

PROADI - Hospital Israelita Albert Einstein

Versão gerada automaticamente

PROADI - Hospital Israelita Albert Einstein

Qualidade de dados

SIM

Sumário

1 Qualidade de dados	4
2 Métodos	5
3 Disponibilidade dos dados	6
4 Variáveis existentes e mudanças ocorridas	6
5 Resultados	7
5.1 Completude	7
5.2 Conformidade	7
5.3 Acurácia	9
5.4 Consistência	12
5.5 Unicidade	13
5.6 Temporalidade	15
6 Considerações finais	15
7 Referências	16
Dicionário adotado	17
Resultados numéricos	24
Resultados gerais	24
Resultados por ano	27
Testes de inconsistência	29
Testes realizados	29
Resultados obtidos	29

1 Qualidade de dados

O processo de análise de qualidade de dados está focado na avaliação de conjuntos de dados e na aplicação de ações corretivas, para garantir que estes estejam adequados aos propósitos para os quais foram originalmente destinados (Merino et al. 2016). Dessa forma, a qualidade de dados está diretamente relacionada a confiabilidade dos dados de entrada. Considerando que os dados têm níveis inadequados de qualidade, é provável que ocorram erros, que podem se propagar acidentalmente e inconscientemente por todo o fluxo da informação, prejudicando a eficiência do sistema. Formas regulares de avaliar a qualidade de dados com modelos clássicos geralmente se destinam a detectar e corrigir erros em fontes conhecidas com base em um conjunto limitado de regras. No ambiente de *Big Data*, a quantidade de regras pode ser enorme e o custo da aplicação para correção de erros pode não ser viável e nem apropriado. Isso ocorre principalmente porque o *Big Data* não é apenas sobre dados, mas também sobre uma pilha conceitual e tecnológica completa, incluindo dados brutos e processados, armazenamento, formas de gerenciar dados, processamento e análise (Merino et al. 2016).

Uma dimensão de qualidade de dados é um termo descritor de um recurso de dados, o qual pode ser medido ou avaliado de acordo com padrões definidos, a fim de determinar a qualidade de um conjunto de dados. Geralmente, dados só têm valor quando dão suporte a um processo ou a uma tomada de decisão. Em consequência, as regras de qualidade de dados definidas devem levar em consideração o valor que os dados podem fornecer para o sistema. Nesse contexto, as seguintes dimensões de qualidade de dados são analisadas: Completude, Conformidade, Acurácia, Consistência, Unicidade, Temporalidade

Completude caracteriza a taxa de preenchimento das variáveis. Para cada variável é calculado o percentual de entradas com informação não nulas, respeitando, quando houver, sua dependência com outras variáveis.

Conformidade detecta concordância nos valores digitados nos campos das variáveis, avaliando se os valores de entrada não nulos estão em conformidade com os padrões descritos pelo dicionário de dados. Para cada variável estudada é calculado o percentual de entradas em conformidade com o padrão adotado.

Acurácia visa detectar se informação registrada reflete o evento ou objeto descrito, isto é, verificar se o dado cadastrado está em concordância com o evento observado. Devido ao processo de anonimização dos dados, a análise

de acurácia se restringe a verificar a possibilidade das informações registradas. Note que acurácia e conformidade são dimensões distintas, pois enquanto conformidade avalia o padrão do dado, acurácia avalia a razoabilidade dos dados. Para cada variável estudada é calculado o percentual de entradas com informações acuradas.

Consistência constitui de testes envolvendo duas ou mais variáveis visando detectar inconsistências entre dados de um mesmo registro. Para cada teste considerado é calculado os percentuais de aprovação e falha.

Unicidade objetiva mensurar o grau de duplicidade nos dados, realizando a busca por meio de identificadores dos pacientes.

Temporalidade objetiva efetuar medidas estatísticas nos intervalos de tempos entre eventos, por exemplo, o nascimento de um recém-nascido e inclusão desse registro no sistema. O principal interesse é verificar se o dado é disponibilizado prontamente.

2 Métodos

A análise apresentada constitui-se de um esquema cíclico, iniciando no mapeamento da documentação e do comportamento dos dados, através da observação de trechos das bases. Em seguida, são definidas as variáveis de teste. Após, ocorre a obtenção e avaliação dos resultados obtidos, recorrendo, e se necessário retificando, conclusões obtidas nos passos anteriores. Nesse contexto, são definidos parâmetros a serem passados para as funções relativas às métricas citadas e implementação de *queries* para os testes de consistência, sintetizados em um único *script* relativo à base analisada.

O manejo dos dados ocorreu através dos serviços **Amazon Athena** e **Amazon S3**, assim como testes e análises se deu utilizando **linguagem R**. Os *scripts* utilizados estão disponíveis em um repositório de qualidade de dados no *GitHub*. Enfatiza-se que esses dados podem sofrer alterações, caso ocorram atualizações.

O dicionário de dado utilizado, não oficial, é inferido das descrições das variáveis contidas nos relatórios de integração e é apresentado neste relatório. No que tange os testes de unicidade, procurou-se analisar apenas as informações individuais dos pacientes.

Mudanças no domínio e tamanho de caracteres das variáveis são detectadas, relatadas e consideradas no cálculo de medidas de qualidade dos dados.

O Cômputo dos resultados numéricos ocorre de modo cascata, isto é, os registros submetidos ao teste de conformidade devem ser não nulos, os registros submetidos ao teste de acurácia devem estar conformes, os registros submetidos aos testes de consistência devem estar acurados, e quando não for possível, conformes, sendo que o mesmo se aplica aos registros submetidos aos testes de unicidade. Em prosseguimento, os resultados numéricos são avaliados nas dimensões analisadas calculando-se a média ponderada dos testes realizados, utilizando como peso o total de registros por variável. Para a consistência, é realizado um ajuste em que todas as variáveis testadas devem existir simultaneamente.

Objetivando avaliar a base de dados, o conjunto de resultados representando cada dimensão foi classificada como excelente ($> 90\%$), ótimo ($75\% - 89,9\%$), regular ($50\% - 74,9\%$) ou ruim ($< 49,9\%$), baseado nos relatórios do livro *Saúde Brasil*, organizado pela Secretaria de Vigilância em Saúde (Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Análise de Situação em Saúde 2019). Em decorrência do método cascata utilizado, é realizado o produto dos resultados obtidos, caracterizando a qualidade da base de dados como um todo, que também pode ser classificada considerando as classes definidas em *Saúde Brasil* (Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Análise de Situação em Saúde 2019).

3 Disponibilidade dos dados

Esta análise têm o objetivo de dissertar acerca da disponibilidade dos dados em todo o período representado pela base de dados e em todas as Unidades Federativas.

Após realização de testes, averiguou-se que para todo o período representado pela base de dados a informação está disponível, ou seja, existem registros relativos a todos os anos, meses e Unidades Federativas.

4 Variáveis existentes e mudanças ocorridas

Esta análise tem o objetivo identificar as variáveis existentes na base de dado se relatar as mudanças ocorridas ao longo do tempo.

Após realização de testes não identificou-se qualquer alteração significativa nas variáveis.

5 Resultados

Descrições das variáveis são apresentadas no Dicionário adotado. Resultados dos testes de completude, conformidade e acurácia são exibidos nos Resultados numéricos, onde estão organizados em duas tabelas: resultado geral e resultado agregado por ano. Uma descrição mais detalhada dos testes de inconsistência realizados, bem como seus respectivos resultados numéricos estão descritos em Testes de inconsistência.

5.1 Completude

Nesta dimensão são detectados valores faltantes através da busca pelas constantes representando valores ausentes. Nesse sentido, considerou-se como incompletos os registros contendo os valores NA constante lógica que indica valor ausente, e NULL, que representa objetos nulos.

No geral, os resultados de completude das variáveis estão distribuídas pelas categorias definidas em Métodos segundo o gráfico a seguir. O resultado percentual por variável está descrito nos Resultados numéricos. O cômputo da média ponderada dos resultados obtidos é de **28.59%**, ou seja, a **completude é ruim**.

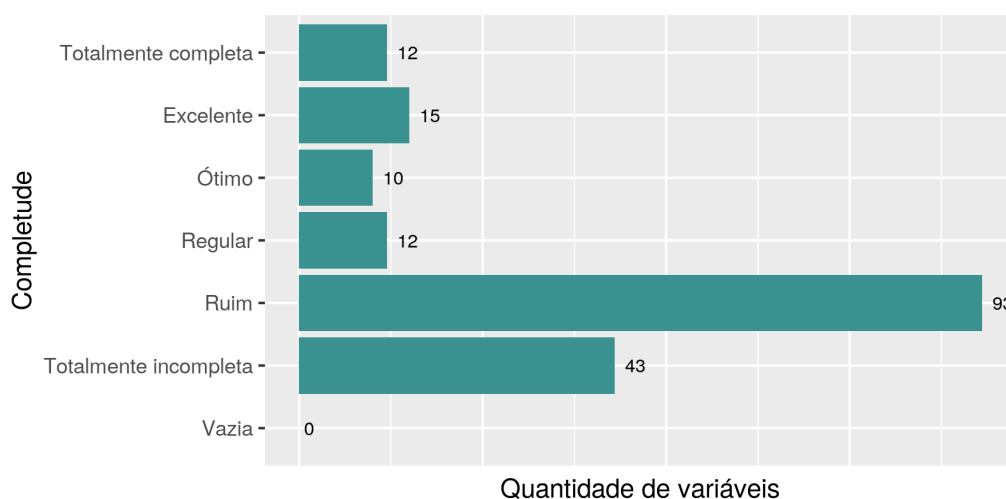


Gráfico 1: distribuição dos resultados de completude.

5.2 Conformidade

Verificou-se se os dados apresentam os padrões descritos no dicionário de dados adotado como referência a respeito da quantidade de caracteres e valores válidos.

PROADI - Hospital Israelita Albert Einstein

Ressalta-se que durante a construção do dicionário de dados não foi possível obter os microdados ou informação equivalente contendo, quando existente, os valores válidos de domínio para algumas variáveis. Nesse sentido, a tabela a seguir apresenta ao máximo dez registros mais frequentes para essas variáveis, separados por vírgulas.

Tabela 1: registros mais frequentes por variável em que não foi possível obter a descrição.

Variável	Domínio
<i>causamat</i>	O937
<i>cb_orig</i>	A49, B57, C17, C25, C71, E10, E11, E14, F02, I21
<i>codbaiocor</i>	0.0, 1.0, 2.0, 27020.0, 27191.0, 3.0, 4.0, 5.0, 6.0, 7.0
<i>codbaires</i>	0.0, 1.0, 2.0, 27020.0, 2719.0, 27191.0, 3.0, 4.0, 5.0, 6.0
<i>codcart</i>	, 12744.0, 1327.0, 1449.0, 2044.0, 2095.0, 2560.0, 2561.0, 2706.0, 2725.0
<i>codestcart</i>	27.0
<i>codestocor</i>	27.0
<i>codestres</i>	15.0, 21.0, 23.0, 24.0, 25.0, 26.0, 27.0, 28.0, 29.0, 33.0
<i>codmuncart</i>	, 270010.0, 270030.0, 270050.0, 270060.0, 270080.0, 270090.0, 270120.0, 270135.0, 270150.0
<i>codmunnatu</i>	270030.0, 270640.0, 270710.0, 270730.0, 270930.0, 280030.0,
<i>codpaisres</i>	1.0, 107.0, 32.0, 3.0
<i>codregocor</i>	2.0
<i>codregres</i>	1.0, 2.0, 3.0, 4.0, 5.0
<i>comunsvoim</i>	270030.0, 270430.0, 261160.0, 270330.0, 270470.0, 270730.0, 270100.0, 270300.0, 270770.0, 270800.0
<i>cond_mat</i>	1.0, 51.0, 60.0, 88.0
<i>confcausa</i>	F
<i>confidade</i>	I
<i>critica</i>	N, S
<i>dstempo</i>	/ / / / / , / / /1 0/, / /2 1/ / , /11 1/ / , /5 0/ / / , 0 4/ / / / , 0 4/ /0 4/ , 0 4/0 4/ / , 0 4/0 4/0, 01 2/ / /
<i>dtcomite</i>	2010-02-22, 2010-05-18, 2010-06-21, 2010-08-10, 2010-11-09, 2010-11-11, 2010-12-07, 2011-01-18, 2011-02-14
<i>dtressele</i>	2008-11-04, 2008-11-05, 2008-11-06, 2009-06-24, 2009-06-25, 2009-06-26, 2010-09-23, 2010-09-24, 2010-10-07, 2011-08-16
<i>fontes</i>	SSSSXX, SSSXSX, SSSXXS, SSSXXX, SSXXXS, SSXXXX, SXSXXS, SXSXXX, SXXXSS, SXXXXX
<i>fontesinf</i>	SSSSXXS, SSSSXXX, SSXSXXX, SSXXXXX, SXSSXSX, SXSSXXS, SXSSXXX, SXSXXXX, SXXSSXX, SXXSXSX
<i>linhaii</i>	*
<i>natural</i>	, 10.0, 125.0, 144.0, 186.0, 19.0, 190.0, 31.0, 74.0, 77.0
<i>nressele</i>	[02] - NÕo processado devido a regra causa externa., [03] - NÕo processado devido a regra de procedimento mÚdico., [04] - NÕo processado devido a regra causa paralisia, [04] - NÕo processado devido a regra causa paralisia[04] - NÕo process, [05] - NÕo executado devido a Regra F, [06] - NÕo executado devido ao código I663 nÕo poder ser CB. Tem a nec, [06] - NÕo executado devido ao código R69 nÕo poder ser CB. Tem a nec
<i>numerodv</i>	0.0, 1.0, 2.0, 3.0, 4.0, 5.0, 6.0, 7.0, 8.0, 9.0
<i>origem</i>	1.0, 2.0

PROADI - Hospital Israelita Albert Einstein

<i>qtdfilmort</i>	0.0, 1.0, 11.0, 2.0, 3.0, 4.0, 5.0, 8.0, 9.0, 99.0
<i>qtdfilvivo</i>	0.0, 1.0, 10.0, 11.0, 12.0, 13.0, 14.0, 15.0, 18.0, 2.0
<i>semagestac</i>	1.0, 24.0, 27.0, 32.0, 33.0, 34.0, 38.0, 4.0, 40.0, 41.0
<i>uinform</i>	27.0, 29.0, 26.0
<i>vrsressele</i>	2.0

Acerca das inconformidades identificadas, a tabela a seguir apresenta os registros mais frequentes, limitado a cinco registros, que encontram-se nesta situação.

Tabela 2: registros inconformes por variável.

Variável	Registros inconformes
<i>ESC</i>	0,\sNA
<i>ESMAE</i>	0,\sNA

No geral, os resultados de conformidade das variáveis estão distribuídas pelas categorias definidas em Métodos segundo o gráfico a seguir. O resultado percentual por variável está descrito nos Resultados numéricos. O cômputo da média ponderada dos resultados obtidos é de **96.49%**, ou seja, a **conformidade é excelente**.

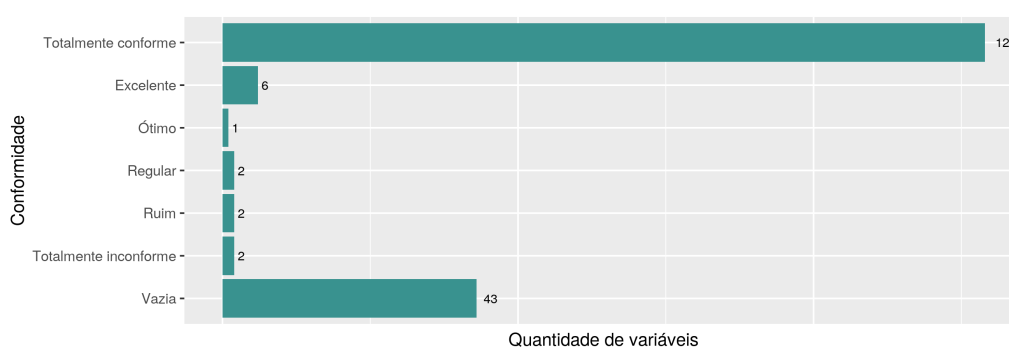


Gráfico 2: distribuição dos resultados de conformidade.

5.3 Acurácia

Inicialmente a métrica de acurácia foi aplicada a dois tipos de registros: datas, ao verificar se o dado configura-se uma data válida e condizente ao período representado pela base de dados; nomes e códigos de municípios, ao verificar se estão contidos na tabela de códigos de municípios e estados do IBGE¹. Após esta análise de datas e municípios é realizada investigação acerca do preenchimento das variáveis com o objetivo de detectar a presença de preenchimentos sem

¹<https://www.ibge.gov.br/explica/codigos-dos-municipios.php>

informações relevantes. Em seguida, são verificados os registros representando informações numéricas, a respeito do sinal (*e.g.* número de filhos deve ser positivo) e do conjunto ao qual pertence (*e.g.* número de filhos deve ser um número inteiro).

No que tange propriamente o preenchimento dos registros, buscou-se identificar valores representando a ausência de informações ou que foram ignorados, além de sequências finitas do caractere espaço (*whitespace*) ou sequências finitas do numeral zero para variáveis não numéricas. Este fato pode representar um problema, visto que estará de acordo ao tamanho estabelecido pelo dicionário de dados, porém não estará acurado, não representando informação alguma. Para realizar a identificação no primeiro caso, utilizou-se o método TF-IDF.

O método TF-IDF², em conjunto aos métodos *N-Grams* e multiplicação de matriz esparsa, é uma medida estatística que tem o intuito de indicar a similaridade de uma palavra em relação a outra. TF-IDF é um método para gerar recursos do texto multiplicando a frequência de um termo em um documento (*Term Frequency*, ou TF) pela importância (*Inverse Document Frequency*, ou IDF) do mesmo termo em um corpus inteiro. Este método é muito útil na classificação e no agrupamento de textos e é usado para transformar documentos em vetores numéricos, que podem ser facilmente comparados. Embora os termos no TF-IDF sejam geralmente palavras, essa condição não é necessária. Como a maioria dos registros possuem de uma a três palavras, utilizou-se *N-Grams*: sequências de *N* caracteres contíguos. Para avaliação, calculou-se a proximidade dos vetores resultantes do método TF-IDF, através da semelhança cosseno, que pode ser vista como um produto escalar normalizado.

Após aplicação do método, não identificou-se qualquer registro nessa situação.

Em relação as várias quantitativas, a tabela a seguir expõe os valores atípicos detectados³, isto é, registros numéricos que apresentam grande afastamento em relação aos demais, dentro do universo de uma única variável, os quais implicam, tipicamente, em prejuízos a interpretação dos resultados dos testes estatísticos aplicados.

²<https://bergvca.github.io/2017/10/14/super-fast-string-matching.html>

³<https://www.rdocumentation.org/packages/grDevices/versions/3.6.2/topics/boxplot.stats>

PROADI - Hospital Israelita Albert Einstein

Tabela 3: valores atípicos para variáveis numéricas. (*continued*)

Variável	Valores atípicos
Tabela 3: valores atípicos para variáveis numéricas.	
Variável	Valores atípicos
<i>difdata</i>	156, 157, 158, 159, 160, 161, 162, 163, 164, 165, ..., 866, 868, 874, 878, 881, 883, 884, 885, 887, 914
<i>idademae</i>	45, 46, 48, 49, 52, 54, 60, 99, ..., 45, 46, 48, 49, 52, 54, 60, 99
<i>nudiasobco</i>	231, 232, 233, 235, 236, 237, 238, 239, 240, 241, ..., 438, 442, 445, 457, 458, 505, 507, 528, 550, 594
<i>peso</i>	5965, 6050, 6557, 6655, ..., 5965, 6050, 6557, 6655
<i>qtdfilmort</i>	3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 20, ..., 6, 7, 8, 9, 10, 11, 20, 21, 30, 99
<i>qtdfilvivo</i>	6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, ..., 13, 14, 15, 17, 18, 19, 20, 21, 25, 99
<i>semagestac</i>	0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, ..., 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 99

Acerca das inaccuracidades identificadas, a tabela a seguir apresenta os registros mais frequentes, limitado a cinco registros, que encontram-se nesta situação.

Tabela 4: registros inaccurados por variável.

Variável	Registros inaccurados
<i>ESC</i>	9
<i>ESMAE</i>	9

No geral, os resultados de acurácia das variáveis estão distribuídas pelas categorias definidas em Métodos segundo o gráfico a seguir. O resultado percentual por variável está descrito nos Resultados numéricos. O cômputo da média ponderada dos resultados obtidos é de **98.18%**, ou seja, a **acurácia é excelente**.

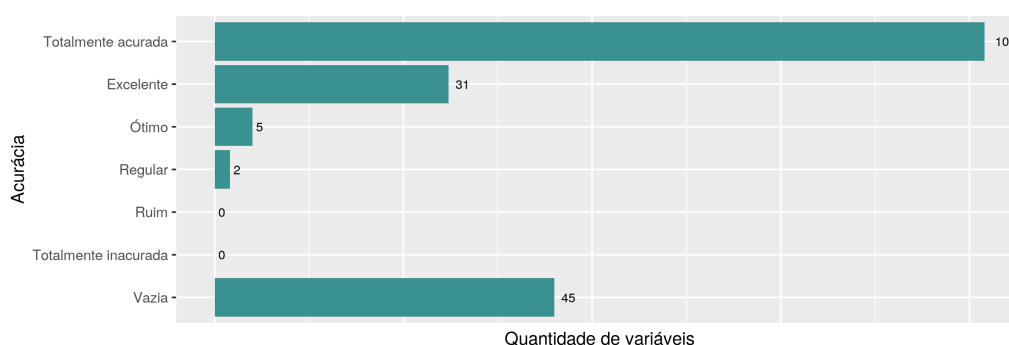


Gráfico 3: distribuição dos resultados de acurácia.

5.4 Consistência

Os resultados apresentados são de testes aplicados a um mesmo registro, ou seja, mesma linha do conjunto de dados. Estes testes detectam principalmente problemas na entrada de dados envolvendo condições específicas de inconsistências. Uma descrição mais detalhada de cada teste está presente em Testes de inconsistência.

Tabela 5: resultados de consistência.

Teste	Descrição	Falhas [partes por mil]
<i>T1</i>	dtobito > dtrecorig	0.561
<i>T2</i>	dtobito > dtcadastro	0.463
<i>T3</i>	obitopuerp == 1 2 3 & sexo == 1	0.442
<i>T4</i>	dtobito > dtrecoriga	0.337
<i>T5</i>	dtobito > dtregcart	0.106
<i>T6</i>	dtobito > dtatestado	0.089
<i>T7</i>	dtobito > dtrecebim	0.055
<i>T8</i>	dtobito > dtinvestig	0.047
<i>T9</i>	codestab != null & lococor != 1&2	0.007
<i>T10</i>	obitoparto == 2 & dtnasc != dtobito	0.000
<i>T11</i>	obitoparto == 1 & dtnasc < dtobito	0.000
<i>T12</i>	obitograv == 1 & sexo == 1	0.000
<i>T13</i>	comunsvoim != null & atestante != 3&4	0.000
<i>T14</i>	esc > idade	0.000
<i>T15</i>	dtobito < dtnasc	0.000
<i>T16</i>	escmae > idademaie	0.000
<i>T17</i>	tipobito == 1 & dtnasc != dtobito	0.000
<i>T18</i>	tppos == 'n' & dtinvestig != null	0.000

A distribuição temporal dos resultados dos testes de consistência é apresentada no gráfico a seguir

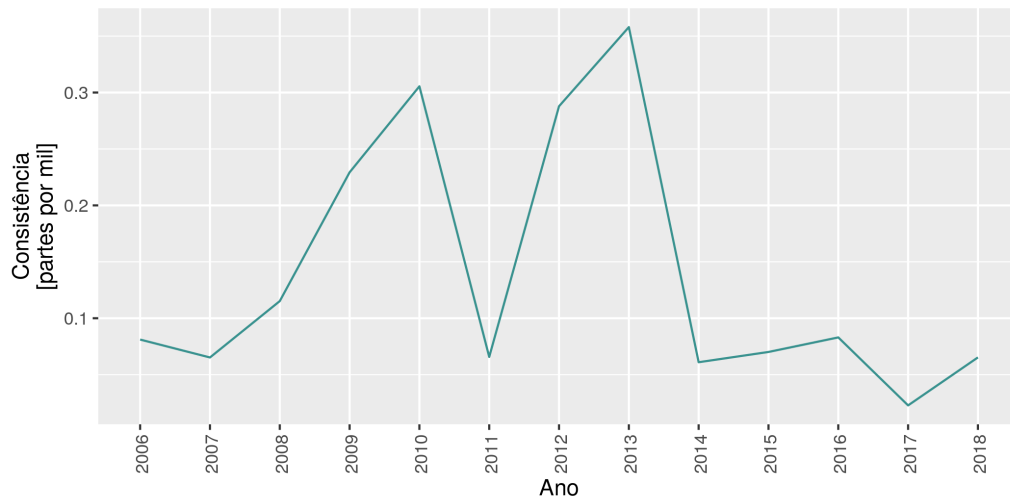


Gráfico 4: distribuição temporal da consistência.

O resultado de cada teste por ano está descrito em Testes de inconsistência. O cômputo da média ponderada dos resultados obtidos é de **99.99%**, ou seja, a **consistência é excelente**.

5.5 Unicidade

Nesta dimensão é calculado o grau de duplicidade dos dados, buscando diferenças por meio dos identificadores dos pacientes.

São excluídos deste teste os identificadores de pacientes presentes apenas uma vez na base de dados. Nesse sentido, é apresentado a seguir a distribuição de frequência desta variável. A saber, a quantidade associada a categoria $ID = 1$ representa o percentual de pacientes com apenas 1 registro no sistema, enquanto a quantidade associada a a categoria $ID = 2$ representa o percentual de pacientes com 2 registros. Mesma interpretação pode ser realizada para as demais categorias.

PROADI - Hospital Israelita Albert Einstein

Tabela 6: frequência de identificadores. A quantidade associada a categoria $ID = 1$ representa o percentual de pacientes com apenas 1 registro no sistema, enquanto a quantidade associada a a categoria $ID = 2$ representa o percentual de pacientes com 2 registros. Mesma interpretação pode ser realizada para as demais categorias.

Categoria	Frequência [%]
$ID = 1$	99.88
$ID = 2$	0.12
$ID = 3$	0.00
$ID = 4$	0.00
$5 \leq ID < 10$	0.00
$10 \leq ID < 50$	0.00
$50 \leq ID < 100$	0.00
$ID \geq 100$	0.00

Tabela 7: resultados de unicidade por variável relacionada à identificação do paciente.

Teste	Variável	Unicidade [%]
$T1$	<i>dtnasc</i>	81.94
$T2$	<i>numerodo</i>	37.44
$T3$	<i>horaobito</i>	46.70
$T4$	<i>sexo</i>	98.68
$T5$	<i>lococor</i>	64.76
$T6$	<i>idade</i>	65.64
$T7$	<i>racacor</i>	76.21
$T8$	<i>codpaisres</i>	100.00
$T9$	<i>dtobito</i>	44.93

A distribuição temporal dos resultados dos testes de unicidade é apresentada no gráfico a seguir.

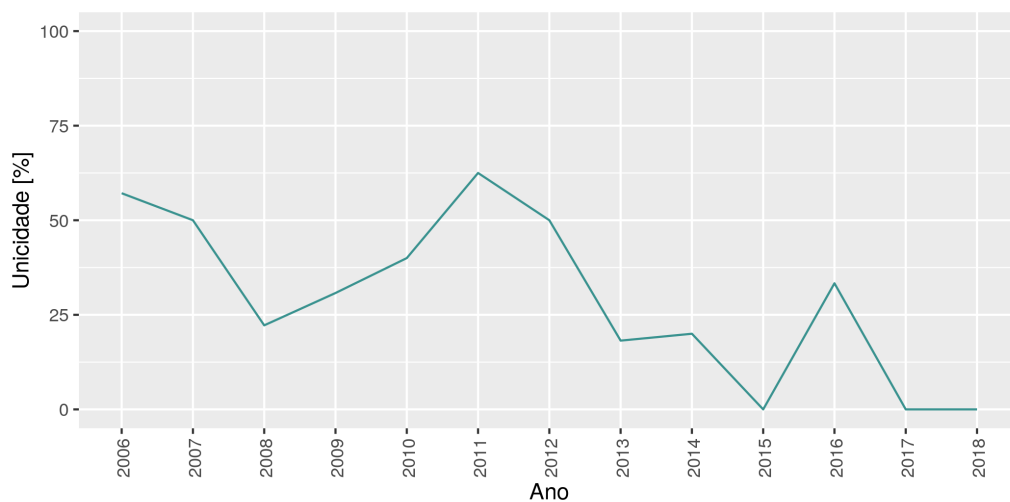


Gráfico 5: distribuição temporal da unicidade.

O cômputo da média ponderada dos resultados obtidos é de **35.68%**, ou

seja, a **unicidade é ruim**.

5.6 Temporalidade

Para mensurar esta dimensão é calculada a quantidade de dias entre duas variáveis representando datas que estejam conformes, acuradas e consistentes.

Tabela 8: resultados de temporalidade.

Teste	Variável Inicial	Variável final	Mediana	Min.	Max.
<i>T1</i>	<i>dtobito</i>	<i>dtcadastro</i>	24	0	900
<i>T2</i>	<i>dtobito</i>	<i>dtinvestig</i>	41	0	910
<i>T3</i>	<i>dtobito</i>	<i>dtrecebim</i>	39	0	950

A distribuição temporal das medianas obtidas pelos testes de temporalidade é apresentada no gráfico a seguir.

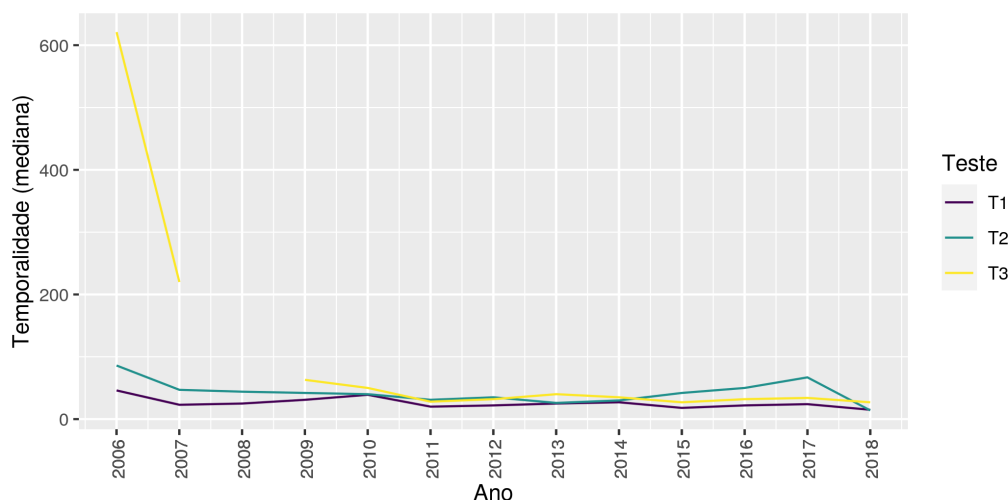


Gráfico 6: distribuição temporal da temporalidade.

6 Considerações finais

A avaliação realizada é especialmente oportuna, tendo em vista o cenário nacional e o atual empenho em fomentar o debate em torno da qualidade das informações acerca de estabelecimentos de saúde do país.

Assim, a média ponderada dos resultados de Completude é 28.59%, de Conformidade é 96.49%, de Acurácia é 98.18%, de Consistência é 99.99%, de Unicidade é 35.68%. Realizando o produto destes resultados, obtêm-se **9.66%**, caracterizando a **base de dados como ruim**.

7 Referências

Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Análise de Situação em Saúde. 2019. *Saúde Brasil 2019: Uma Análise Da Situação de Saúde Com Enfoque Nas Doenças Imunopreveníveis E Na Imunização*. Ministério da Saúde.

Merino, Jorge, Ismael Caballero, Bibiano Rivas, Manuel Serrano, and Mario Piattini. 2016. “A Data Quality in Use Model for Big Data.” *Future Generation Computer Systems* 63: 123–30. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.future.2015.11.024>.

Dicionário adotado

Variável	Descrição	Tamanho
<i>acidtrab</i>	Indicar se foi acidente de trabalho. 1: sim, 2: não, 9: ignorado	[1, 1]
<i>altcausa</i>	Houve correção ou alteração da causa do óbito após investigação. 1: sim, 2: não	[1, 1]
<i>alteradn</i>	Se investigação alterou ou corrigiu outro campo da DB, além das causas do óbito. 1: sim, 2: não	[1, 1]
<i>alterado</i>	Se investigação alterou ou corrigiu outro campo da DO, além das causas do óbito. 1: sim, 2: não	[1, 1]
<i>alterbloqv</i>	Alteração do bloco V. 1: sim, 2: não	[1, 1]
<i>assistmed</i>	Assistência médica. 1: sim, 2: não, 9: ignorado	[1, 1]
<i>atestado</i>	CIDs informado no atestado.	[1, 100]
<i>atestante</i>	Indica se o médico que atendeu o paciente. 1: sim, 2: substituto, 3: IML, 4: SVO, 5: outros	[1, 1]
<i>baiocor</i>	Bairro de ocorrência.	[1, 60]
<i>baire</i>	Bairro de residência.	[1, 60]
<i>basica</i>		[1, 8]
<i>causabas</i>	Causa básica da DO. actragrp.CNV	[3, 3]
<i>causabas_d</i>		[1, 4]
<i>causabas_f</i>		[1, 4]
<i>causabas_o</i>	Causa básica original. CID10CAP.CNV	[3, 3]
<i>causabas_r</i>	Causa básica resseleccionada. CID10CAC.CNV	[4, 4]
<i>causamat</i>	Causa externa associada a uma causa materna.	[1, 4]
<i>cb_f</i>		[1, 4]
<i>cb_orig</i>		[1, 4]
<i>cb_pre</i>	Causa básica informada antes da resseleção. CID10CAC.CNV	[4, 4]
<i>cbcb</i>		[1, 4]
<i>cepacid</i>	CEP do endereço do acidente.	[8, 8]
<i>cepocor</i>	CEP do endereço de ocorrência.	[8, 8]
<i>cepres</i>	Código de endereçamento postal.	[8, 8]
<i>circobito</i>	Indicar qual foi a provável circunstância de morte não natural. 1: acidente, 2: suicídio, 3: homicídio, 4: outros, 9: ignorado	[1, 1]
<i>cirurgia</i>	Cirurgia. 1: sim, 2: não, 9: ignorado	[1, 1]
<i>co_id_do</i>		[12, 12]
<i>codbaiocor</i>	Código do bairro de ocorrência.	[1, 6]
<i>codbaire</i>	Código do bairro de residência.	[1, 6]
<i>codcart</i>	Código do cartório.	[1, 8]
<i>coddisocor</i>	Código do distrito de ocorrência.	[1, 8]
<i>coddisres</i>	Código do distrito de residência.	[1, 8]
<i>codendacid</i>	Código de endereço do acidente.	[1, 12]
<i>codendocor</i>	Código do endereço de ocorrência.	[1, 12]
<i>codendres</i>	Código do endereço de residência.	[1, 12]
<i>codestab</i>	Código de estabelecimento.	[7, 7]
<i>codestcart</i>	Código da UF do cartório.	[2, 2]
<i>codestocor</i>	Código de estabelecimento de ocorrência.	[2, 2]
<i>codestres</i>	Código da UF de residência.	[2, 2]
<i>codificado</i>	Se estiver codificado. S: sim, N: não	[1, 1]

PROADI - Hospital Israelita Albert Einstein

(continued)

Variável	Descrição	Tamanho
<i>codinst</i>	Código de configuração da instalação. 1º caractere: nível de instalação (M: municipal, R: regional, E: estadual), 2º e 3º caractere: UF de instalação, 4º ao 9º caractere: código do município de instalação, 10º ao 13º caractere: nº da máquina de instalação	[13, 13]
<i>codmuncart</i>	Código do município do cartório.	[6, 6]
<i>codmunnatu</i>	Código do município de naturalidade do falecido.	[6, 6]
<i>codmunocor</i>	Código do município de ocorrência.	[6, 6]
<i>codmunres</i>	Código do município de residência.	[6, 6]
<i>codpaisres</i>	Código do país de residência.	[1, 3]
<i>codregocor</i>	Código da região de ocorrência.	[1, 1]
<i>codregres</i>	Código da região de residência.	[1, 1]
<i>compara_cb</i>	Compara causa básica resseleccionada com a informada. IGUAL, DIFER	[5, 5]
<i>complacid</i>	Complemento do endereço onde ocorreu o acidente.	[1, 40]
<i>complocor</i>	Complemento do endereço de ocorrência.	[1, 40]
<i>complres</i>	Complemento da residência.	[1, 40]
<i>comunsvoim</i>	Código do município do SVO ou do IML.	[6, 6]
<i>cond_cb</i>		[1, 2]
<i>cond_mat</i>		[1, 4]
<i>confcausa</i>		[1, 1]
<i>confcidade</i>		[1, 1]
<i>confidade</i>		[1, 1]
<i>confpeso</i>		[1, 2]
<i>contato</i>	Meio de contato do atestante (telefone, fax, email etc.).	[1, 60]
<i>critica</i>		[1, 1]
<i>crm</i>	Nº do CRM.	[1, 30]
<i>descacid</i>	Descrição do acidente.	[1, 100]
<i>difdata</i>	Diferença entre a data de óbito e data do recebimento original. da DO ([DTOBITO]: [DTRECORIG]).	[1, 3]
<i>dsevento</i>	Descrição sumária do acidente.	[1, 20]
<i>dsexplica</i>	Descrição da explicação das regras de seleção da causa básica.	[1, 40]
<i>dtempo</i>	Tempo de duração dos CIDs informados.	[1, 20]
<i>dtatestado</i>	Data do atestado.	[10, 10]
<i>dtcadastro</i>	Data do cadastro.	[10, 10]
<i>dtcadinf</i>		[10, 10]
<i>dtcadinv</i>	Data de cadastro da investigação de morte materna.	[10, 10]
<i>dtconcaso</i>	Data de conclusão do caso.	[10, 10]
<i>dtconinv</i>	Data da conclusão da investigação.	[10, 10]
<i>dtcomite</i>	Data do encaminhamento ao comitê.	[10, 10]
<i>dtinvestig</i>	Data da investigação.	[10, 10]
<i>dtnasc</i>	Data do nascimento.	[10, 10]
<i>dtobito</i>	Data do óbito.	[10, 10]
<i>dtrecebim</i>	Data do recebimento.	[10, 10]
<i>dtrecorig</i>	Data do recebimento original.	[10, 10]
<i>dtrecoriga</i>		[10, 10]
<i>dtregcart</i>	Data do registro do cartório.	[10, 10]
<i>dtressele</i>	Data da resseleção.	[10, 10]

PROADI - Hospital Israelita Albert Einstein

(continued)

Variável	Descrição	Tamanho
<i>endacid</i>	Endereço do acidente.	[1, 100]
<i>endocor</i>	Endereço de ocorrência.	[1, 100]
<i>endres</i>	Endereço de residência.	[1, 100]
<i>esc</i>	Escolaridade em anos. 1: nenhuma, 2: de 1 a 3 anos, 3: de 4 a 7 anos, 4: de 8 a 11 anos, 5: 12 anos e mais, 9: ignorado	[1, 1]
<i>esc2010</i>	Escolaridade 2010. 0: sem escolaridade, 1: fundamental I (1ª a 4ª série), 2: fundamental II (5ª a 8ª série), 3: médio (antigo 2º grau), 4: superior incompleto, 5: superior completo, 9: ignorado	[1, 1]
<i>escfalagr1</i>	Escolaridade 2010 agregada. 0: sem escolaridade, 1: fundamental I incompleto, 2: fundamental I completo, 3: fundamental II incompleto, 4: fundamental II completo, 5: ensino médio incompleto, 6: ensino médio completo, 7: superior incompleto, 8: superior completo, 9: ignorado, 10: fundamental I incompleto ou inespecífico, 11: fundamental II incompleto ou inespecífico, 12: ensino médio incompleto ou inespecífico	[1, 2]
<i>escfalagr2</i>	Escolaridade em anos. 1: nenhuma, 2: de 1 a 3 anos, 3: de 4 a 7 anos, 4: de 8 a 11 anos, 5: 12 anos e mais, 9: ignorado	[1, 1]
<i>escmae</i>	Escolaridade em anos. 1: nenhuma, 2: de 1 a 3 anos, 3: de 4 a 7 anos, 4: de 8 a 11 anos, 5: 12 anos e mais, 9: ignorado	[1, 1]
<i>escmae2010</i>	Escolaridade 2010. 0: sem escolaridade, 1: fundamental I (1ª a 4ª série), 2: fundamental II (5ª a 8ª série), 3: médio (antigo 2º grau), 4: superior incompleto, 5: superior completo, 9: ignorado	[1, 1]
<i>escmaeagr1</i>	Escolaridade 2010 agregada. 0: sem escolaridade, 1: fundamental I incompleto, 2: fundamental I completo, 3: fundamental II incompleto, 4: fundamental II completo, 5: ensino médio incompleto, 6: ensino médio completo, 7: superior incompleto, 8: superior completo, 9: ignorado, 10: fundamental I incompleto ou inespecífico, 11: fundamental II incompleto ou inespecífico, 12: ensino médio incompleto ou inespecífico	[1, 2]
<i>escmaeagr2</i>	Escolaridade em anos. 1: nenhuma, 2: de 1 a 3 anos, 3: de 4 a 7 anos, 4: de 8 a 11 anos, 5: 12 anos e mais, 9: ignorado	[1, 1]
<i>estabdescr</i>		[1, 140]
<i>estciv</i>	Situação conjugal. 1: solteiro, 2: casado, 3: viúvo, 4: separado judicialmente/divorciado, 5: união estável, 9: ignorado	[1, 1]
<i>exame</i>	Exame. 1: sim, 2: não, 9: ignorado	[1, 1]
<i>expdifdata</i>		[1, 3]
<i>explica_r</i>	Explicação das regras de resseleção de causa básica.	[1, 250]
<i>fonte</i>	Indicar a fonte da informação. 1: boletim de ocorrência, 2: hospital, 3: família, 4: outra, 9: ignorado	[1, 1]
<i>fonteinv</i>	Fonte de investigação. 1: comitê de morte materna e/ou infantil, 2: visita domiciliar / entrevista família, 3: estabelecimento de saúde / prontuário, 4: relacionado com outros bancos de dados, 5: SVO, 6: IML, 7: outra fonte, 8: múltiplas fontes, 9: ignorado	[1, 1]

PROADI - Hospital Israelita Albert Einstein

(continued)

Variável	Descrição	Tamanho
<i>fontes</i>	Combinado de caracteres conforme o preenchimento dos campos de fontes (FONTENTREV, FONTEAMBUL, FONTEPRONT, FONTESVO, FONTEIML, FONTEPROF). se preenchido caractere S, se o campo estiver vazio caractere X	[6, 6]
<i>fontesinf</i>		[7, 7]
<i>gestacao</i>	Faixa de semas de gestação. 1: menos 22 semas, 2: 22 a 27 semas, 3: 28 a 31 semas, 4: 32 a 36 semas, 5: 37 a 41 semas, 6: 42 e + semas	[1, 1]
<i>gravidez</i>	Informar o tipo de gravidez. 1: única, 2: dupla, 3: tripla e mais, 9: ignorada	[1, 1]
<i>horaobito</i>	Horário do óbito.	[1, 5]
<i>id_paciente</i>		[1, 12]
<i>idade</i>	Idade. O primeiro, de 1 dígito, indica a idade: composto de dois subcampos. o primeiro, de 1 dígito, indica a unidade da idade, conforme a tabela a seguir. o segundo, de dois dígitos, indica a quantidade de unidades: 0: idade menor de 1 hora, o subcampo varia de 01 e 59, 1: hora, o subcampo varia de 01 a 23, 2: dias, o subcampo varia de 01 a 29, 3: meses, o subcampo varia de 01 a 11, 4: anos, o subcampo varia de 00 a 99, 5: anos (mais de 100 anos), o segundo subcampo varia de 0 a 99	[1, 3]
<i>idademae</i>	Idade da mãe.	[2, 2]
<i>linhaa</i>	CIDs informados linha A da DO.	[1, 40]
<i>linhaa_o</i>	CIDs informados, originalmente, linha A da DO.	[1, 40]
<i>linhab</i>	CIDs informados linha B da DO.	[1, 40]
<i>linhab_o</i>	CIDs informados, originalmente, linha B da DO.	[11, 40]
<i>linhac</i>	CIDs informados linha C da DO.	[5, 40]
<i>linhac_o</i>	CIDs informados, originalmente, linha C da DO.	[1, 40]
<i>linhad</i>	CIDs informados linha D da DO.	[1, 40]
<i>linhad_o</i>	CIDs informados, originalmente, linha D da DO.	[1, 40]
<i>linhaii</i>	CIDs informados parte II da DO.	[1, 40]
<i>linhaii_o</i>	CIDs informados, originalmente, parte II da DO.	[1, 40]
<i>lococor</i>	Local de ocorrência do óbito. 1: hospital, 2: outros estabelecimentos de saúde, 3: domicílio, 4: via pública, 5: outros, 9: ignorado	[1, 1]
<i>medico</i>	Nome do médico.	[1, 60]
<i>morteparto</i>	Momento do óbito em relação ao parto. 1: antes, 2: durante, 3: após, 9: ignorado	[1, 1]
<i>muncadinv</i>	Código do município investigador.	[1, 12]
<i>natural</i>		[1, 6]
<i>necropsia</i>	Confirmação do diagnóstico por necrópsia. 1: sim, 2: não, 9: ignorado	[1, 1]
<i>nome</i>	Nome do falecido.	[1, 80]
<i>nomemae</i>	Nome da mãe do falecido.	[1, 80]
<i>nomepai</i>	Nome do pai do falecido.	[1, 80]
<i>nproc</i>	Códigos da explicação da não resseleção da causa básica. 1: depende de perguntas, 2: causa externa, 3: procedimento médico, 4: causa básica por CID de paralisia, 5: regra F, 6: CID temporário não pode ser causa básica	[1, 1]

PROADI - Hospital Israelita Albert Einstein

(continued)

Variável	Descrição	Tamanho
<i>nressele</i>	Descrição da explicação da não resseleção da causa básica.	[1, 140]
<i>nudiasinf</i>		[1, 3]
<i>nudiasobco</i>	Diferença entre a data óbito e a data conclusão da investigação, em dias.	[1, 3]
<i>nudiasobin</i>	Diferença a data óbito e a data cadastro da investigação, em dias.	[1, 3]
<i>numendacid</i>	Número do endereço do acidente.	[1, 12]
<i>numendocor</i>	Número do endereço de ocorrência.	[1, 12]
<i>numerodn</i>	Número da declaração de nascido vivo.	[1, 16]
<i>numerodo</i>	Número da DO.	[1, 8]
<i>numerodv</i>	Número do dígito verificador.	[1, 1]
<i>numerolote</i>	Número do lote.	[8, 8]
<i>numregcart</i>	Número do registro do cartório.	[1, 8]
<i>numres</i>	Número da residência.	[1, 12]
<i>numsus</i>	Número do cartão SUS.	[15, 15]
<i>obitoevita</i>	Óbito poderia ter sido evitado. 1: sim, 2: não, 3: inconcluso	[1, 1]
<i>obitograv</i>	Óbito gravidez. 1: sim, 2: não, 9: ignorado	[1, 1]
<i>obitoparto</i>	Informar como foi a morte em relação ao parto. 1: antes, 2: durante, 3: depois, 9: ignorado	[1, 1]
<i>obitopuerp</i>	Óbito no puerpério. 1: sim, até 42 dias após o parto, 2: sim, de 43 dias a 1 ano, 3: não, 9: ignorado	[1, 1]
<i>ocup</i>	Ocupação habitual e ramo de atividade. GRUPOCUP.CNV	[3, 3]
<i>ocupmae</i>	Ocupação da mãe. CBO2002.CNV	[6, 6]
<i>opor_do</i>		[1, 8]
<i>oportinv_i</i>		[1, 8]
<i>oportinv_m</i>		[1, 8]
<i>origem</i>		[1, 1]
<i>parto</i>	Informar o tipo de parto. 1: vaginal, 2: cesáreo, 9: ignorado	[1, 1]
<i>peso</i>	Peso ao nascer em gramas.	[1, 4]
<i>qtdfilmort</i>	Número de filhos mortos.	[1, 2]
<i>qtdfilvivo</i>	Número de filhos vivos.	[1, 2]
<i>racacor</i>	Raça. 1: branca, 2: preta, 3: amarela, 4: parda, 5: indígena	[1, 1]
<i>regra</i>		[1, 80]
<i>retroalim</i>	Retroalimentação. S: sim, N: não	[1, 1]
<i>semagestac</i>	Semanas de gestação.	[1, 2]
<i>seriescfal</i>	Série escolar do falecido. 0: sem escolaridade, 1: fundamental I incompleto, 2: fundamental I completo, 3: fundamental II incompleto, 4: fundamental II completo, 5: ensino médio incompleto, 6: ensino médio completo, 7: superior incompleto, 8: superior completo, 9: ignorado, 10: fundamental I incompleto ou inespecífico, 11: fundamental II incompleto ou inespecífico, 12: ensino médio incompleto ou inespecífico	[1, 2]

PROADI - Hospital Israelita Albert Einstein

(continued)

Variável	Descrição	Tamanho
<i>seriescmae</i>	Série escolar da mãe. 0: sem escolaridade, 1: fundamental I incompleto, 2: fundamental I completo, 3: fundamental II incompleto, 4: fundamental II completo, 5: ensino médio incompleto, 6: ensino médio completo, 7: superior incompleto, 8: superior completo, 9: ignorado, 10: fundamental I incompleto ou inespecífico, 11: fundamental II incompleto ou inespecífico, 12: ensino médio incompleto ou inespecífico	[1, 2]
<i>sexo</i>	Sexo. 1: masculino, 2: feminino, 0,9 ignorado	[1, 1]
<i>stcampoalt</i>	Campos alterados declaração de óbito após a investigação. 1: não, 2: sim	[1, 1]
<i>stcodifica</i>	Status de instalação. S: sim, N: não	[1, 1]
<i>stcomitemm</i>	Se o caso foi encaminhado para o comitê de morte mater. 1: sim, 2: não	[1, 1]
<i>stdoepidem</i>	Status de do epidemiológica. 1: sim, 0: não	[1, 1]
<i>stdonova</i>	Status de do nova. 1: sim, 0: não	[1, 1]
<i>stparecer</i>	Status se o comitê de morte materna deu parecer. 1: sim, 2: não	[1, 1]
<i>stressele</i>	Status da resseleção. S: sim, N: não	[1, 1]
<i>tipobito</i>	Tipo do óbito. 1: fetal, 2: não fetal	[1, 1]
<i>tp_analise</i>		[1, 4]
<i>tpassina</i>		[1, 2]
<i>tpcausapar</i>	Se as causas do óbito corrigidas expressam o parecer do comitê de morte materna. 1: sim, 2: não, 3: não se aplica o comitê não emitiu parecer ainda, 4: não se aplica a vigilância não teve acesso ao parecer emitido pelo comitê	[1, 1]
<i>tpmorteoco</i>	Informar quando a morte ocorreu. 1: gravidez, 2: no parto, 3: no aborto, 4: até 42 dias após o parto, 5: de 43 dias a 1 ano após o parto, 8: não ocorreu nestes períodos, 9: ignorado	[1, 1]
<i>tpnivelinv</i>	Tipo de nível investigador. E: estadual, R: regional, M: municipal	[1, 1]
<i>tpobitocor</i>	O óbito ocorreu. 1: durante a gestação, 2: durante abortamento, 3: após abortamento, 4: no parto ou até 1 hora após o parto, 5: no puerpério (até 42 dias do término da gestação), 6: entre o 43º dia e até um ano após o término da gestação, 7: investigação não identificou o momento do óbito, 8: mais de 1 ano após o parto, 9: o óbito não ocorreu em nenhuma das circunstâncias acima mencionadas	[1, 1]
<i>tpobitoinf</i>		[1, 2]
<i>tppos</i>	Óbito investigado. S: sim, N: não	[1, 1]
<i>tpresginfo</i>	A investigação permitiu o resgate de alguma causa de óbito não informado, ou a correção de alguma antes informada. 1: não acrescentou nem corrigiu informação, 2: sim, permitiu o resgate de novas informações, 3: sim, permitiu a correção de alguma das causas informadas origilmente	[1, 1]
<i>ufinform</i>		[2, 2]
<i>valor</i>		[1, 2]
<i>versaoscb</i>	Versão do seletor de causa básica. VERSCB.CNV	[1, 4]
<i>versaosist</i>	Versão do sistema. VERSAO.CNV	[1, 7]

PROADI - Hospital Israelita Albert Einstein

(continued)

Variável	Descrição	Tamanho
<i>verscbpre</i>	Versão do SCB da resseleção. VERSCB.CNV	[1, 4]
<i>vrressele</i>	Versão de resseleção.	[1, 14]

Resultados numéricos

Resultados gerais

Variável	Compleitude [%]	Conformidade [%]	Acurácia [%]
acidtrab	0.91	100.00	100.00
altcausa	1.68	100.00	100.00
alteradn	0.00	0.00	0.00
alterado	0.00	0.00	0.00
alterbloqv	0.00	0.00	0.00
assistmed	62.65	100.00	100.00
atestado	99.90	100.00	100.00
atestante	85.79	100.00	100.00
baiocor	77.01	100.00	99.99
baires	56.04	100.00	99.99
basica	0.00	0.00	0.00
causabas	100.00	0.00	0.00
causabas_d	5.93	100.00	100.00
causabas_f	6.49	100.00	100.00
causabas_o	99.96	19.19	100.00
causabas_r	33.96	60.13	100.00
causamat	0.00	100.00	100.00
cb_f	21.01	100.00	100.00
cb_orig	0.01	100.00	100.00
cb_pre	34.92	60.49	100.00
cbcb	7.17	100.00	100.00
cepacid	0.00	0.00	0.00
cepocor	0.00	0.00	0.00
cepres	0.00	0.00	0.00
circobito	17.16	100.00	98.47
cirurgia	19.29	100.00	94.13
co_id_do	100.00	100.00	100.00
codbaiocor	13.52	100.00	58.94
codbaires	47.73	100.00	63.17
codcart	3.97	100.00	100.00
coddisocor	0.00	0.00	0.00
coddisres	0.00	0.00	0.00
codendacid	0.00	0.00	0.00
codendocor	0.00	0.00	0.00
codendres	0.00	0.00	0.00
codestab	59.97	99.70	100.00
codestcart	3.88	100.00	100.00
codestocor	20.34	100.00	100.00
codestres	20.34	100.00	100.00
codificado	100.00	100.00	100.00
codinst	100.00	100.00	100.00
codmuncart	6.26	100.00	100.00
codmunnatu	49.14	100.00	97.50
codmunocor	100.00	100.00	100.00
codmunres	100.00	100.00	99.99

PROADI - Hospital Israelita Albert Einstein

(continued)

Variável	Completude [%]	Conformidade [%]	Acurácia [%]
codpaisres	99.16	100.00	100.00
codregocor	69.53	100.00	100.00
codregres	85.36	100.00	100.00
compara_cb	33.96	100.00	100.00
complacid	0.00	0.00	0.00
complocor	0.00	0.00	0.00
complres	0.00	0.00	0.00
comunsvoim	16.50	100.00	100.00
cond_cb	0.00	0.00	0.00
cond_mat	0.01	100.00	100.00
confcausa	6.96	100.00	100.00
confcidade	0.00	0.00	0.00
confidade	6.96	100.00	100.00
confpeso	0.00	0.00	0.00
contato	13.76	100.00	99.99
critica	13.45	100.00	100.00
crm	0.00	0.00	0.00
descacid	0.00	0.00	0.00
difdata	86.60	100.00	100.00
dsevento	1.61	100.00	100.00
dsexplica	18.84	100.00	100.00
dtempo	20.34	100.00	100.00
dtatestado	95.89	100.00	100.00
dtcadastro	99.31	100.00	100.00
dtcadinf	2.65	100.00	100.00
dtcadinv	3.49	100.00	100.00
dtconcaso	0.75	100.00	100.00
dtconinv	3.45	100.00	100.00
dtcomite	0.00	100.00	100.00
dtinvestig	9.13	100.00	100.00
dtnasc	99.08	100.00	100.00
dtobito	100.00	100.00	100.00
dtrecebim	93.07	100.00	100.00
dtrecorig	59.13	100.00	100.00
dtrecoriga	64.37	100.00	100.00
dtregcart	4.01	100.00	100.00
dtressele	34.73	100.00	100.00
endacid	0.32	100.00	99.47
endocor	0.00	0.00	0.00
endres	0.00	0.00	0.00
esc	61.08	90.66	81.45
esc2010	31.82	100.00	79.29
escfalagr1	27.79	100.00	78.13
escfalagr2	0.00	0.00	0.00
escmae	3.97	93.61	91.73
escmae2010	2.18	100.00	91.66
escmaeagr1	1.53	100.00	90.94
escmaeagr2	0.00	0.00	0.00

PROADI - Hospital Israelita Albert Einstein

(continued)

Variável	Compleitude [%]	Conformidade [%]	Acurácia [%]
estabdescr	0.00	0.00	0.00
estciv	77.77	100.00	91.46
exame	20.12	100.00	93.28
expdifdata	7.71	100.00	99.98
explica_r	19.87	100.00	100.00
fonte	6.04	100.00	79.17
fonteinv	8.66	100.00	99.66
fontes	2.84	100.00	100.00
fontesinf	8.01	100.00	100.00
gestacao	3.96	96.49	100.00
gravidez	4.40	100.00	99.33
horaobito	94.21	100.00	99.48
id_paciente	96.21	100.00	100.00
idade	99.25	100.00	100.00
idademae	3.93	100.00	100.00
linhaa	98.81	100.00	100.00
linhaa_o	90.62	100.00	100.00
linhab	79.68	100.00	100.00
linhab_o	71.88	0.09	100.00
linhac	47.07	100.00	100.00
linhac_o	42.13	100.00	100.00
linhad	21.73	100.00	100.00
linhad_o	19.48	100.00	100.00
linhaii	24.76	100.00	100.00
linhaii_o	21.82	100.00	100.00
lococor	100.00	100.00	99.88
medico	0.00	0.00	0.00
morteparto	2.76	100.00	97.55
muncadinv	0.00	0.00	0.00
natural_	60.70	100.00	100.00
necropsia	67.12	100.00	97.16
nome	0.00	0.00	0.00
nomemae	0.00	0.00	0.00
nomepai	0.00	0.00	0.00
nproc	0.77	100.00	100.00
nressele	0.11	100.00	100.00
nudiasinf	0.27	100.00	100.00
nudiasobco	1.62	100.00	100.00
nudiasobin	2.92	100.00	100.00
numendacid	0.00	0.00	0.00
numendocor	0.00	0.00	0.00
numerodn	0.00	0.00	0.00
numerodo	100.00	100.00	100.00
numerodv	78.29	100.00	81.85
numerolote	100.00	100.00	100.00
numregcart	3.95	100.00	99.99
numres	0.00	0.00	0.00
numsus	13.90	95.35	100.00

PROADI - Hospital Israelita Albert Einstein

(continued)

Variável	Compleitude [%]	Conformidade [%]	Acurácia [%]
obitoevita	0.00	0.00	0.00
obitograv	4.90	100.00	95.26
obitoparto	4.26	100.00	97.91
obitopuerp	4.81	100.00	95.07
ocup	51.50	0.00	0.00
ocupmae	3.32	99.99	100.00
opor_do	0.00	0.00	0.00
oportinv_i	0.00	0.00	0.00
oportinv_m	0.00	0.00	0.00
origem	72.25	100.00	100.00
parto	4.35	100.00	99.02
peso	4.12	100.00	100.00
qtdfilmort	3.02	100.00	100.00
qtdfilvivo	3.48	100.00	100.00
racacor	80.21	100.00	100.00
regra	0.00	0.00	0.00
retroalim	13.45	100.00	100.00
semagestac	2.23	100.00	100.00
seriescfal	3.62	100.00	100.00
seriescmae	0.50	100.00	100.00
sexo	100.00	100.00	99.90
stcampoalt	0.01	100.00	100.00
stcodifica	99.97	100.00	100.00
stcomitemm	0.01	100.00	100.00
stdoepidem	79.64	100.00	100.00
stdonova	79.66	100.00	100.00
stparecer	0.00	100.00	100.00
stressele	34.73	100.00	100.00
tipobito	100.00	100.00	100.00
tp_analise	0.00	0.00	0.00
tpassina	0.00	0.00	0.00
tpcausapar	0.00	100.00	100.00
tpmorteoco	3.40	100.00	94.07
tpnivelinv	2.30	100.00	100.00
tpobitocor	4.04	100.00	100.00
tpobitoinf	0.00	0.00	0.00
tppos	24.42	100.00	100.00
tpresginfo	0.10	100.00	100.00
ufinform	34.97	100.00	100.00
valor	0.00	0.00	0.00
versaoscb	92.75	100.00	100.00
versaosist	98.33	86.02	100.00
verscbpre	15.45	100.00	100.00
vrsressele	34.73	100.00	100.00

Resultados por ano

PROADI - Hospital Israelita Albert Einstein

Ano	Compleitude [%]	Conformidade [%]	Acurácia [%]
2006	100.00	93.47	99.34
2007	100.00	93.68	99.44
2008	100.00	92.97	99.18
2009	100.00	92.85	99.07
2010	100.00	92.80	98.65
2011	100.00	93.11	98.80
2012	100.00	93.08	98.64
2013	100.00	93.38	98.25
2014	100.00	93.46	98.41
2015	100.00	95.11	97.94
2016	100.00	93.88	97.61
2017	100.00	92.77	97.54
2018	100.00	92.71	97.27

Testes de inconsistência

Testes realizados

- **T1:** A data de óbito não pode ser maior que a data do recebimento original
- **T2:** A data de óbito não pode ser maior que a data do cadastro
- **T3:** Se óbito no puerpério é 1(Sim, até 42 dias após o parto) ou 2(Sim, de 43 dias a 1 ano) ou 3(não), o sexo não ser 1(Masculino)
- **T4:** A data de óbito não pode ser maior que a data do recebimento original
- **T5:** A data de óbito não pode ser maior que a data do registro no cartório
- **T6:** A data de óbito não pode ser maior que a data do atestado
- **T7:** A data de óbito não pode ser maior que a data de recebimento
- **T8:** A data de óbito não pode ser maior que a data de investigação
- **T9:** Se o código do estabelecimento existe, o local de ocorrência do óbito não pode ser diferente de 1 (hospital) ou 2 (outros estabelecimentos de saúde)
- **T10:** Se o óbito do paciente for 2 (ocorreu durante o parto), a data de nascimento precisa ser igual a data de óbito
- **T11:** Se o óbito do paciente for 1 (ocorreu antes do parto), a data de nascimento não pode ser menor que a data de óbito
- **T12:** Se óbito na gravidez é 1 (sim), o sexo não ser 1 (Masculino)
- **T13:** Se código do município do SVO ou IML estiver preenchido, atestante precisa ser 3 (IML) ou 4 (SVO)
- **T14:** A escolaridade precisa estar em acordo com a idade, por exemplo se a escolaridade for 2 (1 a 3 anos), a idade precisa ser superior a 3 anos
- **T15:** A data de óbito não pode ser menor que a data de nascimento
- **T16:** A escolaridade da mãe precisa estar em acordo com a sua idade, por exemplo se a escolaridade for 2 (1 a 3 anos), a idade precisa ser superior a 3 anos
- **T17:** Se o tipo do óbito é 1 (fetal), a data de nascimento precisa ser a mesma da data de óbito
- **T18:** Se o óbito investigado é N (Não) a data de investigação não pode estar preenchida.

Resultados obtidos

Ano	T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8	T9	T10	T11	T12	T13	T14	T15	T16	T17	T18
2006	0	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

PROADI - Hospital Israelita Albert Einstein

(continued)

Ano	T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8	T9	T10	T11	T12	T13	T14	T15	T16	T17	T18
2007	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2008	0	9	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2009	14	10	0	0	0	3	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2010	15	3	1	15	0	5	11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2011	4	2	0	4	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2012	15	19	1	15	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2013	19	37	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2014	2	2	3	2	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2015	5	2	0	5	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2016	4	4	0	4	0	3	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2017	0	2	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2018	0	3	0	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0