências para sistematizar os registros de dados epidemiológicos, destacando, também, a importância do envolvimento dos gestores institucionais, municipais e estaduais, na observância da qualidade dos dados sobre mortalidade.

Finalmente, espera-se que esse trabalho contribua para a divulgação da urgência de melhorias da qualidade das informações contidas nas declarações de

óbitos, reforçando o potencial do SIM para análise da violência e como instrumento para monitoramento, planejamento e gestão, possibilitando orientações de ações voltadas às políticas públicas em segurança no Brasil.

## REFERÊNCIAS

- ANDRADE, M. V.; LISBOA, M. B. Desesperança de vida: homicídio em Minas Gerais, Rio de Janeiro e São Paulo no período 1981/97. In: **HENRIQUES, R. (Ed.). Desigualdade e pobreza no Brasil. Rio de Janeiro: Ipea, 2000. p. 347-384.**
- ANDRADE, S. S. C. de A.; MELLO-JORGE, M. H. P. de. Mortality and potential years of life lost by road traffic injuries in Brazil, 2013. **Revista Saúde Pública**, [S.L.], v. 50, p. 1-9, 2016.
- ALMEIDA, A. P. B. Análise da Mortalidade e dos Anos Potenciais de Vida Perdidos por Acidentes de Transporte Terrestre no Estado de Pernambuco - 1998 a 2007. 2010. 175 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Mestrado Profissional em Saúde Pública, Centro de Pesquisas Aggeu Magalhães, Fundação Oswaldo Cruz, Recife, 2010.
- ARAÚJO, E. M. de. Mortalidade por Causas Externas e Raça/Cor da Pele: uma das expressões das desigualdades sociais. 2007. 204 f. Tese (Doutorado) - Curso de Doutorado em Saúde Pública, Instituto de Saúde Coletiva, Universidade Federal da Bahia, Salvador, 2007.
- BARROS, J. P. P. et al. "Pacificação" nas periferias: discursos sobre as violências e o cotidiano de juventudes em Fortaleza. **Revista de Psicologia**, v. 9, n. 1, p. 117-128, 1 jan. 2018.
- BENICIO, L. F. de S. et al. Necropolítica e Pesquisa-Intervenção sobre Homicídios de Adolescentes e Jovens em Fortaleza, CE. **Psicologia: Ciência e Profissão**, [S.L.], v. 38, n. 2, p. 192-207, 2018.
- BRASIL, Profissão, classificação. I. Brasil. Ministério do Trabalho e Emprego (MTE).
- BRASIL, Ministério da Saúde. DATASUS (Departamento de Informática do SUS).
- CARVALHO, A. X. et al. Custos das mortes por causas externas no Brasil. Brasília: Ipea, 2007. (Texto para Discussão, n. 1268).
- CERQUEIRA, D. R. C. et al. Atlas da violência no campo no Brasil: Condicionantes Socioeconômicos e Territoriais. 2020.

CHEN, E. W.; GOMES, L. M. X.; BARBOSA, T. L. de A. Anos potenciais de vida perdidos no período de 2010 a 2015 em Foz do Iguaçu, Paraná, Brasil. **Rev. Bras. de Iniciação Científica (RBIC)**, Itapetininga, v. 6, n. 4, p. 18-33, jan. 2019.

COSTA, Ana Cristina de Oliveira *et al.* Análise da qualidade da informação sobre óbitos por neoplasias no Brasil, entre 2009 e 2019. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, [S.L.], v. 25, p. 1-12, jun. 2022. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/1980-549720220022.2>.

DINARTE, L.; EGANA-DELSOL, P. Preventing violence in the most violent contexts: Behavioral and neurophysiological evidence. **World Bank Policy Research working paper**, n. 8862, 2019.

FELIX, J. D. *et al.* Avaliação da completude das variáveis epidemiológicas do Sistema de Informação sobre Mortalidade em mulheres com óbitos por câncer de mama na Região Sudeste: brasil (1998 a 2007). **Ciência & Saúde Coletiva**, [S.L.], v. 17, n. 4, p. 945-953, abr. 2012.

FERREIRA, Verônica Aparecida *et al.* EVOLUÇÃO DA COMPLETUDE DAS INFORMAÇÕES SOBRE MORTALIDADE NEONATAL EM MINAS GERAIS. **Revista de Enfermagem e Atenção À Saúde**, [S.L.], v. 8, n. 2, p. 61-73, 22 jan. 2020. Universidade Federal do Triangulo Mineiro. <http://dx.doi.org/10.18554/reas.v8i2.3734>.

FERREIRA, Brunna Souza *et al.* Crimes Violentos Letais e Intencionais (CVLI). **Revista Brasileira de Segurança Pública**, [S.L.], v. 15, n. 2, p. 12-27, 10 nov. 2021. *Revista Brasileira de Segurança Pública*. <http://dx.doi.org/10.31060/rbsp.2021.v15.n2.1174>.

GRAÇA, P. G. R.; CRUZ, M. S.; IRFFI, G. Qual o custo econômico dos crimes por arma de fogo na Paraíba? Análises para o ano de 2012 sobre a Perda de Produtividade. **Planejamento e Políticas Públicas**, n. 49, 2016.

LINO, Renata Rodrigues Garcia *et al.* Tendência da incompletude das estatísticas vitais no período neonatal, estado do Rio de Janeiro, 1999-2014\*. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, [S.L.], v. 28, n. 2, p. 1-11, jul. 2019. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.5123/s1679-49742019000200014>.

LOTUFO, P. A. BENSENOR, I. M. Income inequality and male homicide rates: São Paulo, Brazil, 1996–2007, **European Journal of Public Health**, v. 19, n. 6, p. 602–604, 2009.

MACENTE, L. B.; ZANDONADE, E. Avaliação da completude do sistema de informação sobre mortalidade por suicídio na região Sudeste, Brasil, no período de 1996 a 2007. **Jornal Brasileiro de Psiquiatria**, [S.L.], v. 59, n. 3, p. 173-181, 2010.

MAIA, S. S. et al. Anos potenciais de vida perdidos por intoxicação exógena no Brasil no período de 2007 a 2017. **Revista Enfermagem Contemporânea**, [S.L.], v. 8, n. 2, p. 135-142, 24 out. 2019. Escola Bahiana de Medicina e Saúde Pública.

MELO, C. M. de *et al.* Qualidade da informação sobre óbitos por causas externas em município de médio porte em Minas Gerais, Brasil. **Cadernos de Saúde Pública**, [S.L.], v. 30, n. 9, p. 1999-2004, set. 2014.

MESQUITA, R.; FERNANDES, A. A. T.; FIGUEIREDO FILHO, D. B. Uma introdução à regressão com dados de painel. **Revista Política Hoje**, 30(1), 434-507.

NEDEL, F. B.; ROCHA, M.; PEREIRA, J. Anos de vida perdidos por mortalidade: um dos componentes da carga de doenças. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, v. 33, n. 5, p. 461-469, Oct. 1999.

NOGUEIRA, C. A. G.; MEDEIROS, C. N. de; OLIVEIRA, V. H. de. Evidências da criminalidade no Ceará, experiências internacionais e fundamentação para construção de um pacto social de combate à violência no estado. Fortaleza: IPECE, 2015. (Texto para Discussão, n. 113).

PEIXOTO, B. T.; ANDRADE, M. V.; AZEVEDO, J. P. Avaliação Econômica do Programa Fica Vivo: o Caso Piloto. Belo Horizonte: UFMG/Cedeplar, 2008. (Texto para Discussão, n. 336).

RIOS, M. A. *et al.* Completude do sistema de informação sobre mortalidade por suicídio em idosos no estado da Bahia. **Jornal Brasileiro de Psiquiatria**, [S.L.], v. 62, n. 2, p. 131-138, jun. 2013.

REICHENHEIM, M. E.; WERNECK, G. L. Anos Potenciais de Vida Perdidos no Rio de Janeiro, 1990. As Mortes Violentas em Questão. **Caderno de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, 10 (suplemento 1): 188-198, 1994.



ROMERO, D. E.; CUNHA, C. B. da. Avaliação da qualidade das variáveis socioeconômicas e demográficas dos óbitos de crianças menores de um ano registrados no Sistema de Informações sobre Mortalidade do Brasil (1996/2001). **Cadernos de Saúde Pública**, [S.L.], v. 22, n. 3, p. 673-681, mar. 2006.

ROMERO, D. E.; MAIA, L.; MUZY, J. Tendência e desigualdade na completude da informação sobre raça/cor dos óbitos de idosos no Sistema de Informações sobre Mortalidade no Brasil, entre 2000 e 2015. **Cadernos de Saúde Pública**, [S.L.], v. 35, n. 12, p. 1-13, fev. 2019.

SILVA, L. P. da *et al.* Avaliação da qualidade dos dados do Sistema de Informações sobre Nascidos Vivos e do Sistema de Informações sobre Mortalidade no período neonatal, Espírito Santo, Brasil, de 2007 a 2009. **Ciência & Saúde Coletiva**, [S.L.], v. 19, n. 7, p. 2011-2020, jul. 2014.

SILVA, L. S. da *et al.* Anos potenciais de vida perdidos por mulheres vítimas de homicídio na cidade do Recife, Pernambuco, Brasil. **Caderno de Saúde Pública**, v. 27, n. 9, p. 1721-1730, 2011.

SILVA, W. P. da. Violência e educação: impacto da violência sobre o fluxo escolar. 2020. 111 f. Tese (Doutorado) - Curso de Doutorado em Economia, Departamento de Economia, Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, 2020.

SOARES FILHO, A. M. *et al.* Análise da mortalidade por homicídios no Brasil. **Epidemiologia e Serviço de Saúde**, Brasília, v. 16, n. 1, p. 7-18, mar. 2007.

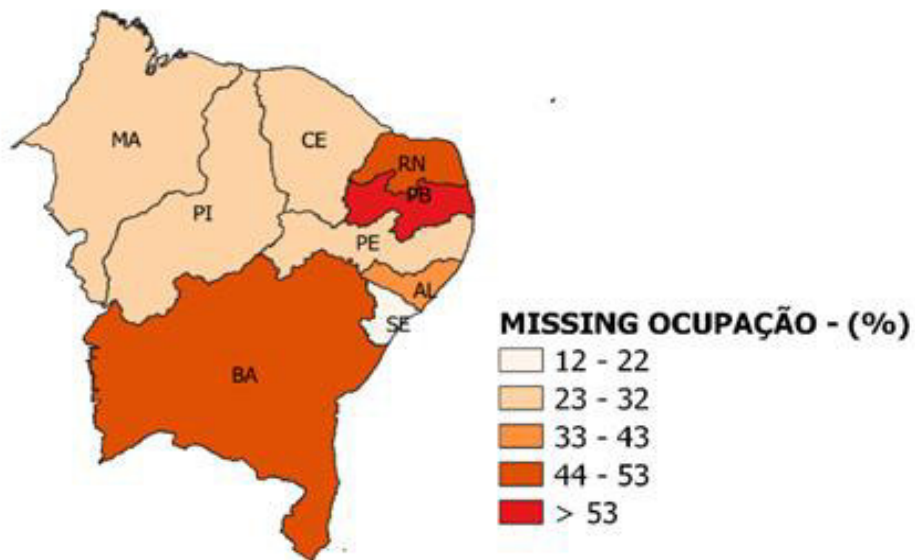
SOARES FILHO, A. M. Vitimização por homicídios segundo características de raça no Brasil. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, v. 45, n. 4, p. 745-755, Aug. 2011.

SULIANO, D. C.; OLIVEIRA, J. L. Avaliação do Programa Ronda do Quarteirão na região metropolitana de Fortaleza (Ceará). **Revista Brasileira de Estudos Regionais e Urbanos**, v. 7, n. 2, p. 52-67, 8 out. 2013.

THIRU, K.; HASSEY, A.; SULLIVAN, F. Systematic review of scope and quality of electronic patient record data in primary care. **Bmj**, v. 326, n. 7398, p. 1070, 2003.

**ANEXO A: Mapas do percentual de não completude da variável ocupação para dados sobre CVLI dos estados do Nordeste**

**Figura 7 – Mapa do percentual de não completude da variável ocupação para dados sobre CVLI dos estados do Nordeste, no acumulado de 2010 a 2019.**



**Fonte: SIM/DATASUS/MS.**

**Figura 8 – Mapa do percentual de não completude da variável escolaridade para dados sobre CVLI dos estados do Nordeste, no acumulado de 2010 a 2019.**

