

Sistemas de Informações em Saúde do Brasil

Raphael de Freitas Saldanha

2025-02-26

Índice

Bem-vindo	3
Como citar este material?	4
Sobre o autor	5
1 Introdução	6
2 Breve histórico da experiência brasileira	8
2.1 O Departamento de Informática do SUS – DataSUS	8
2.2 Conjuntos de Sistemas de Informação em Saúde	9
2.2.1 Sistemas de Informações Vitais	9
2.2.2 Sistemas de Informações de Morbidade	9
2.2.3 Outros Sistemas de Informação	9
3 SIM – Sistema de Informação sobre Mortalidade	10
3.1 Resumo	10
3.2 Histórico e organização	10
3.3 Modelo da Declaração de Óbito	12
3.4 Estrutura dos dados	12
3.5 Acesso aos dados	12
3.5.1 TabNet	12
3.5.2 TabWin	12
3.5.3 R	14
3.5.4 PCDoS	14
3.5.5 Outras formas	15
3.6 Principais usos e indicadores	15
3.7 Bibliografia recomendada	15
3.7.1 Documentos auxiliares	15
3.7.2 Vídeos	15
3.7.3 Avaliação da qualidade dos dados	16
4 SINASC – Sistema de Informação sobre Nascidos Vivos	17
4.1 Resumo	17
4.2 Histórico e organização	17
4.3 Modelo da Declaração de Nascido Vivo	19

4.4	Estrutura dos dados	19
4.5	Acesso aos dados	19
4.5.1	TabNet	19
4.5.2	TabWin	19
4.5.3	R	19
4.5.4	PCDaS	21
4.5.5	Outras formas	22
4.6	Principais usos e indicadores	22
4.7	Bibliografia recomendada	22
4.7.1	Documentos auxiliares	22
4.7.2	Vídeos	22
4.7.3	Avaliação da qualidade dos dados	22
5	SIH – Sistema de Informações Hospitalares do SUS	23
5.1	Resumo	23
5.2	Histórico e organização	23
5.3	Estrutura dos dados	24
5.4	Acesso aos dados	24
5.4.1	TabNet	24
5.4.2	TabWin	24
5.4.3	R	25
5.4.4	PCDaS	26
5.5	Principais usos e indicadores	26
5.6	Bibliografia recomendada	26
5.6.1	Documentos auxiliares	26
5.6.2	Vídeos	26
5.6.3	Avaliação da qualidade dos dados	26
6	SIA – Sistema de Informações Ambulatoriais	27
7	CNES – Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Saúde	28
8	SIAB – Sistema de Informação de Atenção Básica	29
9	SINAN – Sistema de Informação de Agravos de Notificação	30
10	SIVEP – Sistema de Vigilância Epidemiológica	31
11	SIA – Sistema de Informações Ambulatoriais	32
12	SIOPS – Sistema de Informações sobre Orçamentos Públicos em Saúde	33
13	SIPNI – Sistema de Informações do Programa Nacional de Vacinação	34

Referências	35
Apêndices	38
A CID – Classificação Internacional de Doenças	38
A.1 Histórico	38
A.2 Estrutura	38
A.3 Edições da CID no Brasil	38
A.3.1 CID-9	38
A.3.2 CID-10	38
A.3.3 CID-11	38
B Estimativas populacionais	39
C RNDS – Rede Nacional de Dados em Saúde	40

Bem-vindo

Este *e-book* busca apresentar os principais Sistemas de Informações em Saúde (SIS) do Brasil, com detalhes sobre sua história, dados disponíveis, principais usos e indicadores. Seu conteúdo será Busca ser uma continuamente atualizado.

Como citar este material?

SALDANHA, Raphael de Freitas. Sistemas de Informação em Saúde do Brasil. Ebook. Disponível em <>. DOI: .

Sobre o autor

Raphael Saldanha é geógrafo, especialista em Métodos Estatísticos Computacionais, Mestre em Saúde Coletiva pela Universidade Federal de Juiz de Fora e Doutor em Informação e Comunicação Científica e Tecnológica pela Fundação Oswaldo Cruz.

1 Introdução

A rápida disponibilidade de dados confiáveis é essencial para a tomada de decisão em saúde. Um componente-chave de um sistema de saúde são os seus *sistemas de informações*, utilizados não somente pelo próprio sistema de saúde, mas também por outras instituições, integrando um sistema maior de estatísticas nacionais e internacionais (ABOUZAHRA; BOERMA, 2005; WHO, 2008).

Sistemas de Informação em Saúde (SIS) podem ser entendidos como um esforço integrado para *coletar, processar, reportar e usar* informações e conhecimento de saúde para influenciar a tomada de decisão, ações programáticas e pesquisa (LIPPEVELD, 2001).

O emprego do termo “sistema” implica em um processo completo e organizado. Contudo, a formatação de diferentes SIS, tanto no Brasil como em diferentes países, tende a evoluir de forma fragmentada, diretamente ligadas aos contextos políticos, econômicos, técnicos e epidemiológicos existentes durante sua criação. Este contexto é imprescindível para a compreensão das nuances e características próprias de cada SIS (WHO, 2008). Cientes de sua história, limitações e potências, os SIS são elementos fundamentais para a tomada de decisão em um sistema de saúde.

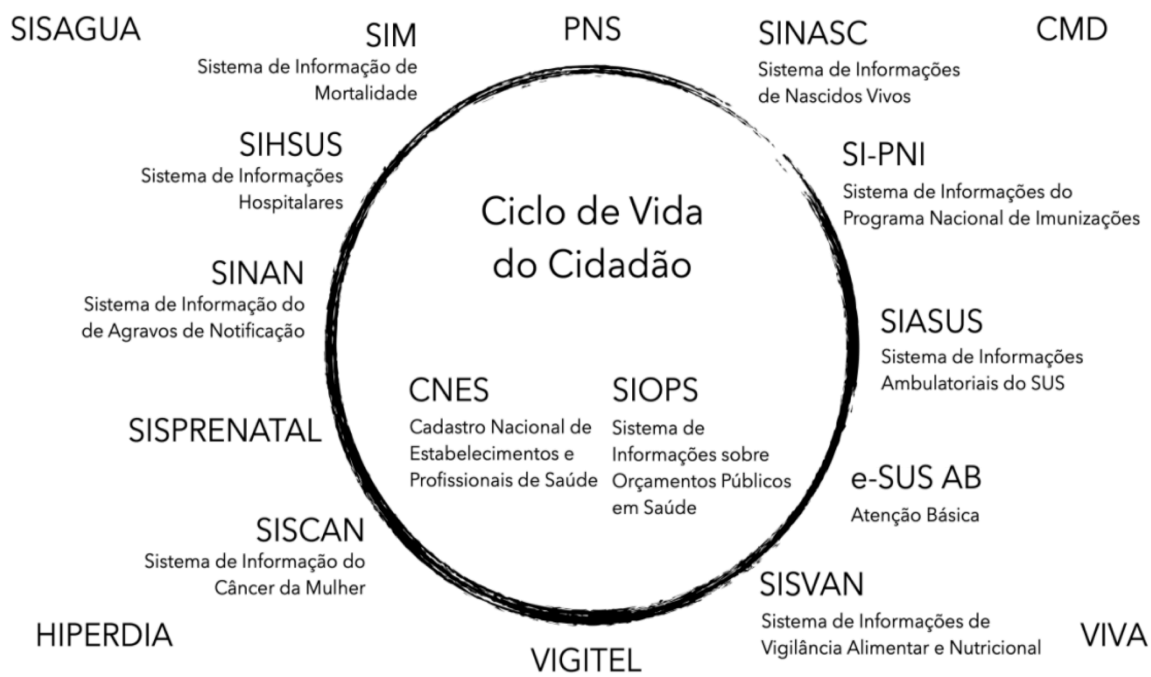


Figura 1.1: Sistemas de informação e o ciclo de vida do cidadão

2 Breve histórico da experiência brasileira

Historicamente no Brasil, levantamentos não sistemáticos tinham como objetivo informar a administração pública sobre as estatísticas de mortalidade desde os tempos coloniais. Apenas em 1973 foi regulamentado o Registro Civil no país (BRASIL, 1973), sendo atribuída ao Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) a responsabilidade da construção de estatísticas do Registro Civil para o conhecimento das dinâmicas de evolução populacional no território brasileiro. Contudo, as barreiras de acesso ao Registro Civil desta época, como a cobrança para o registro de nascimentos e óbitos, incorriam em significativa subnotificação e distorções nos quantitativos de nascimentos e óbitos, criando um grande contingente de pessoas que viviam à margem da sociedade, os “sem-registros” (MAKRAKIS, 2000; VIACAVA, 2009). Desta forma, para o aperfeiçoamento destas estatísticas, se fazia necessário a coleta de dados no local de ocorrência destes eventos, como maternidades e hospitais, aproximando assim a coleta de dados ao setor saúde.

Entre os anos 1970 e 1980, os primeiros sistemas de informação em saúde de abrangência nacional foram criados (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2009). A primeira Reunião Nacional sobre Sistemas de Informação em Saúde ocorreu em 1975, visando discutir uma implantação mais ampla e abrangente de sistemas (BRASIL, 1975).

A promulgação da Constituição Federal em 1988 deu início a construção de um arcabouço legislativo necessário para a construção do Sistema Único de Saúde (SUS), abrindo caminho para sua regulamentação (BRASIL, 1990a) e de medidas necessárias para seu financiamento, regulação e controle social (BRASIL, 1990b). A gestão participativa e o processo de descentralização da saúde tornaram os municípios e estados importantes atores na geração e uso de dados dos diferentes sistemas de informação (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2009).

2.1 O Departamento de Informática do SUS – DataSUS

Com o estabelecimento do SUS e a promulgação da Constituição Federal, foi criado em 1991 o Departamento de Informática do SUS (DataSUS), inicialmente vinculado à Fundação Nacional de Saúde – FUNASA (BRASIL, 1991), absorvendo funcionários oriundos da Diretoria de Sistemas de Saúde do DATAPREV (Empresa de Tecnologia e Informações da Previdência) e outros órgãos. Compreendendo as dificuldades impostas pelo distanciamento institucional entre o DataSUS e o Ministério da Saúde, em 1998 foram iniciadas ações para viabilizar a sua

transferência para a administração direta do Ministério da Saúde, efetivada em 2002 (BRASIL, 2002a; BRASIL, 2002b).

Dentre as competências do DataSUS (BRASIL, 2002a), pode-se destacar a responsabilidade pela manutenção e desenvolvimento de sistemas de informações em saúde; o desenvolvimento, pesquisa e incorporação de tecnologias de informática necessárias às ações de saúde; definição de normas e padrões para a transmissão e transferência de informações em saúde; a integração nacional das bases de dados e sistemas do SUS e a manutenção do acervo das bases de dados.

2.2 Conjuntos de Sistemas de Informação em Saúde

2.2.1 Sistemas de Informações Vitais

O Brasil conta atualmente com dois sistemas de informações vitais, o Sistema de Informações sobre Mortalidade (SIM) e o Sistema de Informações sobre Nascidos Vivos (SINASC). A implantação destes sistemas se origina na reorganização do Registro Civil brasileiro, que visava padronizar os instrumentos de coleta de dados sobre óbitos e nascimentos e produzir dados de maneira uniforme em todo o território nacional.

2.2.2 Sistemas de Informações de Morbidade

Existem atualmente dois sistemas de informação em saúde consolidados, que apresentam dados sobre a morbidade da população brasileira: o Sistema de Informações de Agravos de Notificação (SINAN) e o Sistema de Informações Hospitalares (SIH).

2.2.3 Outros Sistemas de Informação

Além dos sistemas de informações em saúde descritos anteriormente, pode-se destacar alguns outros. O Sistema de Informações Ambulatoriais (SIA) abrange dados sobre atendimentos ambulatoriais, serviços de apoio diagnóstico e terapêutico, e ações de prevenção e promoção de saúde, cobrindo unidades de saúde da dimensão pública do SUS e rede conveniada. O Sistema de Informação do Programa Nacional de Imunização (SI-PNI) contempla dados sobre vacinação da população brasileira. O Sistema de Informações Sobre Orçamentos Públicos em Saúde (SIOPS), apresenta dados sobre orçamentos públicos e gastos em saúde. O Sistema de Vigilância Epidemiológica (SIVEP) apresenta subsistemas específicos para malária e gripe (Síndrome Respiratória Aguda Grave – SRAG).

Além dos sistemas de informação em saúde, cabe também destacar a importância do Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Saúde (CNES), que apresenta dados cadastrais sobre todos os estabelecimentos de saúde no território nacional, e de profissionais de saúde, equipamentos, serviços de apoio diagnóstico e terapêutico e serviços ambulatoriais e hospitalares.

3 SIM – Sistema de Informação sobre Mortalidade

3.1 Resumo

- Ano de criação: 1975
- Cobertura: Dimensões pública e privada do SUS
- Unidade: Declaração de Óbito (DO)
- Divulgação de dados: anual, com um ano de defasagem

3.2 Histórico e organização

O SIM foi o primeiro sistema de informação em saúde de abrangência nacional. As condições para a sua criação se iniciam em 1975, com a formação de um Grupo de Trabalho (GT) no Ministério da Saúde com o objetivo da adoção de um modelo único de Declaração de Óbito (DO), como um documento legal de impressão centralizada, controlada e numerada.

Entre as décadas de 1960 e 1970 chegaram a coexistir 43 modelos diferentes de atestado de óbito (SENNA, 2009).

Este instrumento possibilitaria um fluxo padronizado de informações e de processamento. A criação e adoção da DO possibilitou uma mudança profunda na organização do Registro Civil, pois este instrumento tem origem na própria unidade de saúde e, a partir dele, se obtêm a Certidão de Óbito nos cartórios de Registro Civil.

O documento básico do SIM é a Declaração de Óbito (DO), que é padronizada nacionalmente, gerenciada e distribuída pelo Ministério da Saúde, emitida em três vias com destinações distintas, conforme fluxo apresentado na Figura 4.1. A primeira via é retida pelo estabelecimento de saúde e enviada para a secretaria municipal de saúde, a segunda via é destinada à família e que deverá ser levada ao Registro Civil para a obtenção do Atestado de Óbito, já a terceira via permanece na unidade notificadora do óbito, servindo como arquivo.

A DO é emitida para todos os tipos de óbito, incluindo óbitos fetais, sendo preenchida por um médico ou, quando da ausência de um médico, o preenchimento é realizado em cartório, diante de testemunhas. Neste documento consta a *causa básica do óbito* e demais *causas secundárias*,

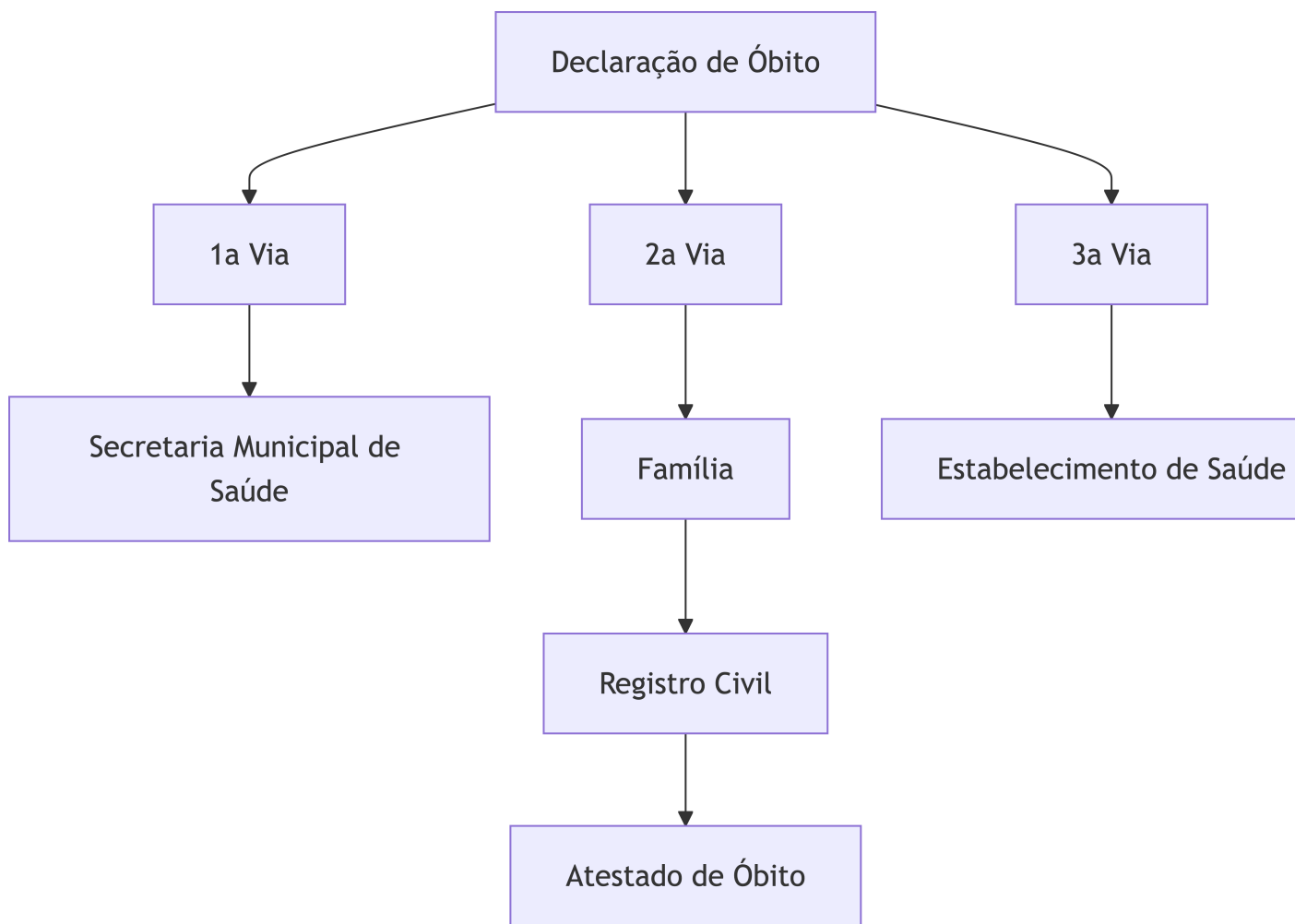


Figura 3.1: Fluxo de emissão e destinação das vias da Declaração de Óbito

que são codificadas conforme a Classificação Internacional de Doenças (CID). Este dado é de grande importância para estudos em saúde, possibilitando acompanhar as principais causas de óbitos em diferentes grupos de doenças e recortes sociais.

A partir de 1979, o SIM passou a apresentar dados consolidados e, desde então, a qualidade de seu preenchimento vem sendo aprimorada, principalmente sobre os dados referentes a idade, raça/cor e existência de gravidez. O maior desafio do SIM é a correta definição da causa básica da morte, ainda sendo encontrado um número excessivo de declarações de óbito com causas mal definidas (SENNA, 2009).

Mais informações sobre o preenchimento dos dados do SIM estão disponíveis no [manual de preenchimento](#), disponibilizado pelo Ministério da Saúde.

Um histórico mais aprofundado sobre a construção e evolução do SIM está disponível [neste documento](#).

3.3 Modelo da Declaração de Óbito

3.4 Estrutura dos dados

Confira o documento de [estrutura do SIM](#), onde estão descritas as variáveis disponíveis.

3.5 Acesso aos dados

3.5.1 TabNet


Os dados do SIM podem ser acessados no sistema TabNet do DataSUS, na seção de Estatísticas Vitais.

- [TabNet SIM](#)

3.5.2 TabWin

Para uso no TabWin, você irá precisar baixar no servidor de FTP do DataSUS, os arquivos de dados no formato DBC e os arquivos auxiliares para tabulação.

- [TabWin - Transferência de arquivos](#)

 República Federativa do Brasil Ministério da Saúde 1ª VIA - SECRETARIA DE SAÚDE		Declaração de Óbito	
I	Identificação	1) Tipo de óbito <input type="checkbox"/> Fetal <input type="checkbox"/> Não Fetal	2) Data do óbito ____/____/____
		3) Nome do Falecido _____ _____ _____	4) Naturalidade _____ _____ _____
		5) Nome do Pai _____ _____ _____	6) Nome da Mãe _____ _____ _____
II	Residência	7) Data de nascimento ____/____/____	8) Idade Anos: ____ Meses: ____ Dias: ____ Horas: ____ Minutos: ____
		9) Sexo <input type="checkbox"/> M - Masculino <input type="checkbox"/> F - Feminino	10) Raça/Cor <input type="checkbox"/> Branca <input type="checkbox"/> Preta <input type="checkbox"/> Amarela <input type="checkbox"/> Indígena <input type="checkbox"/> Ignorada
		11) Situação conjugal <input type="checkbox"/> Solteiro <input type="checkbox"/> Casado <input type="checkbox"/> Viúvo <input type="checkbox"/> Ignorada	12) Situação conjugal <input type="checkbox"/> Separado judicialmente <input type="checkbox"/> União estável <input type="checkbox"/> Ignorada
III	Ocorrência	13) Escolaridade (última série concluída) Nível: 0) Sem escolaridade 1) Fundamental I (1ª a 4ª Série) 2) Fundamental II (5ª a 8ª Série)	14) Ocupação habitual (Informar anterior, se aposentado / desempregado) _____ _____ _____
		15) Logradouro (rua, praça, avenida, etc) _____ _____ _____	16) CEP ____-____-____
		17) Bairro/Distrito _____ Código: ____	18) Município de residência _____ Código: ____ UF: ____
IV	Fetal ou menor que 1 ano	19) Local de ocorrência do óbito <input type="checkbox"/> Hospital <input type="checkbox"/> Domicílio <input type="checkbox"/> Outros <input type="checkbox"/> Via pública <input type="checkbox"/> Aldeia indígena <input type="checkbox"/> Ignorada	20) Estabelecimento _____ Código CHES: ____
		21) Endereço de ocorrência (rua, praça, avenida, etc) _____ _____ _____	22) CEP ____-____-____
		23) Bairro/Distrito _____ Código: ____	24) Município de ocorrência _____ Código: ____ UF: ____
V	Condições e causas da morte	PREENCHIMENTO EXCLUSIVO PARA ÓBITOS FETAIS E DE MENORES DE 1 ANO - INFORMAÇÕES SOBRE A MÃE 25) Idade (anos) ____ 26) Escolaridade (última série concluída) Nível: 0) Sem escolaridade 1) Fundamental I (1ª a 4ª Série) 2) Fundamental II (5ª a 8ª Série) 27) Ocupação habitual (Informar anterior, se aposentado / desempregado) _____ Código CBO 2002: ____	
		28) Número de filhos vivos ____ 29) Nº de semanas de gestação ____ 30) Tipo de gravidez 1) Única 2) Dupla 3) Tripla e mais 31) Tipo de parto 1) Vaginal 2) Cesáreo 32) Morte em relação ao parto 1) Antes 2) Durante 3) Depois 33) Peso ao nascer ____ 34) Número da Declaração de Nascimento Vivo ____	
		ÓBITO DE MULHER EM IDADE FÉRTIL 35) A morte ocorreu 1) Na gravidez 2) No parto 3) No aborto 4) Não 42 dias após o término da gestação 5) Não ocorreu nestes períodos ASSISTÊNCIA MÉDICA 36) Recebeu assist. médica durante a doença que ocasionou a morte? 1) Sim 2) Não DIAGNÓSTICO CONFIRMADO POR: 37) Necropsia? 1) Sim 2) Não 38) Tempo decorrido entre o início da doença e a morte ____ CID: ____	
VI	Médico	CAUSAS DA MORTE PARTE I Doença ou estado mórbido que causou diretamente a morte a) Devido ou como consequência de: _____ b) Devido ou como consequência de: _____ c) Devido ou como consequência de: _____ d) Devido ou como consequência de: _____ PARTE II Outras condições significativas que contribuíram para a morte, e que não entraram, porém, na cadeia acima	
		ANOTE SOMENTE UM DIAGNÓSTICO POR LINHA 39) Nome do Médico _____ 40) CRM _____ 41) Meio de contato (telefone, fax, e-mail, etc) _____ 42) Data do atestado ____/____/____ 43) Assinatura _____ 44) Óbito atestado por Médico 1) Assistente 2) Substituto 3) IML 45) Município e UF do SVO ou IML _____ 46) Assinatura _____ 47) Assinatura _____ 48) Assinatura _____ 49) Assinatura _____ 50) Assinatura _____ 51) Assinatura _____ 52) Assinatura _____ 53) Assinatura _____ 54) Assinatura _____ 55) Assinatura _____ 56) Assinatura _____ 57) Assinatura _____ 58) Assinatura _____ 59) Assinatura _____ 60) Assinatura _____ 61) Assinatura _____ 62) Assinatura _____ 63) Assinatura _____ 64) Assinatura _____ 65) Assinatura _____ 66) Assinatura _____ 67) Assinatura _____ 68) Assinatura _____ 69) Assinatura _____ 70) Assinatura _____ 71) Assinatura _____ 72) Assinatura _____ 73) Assinatura _____ 74) Assinatura _____ 75) Assinatura _____ 76) Assinatura _____ 77) Assinatura _____ 78) Assinatura _____ 79) Assinatura _____ 80) Assinatura _____ 81) Assinatura _____ 82) Assinatura _____ 83) Assinatura _____ 84) Assinatura _____ 85) Assinatura _____ 86) Assinatura _____ 87) Assinatura _____ 88) Assinatura _____ 89) Assinatura _____ 90) Assinatura _____ 91) Assinatura _____ 92) Assinatura _____ 93) Assinatura _____ 94) Assinatura _____ 95) Assinatura _____ 96) Assinatura _____ 97) Assinatura _____ 98) Assinatura _____ 99) Assinatura _____ 100) Assinatura _____ 101) Assinatura _____ 102) Assinatura _____ 103) Assinatura _____ 104) Assinatura _____ 105) Assinatura _____ 106) Assinatura _____ 107) Assinatura _____ 108) Assinatura _____ 109) Assinatura _____ 110) Assinatura _____ 111) Assinatura _____ 112) Assinatura _____ 113) Assinatura _____ 114) Assinatura _____ 115) Assinatura _____ 116) Assinatura _____ 117) Assinatura _____ 118) Assinatura _____ 119) Assinatura _____ 120) Assinatura _____ 121) Assinatura _____ 122) Assinatura _____ 123) Assinatura _____ 124) Assinatura _____ 125) Assinatura _____ 126) Assinatura _____ 127) Assinatura _____ 128) Assinatura _____ 129) Assinatura _____ 130) Assinatura _____ 131) Assinatura _____ 132) Assinatura _____ 133) Assinatura _____ 134) Assinatura _____ 135) Assinatura _____ 136) Assinatura _____ 137) Assinatura _____ 138) Assinatura _____ 139) Assinatura _____ 140) Assinatura _____ 141) Assinatura _____ 142) Assinatura _____ 143) Assinatura _____ 144) Assinatura _____ 145) Assinatura _____ 146) Assinatura _____ 147) Assinatura _____ 148) Assinatura _____ 149) Assinatura _____ 150) Assinatura _____ 151) Assinatura _____ 152) Assinatura _____ 153) Assinatura _____ 154) Assinatura _____ 155) Assinatura _____ 156) Assinatura _____ 157) Assinatura _____ 158) Assinatura _____ 159) Assinatura _____ 160) Assinatura _____ 161) Assinatura _____ 162) Assinatura _____ 163) Assinatura _____ 164) Assinatura _____ 165) Assinatura _____ 166) Assinatura _____ 167) Assinatura _____ 168) Assinatura _____ 169) Assinatura _____ 170) Assinatura _____ 171) Assinatura _____ 172) Assinatura _____ 173) Assinatura _____ 174) Assinatura _____ 175) Assinatura _____ 176) Assinatura _____ 177) Assinatura _____ 178) Assinatura _____ 179) Assinatura _____ 180) Assinatura _____ 181) Assinatura _____ 182) Assinatura _____ 183) Assinatura _____ 184) Assinatura _____ 185) Assinatura _____ 186) Assinatura _____ 187) Assinatura _____ 188) Assinatura _____ 189) Assinatura _____ 190) Assinatura _____ 191) Assinatura _____ 192) Assinatura _____ 193) Assinatura _____ 194) Assinatura _____ 195) Assinatura _____ 196) Assinatura _____ 197) Assinatura _____ 198) Assinatura _____ 199) Assinatura _____ 200) Assinatura _____ 201) Assinatura _____ 202) Assinatura _____ 203) Assinatura _____ 204) Assinatura _____ 205) Assinatura _____ 206) Assinatura _____ 207) Assinatura _____ 208) Assinatura _____ 209) Assinatura _____ 210) Assinatura _____ 211) Assinatura _____ 212) Assinatura _____ 213) Assinatura _____ 214) Assinatura _____ 215) Assinatura _____ 216) Assinatura _____ 217) Assinatura _____ 218) Assinatura _____ 219) Assinatura _____ 220) Assinatura _____ 221) Assinatura _____ 222) Assinatura _____ 223) Assinatura _____ 224) Assinatura _____ 225) Assinatura _____ 226) Assinatura _____ 227) Assinatura _____ 228) Assinatura _____ 229) Assinatura _____ 230) Assinatura _____ 231) Assinatura _____ 232) Assinatura _____ 233) Assinatura _____ 234) Assinatura _____ 235) Assinatura _____ 236) Assinatura _____ 237) Assinatura _____ 238) Assinatura _____ 239) Assinatura _____ 240) Assinatura _____ 241) Assinatura _____ 242) Assinatura _____ 243) Assinatura _____ 244) Assinatura _____ 245) Assinatura _____ 246) Assinatura _____ 247) Assinatura _____ 248) Assinatura _____ 249) Assinatura _____ 250) Assinatura _____ 251) Assinatura _____ 252) Assinatura _____ 253) Assinatura _____ 254) Assinatura _____ 255) Assinatura _____ 256) Assinatura _____ 257) Assinatura _____ 258) Assinatura _____ 259) Assinatura _____ 260) Assinatura _____ 261) Assinatura _____ 262) Assinatura _____ 263) Assinatura _____ 264) Assinatura _____ 265) Assinatura _____ 266) Assinatura _____ 267) Assinatura _____ 268) Assinatura _____ 269) Assinatura _____ 270) Assinatura _____ 271) Assinatura _____ 272) Assinatura _____ 273) Assinatura _____ 274) Assinatura _____ 275) Assinatura _____ 276) Assinatura _____ 277) Assinatura _____ 278) Assinatura _____ 279) Assinatura _____ 280) Assinatura _____ 281) Assinatura _____ 282) Assinatura _____ 283) Assinatura _____ 284) Assinatura _____ 285) Assinatura _____ 286) Assinatura _____ 287) Assinatura _____ 288) Assinatura _____ 289) Assinatura _____ 290) Assinatura _____ 291) Assinatura _____ 292) Assinatura _____ 293) Assinatura _____ 294) Assinatura _____ 295) Assinatura _____ 296) Assinatura _____ 297) Assinatura _____ 298) Assinatura _____ 299) Assinatura _____ 300) Assinatura _____ 301) Assinatura _____ 302) Assinatura _____ 303) Assinatura _____ 304) Assinatura _____ 305) Assinatura _____ 306) Assinatura _____ 307) Assinatura _____ 308) Assinatura _____ 309) Assinatura _____ 310) Assinatura _____ 311) Assinatura _____ 312) Assinatura _____ 313) Assinatura _____ 314) Assinatura _____ 315) Assinatura _____ 316) Assinatura _____ 317) Assinatura _____ 318) Assinatura _____ 319) Assinatura _____ 320) Assinatura _____ 321) Assinatura _____ 322) Assinatura _____ 323) Assinatura _____ 324) Assinatura _____ 325) Assinatura _____ 326) Assinatura _____ 327) Assinatura _____ 328) Assinatura _____ 329) Assinatura _____ 330) Assinatura _____ 331) Assinatura _____ 332) Assinatura _____ 333) Assinatura _____ 334) Assinatura _____ 335) Assinatura _____ 336) Assinatura _____ 337) Assinatura _____ 338) Assinatura _____ 339) Assinatura _____ 340) Assinatura _____ 341) Assinatura _____ 342) Assinatura _____ 343) Assinatura _____ 344) Assinatura _____ 345) Assinatura _____ 346) Assinatura _____ 347) Assinatura _____ 348) Assinatura _____ 349) Assinatura _____ 350) Assinatura _____ 351) Assinatura _____ 352) Assinatura _____ 353) Assinatura _____ 354) Assinatura _____ 355) Assinatura _____ 356) Assinatura _____ 357) Assinatura _____ 358) Assinatura _____ 359) Assinatura _____ 360) Assinatura _____ 361) Assinatura _____ 362) Assinatura _____ 363) Assinatura _____ 364) Assinatura _____ 365) Assinatura _____ 366) Assinatura _____ 367) Assinatura _____ 368) Assinatura _____ 369) Assinatura _____ 370) Assinatura _____ 371) Assinatura _____ 372) Assinatura _____ 373) Assinatura _____ 374) Assinatura _____ 375) Assinatura _____ 376) Assinatura _____ 377) Assinatura _____ 378) Assinatura _____ 379) Assinatura _____ 380) Assinatura _____ 381) Assinatura _____ 382) Assinatura _____ 383) Assinatura _____ 384) Assinatura _____ 385) Assinatura _____ 386) Assinatura _____ 387) Assinatura _____ 388) Assinatura _____ 389) Assinatura _____ 390) Assinatura _____ 391) Assinatura _____ 392) Assinatura _____ 393) Assinatura _____ 394) Assinatura _____ 395) Assinatura _____ 396) Assinatura _____ 397) Assinatura _____ 398) Assinatura _____ 399) Assinatura _____ 400) Assinatura _____ 401) Assinatura _____ 402) Assinatura _____ 403) Assinatura _____ 404) Assinatura _____ 405) Assinatura _____ 406) Assinatura _____ 407) Assinatura _____ 408) Assinatura _____ 409) Assinatura _____ 410) Assinatura _____ 411) Assinatura _____ 412) Assinatura _____ 413) Assinatura _____ 414) Assinatura _____ 415) Assinatura _____ 416) Assinatura _____ 417) Assinatura _____ 418) Assinatura _____ 419) Assinatura _____ 420) Assinatura _____ 421) Assinatura _____ 422) Assinatura _____ 423) Assinatura _____ 424) Assinatura _____ 425) Assinatura _____ 426) Assinatura _____ 427) Assinatura _____ 428) Assinatura _____ 429) Assinatura _____ 430) Assinatura _____ 431) Assinatura _____ 432) Assinatura _____ 433) Assinatura _____ 434) Assinatura _____ 435) Assinatura _____ 436) Assinatura _____ 437) Assinatura _____ 438) Assinatura _____ 439) Assinatura _____ 440) Assinatura _____ 441) Assinatura _____ 442) Assinatura _____ 443) Assinatura _____ 444) Assinatura _____ 445) Assinatura _____ 446) Assinatura _____ 447) Assinatura _____ 448) Assinatura _____ 449) Assinatura _____ 450) Assinatura _____ 451) Assinatura _____ 452) Assinatura _____ 453) Assinatura _____ 454) Assinatura _____ 455) Assinatura _____ 456) Assinatura _____ 457) Assinatura _____ 458) Assinatura _____ 459) Assinatura _____ 460) Assinatura _____ 461) Assinatura _____ 462) Assinatura _____ 463) Assinatura _____ 464) Assinatura _____ 465) Assinatura _____ 466) Assinatura _____ 467) Assinatura _____ 468) Assinatura _____ 469) Assinatura _____ 470) Assinatura _____ 471) Assinatura _____ 472) Assinatura _____ 473) Assinatura _____ 474) Assinatura _____ 475) Assinatura _____ 476) Assinatura _____ 477) Assinatura _____ 478) Assinatura _____ 479) Assinatura _____ 480) Assinatura _____ 481) Assinatura _____ 482) Assinatura _____ 483) Assinatura _____ 484) Assinatura _____ 485) Assinatura _____ 486) Assinatura _____ 487) Assinatura _____ 488) Assinatura _____ 489) Assinatura _____ 490) Assinatura _____ 491) Assinatura _____ 492) Assinatura _____ 493) Assinatura _____ 494) Assinatura _____ 495) Assinatura _____ 496) Assinatura _____ 497) Assinatura _____ 498) Assinatura _____ 499) Assinatura _____ 500) Assinatura _____ 501) Assinatura _____ 502) Assinatura _____ 503) Assinatura _____ 504) Assinatura _____ 505) Assinatura _____ 506) Assinatura _____ 507) Assinatura _____ 508) Assinatura _____ 509) Assinatura _____ 510) Assinatura _____ 511) Assinatura _____ 512) Assinatura _____ 513) Assinatura _____ 514) Assinatura _____ 515) Assinatura _____ 516) Assinatura _____ 517) Assinatura _____ 518) Assinatura _____ 519) Assinatura _____ 520) Assinatura _____ 521) Assinatura _____ 522) Assinatura _____ 523) Assinatura _____ 524) Assinatura _____ 525) Assinatura _____ 526) Assinatura _____ 527) Assinatura _____ 528) Assinatura _____ 529) Assinatura _____ 530) Assinatura _____ 531) Assinatura _____ 532) Assinatura _____ 533) Assinatura _____ 534) Assinatura _____ 535) Assinatura _____ 536) Assinatura _____ 537) Assinatura _____ 538) Assinatura _____ 539) Assinatura _____ 540) Assinatura _____ 541) Assinatura _____ 542) Assinatura _____ 543) Assinatura _____ 544) Assinatura _____ 545) Assinatura _____ 546) Assinatura _____ 547) Assinatura _____ 548) Assinatura _____ 549) Assinatura _____ 550) Assinatura _____ 551) Assinatura _____ 552) Assinatura _____ 553) Assinatura _____ 554) Assinatura _____ 555) Assinatura _____ 556) Assinatura _____ 557) Assinatura _____ 558) Assinatura _____ 559) Assinatura _____ 560) Assinatura _____ 561) Assinatura _____ 562) Assinatura _____ 563) Assinatura _____ 564) Assinatura _____ 565) Assinatura _____ 566) Assinatura _____ 567) Assinatura _____ 568) Assinatura _____ 569) Assinatura _____ 570) Assinatura _____ 571) Assinatura _____ 572) Assinatura _____ 573) Assinatura _____ 574) Assinatura _____ 575) Assinatura _____ 576) Assinatura _____ 577) Assinatura _____ 578) Assinatura _____ 579) Assinatura _____ 580) Assinatura _____ 581) Assinatura _____ 582) Assinatura _____ 583) Assinatura _____ 584) Assinatura _____ 585) Assinatura _____ 586) Assinatura _____ 587) Assinatura _____ 588) Assinatura _____ 589) Assinatura _____ 590) Assinatura _____ 591) Assinatura _____ 592) Assinatura _____ 593) Assinatura _____ 594) Assinatura _____ 595) Assinatura _____ 596) Assinatura _____ 597) Assinatura _____ 598) Assinatura _____ 599) Assinatura _____ 600) Assinatura _____ 601) Assinatura _____ 602) Assinatura _____ 603) Assinatura _____ 604) Assinatura _____ 605) Assinatura _____ 606) Assinatura _____ 607) Assinatura _____ 608) Assinatura _____ 609) Assinatura _____ 610) Assinatura _____ 611) Assinatura _____ 612) Assinatura _____ 613) Assinatura _____ 614) Assinatura _____ 615) Assinatura _____ 616) Assinatura _____ 617) Assinatura _____ 618) Assinatura _____ 619) Assinatura _____ 620) Assinatura _____ 621) Assinatura _____ 622) Assinatura _____ 623) Assinatura _____ 624) Assinatura _____ 625) Assinatura _____ 626) Assinatura _____ 627) Assinatura _____ 628) Assinatura _____ 629) Assinatura _____ 630) Assinatura _____ 631) Assinatura _____ 632) Assinatura _____ 633) Assinatura _____ 634) Assinatura _____ 635) Assinatura _____ 636) Assinatura _____ 637) Assinatura _____ 638) Assinatura _____ 639) Assinatura _____ 640) Assinatura _____ 641) Assinatura _____ 642) Assinatura _____ 643) Assinatura _____ 644) Assinatura _____ 645) Assinatura _____ 646) Assinatura _____ 647) Assinatura _____ 648) Assinatura _____ 649) Assinatura _____ 650) Assinatura _____ 651) Assinatura _____ 652) Assinatura _____ 653) Assinatura _____ 654) Assinatura _____ 655) Assinatura _____ 656) Assinatura _____ 657) Assinatura _____ 658) Assinatura _____ 659) Assinatura _____ 660) Assinatura _____ 661) Assinatura _____ 662) Assinatura _____ 663) Assinatura _____ 664) Assinatura _____ 665) Assinatura _____ 666) Assinatura _____ 667) Assinatura _____ 668) Assinatura _____ 669) Assinatura _____ 670) Assinatura _____ 671) Assinatura _____ 672) Assinatura _____ 673) Assinatura _____ 674) Assinatura _____ 675) Assinatura _____ 676) Assinatura _____ 677) Assinatura _____ 678) Assinatura _____ 679) Assinatura _____ 680) Assinatura _____ 681) Assinatura _____ 682) Assinatura _____ 683) Assinatura _____ 684) Assinatura _____ 685) Assinatura _____ 686) Assinatura _____ 687) Assinatura _____ 688) Assinatura _____ 689) Assinatura _____ 690) Assinatura _____ 691) Assinatura _____ 692) Assinatura _____ 693) Assinatura _____ 694) Assinatura _____ 695) Assinatura _____ 696) Assinatura _____ 697) Assinatura _____ 698) Assinatura _____ 699) Assinatura _____ 700) Assinatura _____ 701) Assinatura _____ 702) Assinatura _____ 703) Assinatura _____ 704) Assinatura _____ 705) Assinatura _____ 706) Assinatura _____ 707) Assinatura _____ 708) Assinatura _____ 709) Assinatura _____ 710) Assinatura _____ 711) Assinatura _____ 712) Assinatura _____ 713) Assinatura _____ 714) Assinatura _____ 715) Assinatura _____ 716) Assinatura _____ 717) Assinatura _____ 718) Assinatura _____ 719) Assinatura _____ 720) Assinatura _____ 721) Assinatura _____ 722) Assinatura _____ 723) Assinatura _____ 724) Assinatura _____ 725) Assinatura _____ 726) Assinatura _____ 727) Assinatura _____ 728) Assinatura _____ 729) Assinatura _____ 730) Assinatura _____ 731) Assinatura _____ 732) Assinatura _____ 733) Assinatura _____ 734) Assinatura _____ 735) Assinatura _____ 736) Assinatura _____ 737) Assinatura _____ 738) Assinatura _____ 739) Assinatura _____ 740) Assinatura _____ 741) Assinatura _____ 742) Assinatura _____ 743) Assinatura _____ 744) Assinatura _____ 745) Assinatura _____ 746) Assinatura _____ 747) Assinatura _____ 748) Assinatura _____ 749) Assinatura _____ 750) Assinatura _____ 751) Assinatura _____ 752) Assinatura _____ 753) Assinatura _____ 754) Assinatura _____ 755) Assinatura _____ 756) Assinatura _____ 757) Assinatura _____ 758) Assinatura _____ 759) Assinatura _____ 760) Assinatura _____ 761) Assinatura _____ 762) Assinatura _____ 763) Assinatura _____ 764) Assinatura _____ 765) Assinatura _____ 766) Assinatura _____ 767) Assinatura _____ 768) Assinatura _____ 769) Assinatura _____ 770) Assinatura _____ 771) Assinatura _____ 772) Assinatura _____ 773) Assinatura _____ 774) Assinatura _____ 775) Assinatura _____ 776) Assinatura _____ 777) Assinatura _____ 778) Assinatura _____ 779) Assinatura _____ 780) Assinatura _____ 781) Assinatura _____ 782) Assinatura _____ 783) Assinatura _____ 784) Assinatura _____ 785) Assinatura _____ 786) Assinatura _____ 787) Assinatura _____ 788) Assinatura _____ 789) Assinatura _____ 790) Assinatura _____ 791) Assinatura _____ 792) Assinatura _____ 793) Assinatura _____ 794) Assinatura _____ 	

3.5.3 R

Você pode usar o pacote `{microdatasus}`.

```
library(microdatasus)

sim_raw <- fetch_datasus(
  year_start = 2021,
  year_end = 2021,
  uf = "AC",
  information_system = "SIM-DO"
)

sim_p <- process_sim(sim_raw)

sim_p
```

A tibble: 5,496 x 111

	ORIGEM	TIPOBITO	DTOBITO	HORAOBITO	CODMUNNATU	DTNASC	IDADE	SEXO	RACACOR
	<chr>	<chr>	<chr>	<chr>	<chr>	<chr>	<chr>	<chr>	<chr>
1	1	Não Fetal	2021-03-23	1500	110020	1962-06~	458	Masc~	Parda
2	1	Não Fetal	2021-03-23	0243	120050	1971-02~	450	Masc~	Parda
3	1	Não Fetal	2021-03-23	1310	120040	1956-10~	464	Femi~	Parda
4	1	Não Fetal	2021-04-17	2149	120050	1999-01~	422	Masc~	Parda
5	1	Não Fetal	2021-01-06	0420	120020	2020-08~	304	Masc~	Parda
6	1	Não Fetal	2021-02-06	1145	120034	1943-12~	477	Masc~	Parda
7	1	Não Fetal	2021-02-15	<NA>	120050	1970-06~	450	Masc~	Parda
8	1	Não Fetal	2021-02-16	0720	120060	1935-01~	486	Masc~	Preta
9	1	Não Fetal	2021-02-15	1320	120050	1951-04~	469	Femi~	Amarela
10	1	Não Fetal	2021-02-13	0700	120050	1957-02~	464	Masc~	Parda

i 5,486 more rows

i 102 more variables: ESTCIV <chr>, ESC <chr>, ESC2010 <chr>,
SERIESCFAL <chr>, CODMUNRES <chr>, LOCOCOR <chr>, CODESTAB <chr>,
ESTABDESCR <chr>, CODMUNOCOR <chr>, IDADEMAE <chr>, ESCMAE <chr>,
ESCMAE2010 <chr>, SERIESMAE <chr>, QTDFILVIVO <chr>, QTDFILMORT <chr>,
GRAVIDEZ <chr>, SEMAGESTAC <chr>, GESTACAO <chr>, PARTO <chr>,
OBITOPARTO <chr>, PESO <chr>, TPMORTEOCO <chr>, OBITOGRAM <chr>, ...

3.5.4 PCDaS

Os dados do SIM estão disponíveis na PCDaS para acesso via *notebooks*.

- [Dados SIM](#)
- [Dados SIM-DOFET](#)

3.5.5 Outras formas

Dados em formato CSV estão sendo disponibilizados no site OpenDataSUS, mantido pelo DataSUS, incluindo versões de dados preliminares do ano corrente.

- [OpenDataSUS - SIM](#)

3.6 Principais usos e indicadores

Segundo RIPSa (2008), os dados do SIM são utilizados na construção de diversos indicadores de mortalidade. Pode-se destacar os seguintes indicadores:

- Taxa de mortalidade infantil
- Taxas de mortalidade neonatal precoce e tardia, pós-neonatal e perinatal
- Taxa de mortalidade em menores de cinco anos
- Razão de mortalidade materna
- Mortalidade proporcional por grupos de causas

Consulte o [livro da RIPSa](#) para maiores detalhes sobre esses e outros indicadores.

3.7 Bibliografia recomendada

3.7.1 Documentos auxiliares

- [Histórico do SIM](#)
- [Estrutura do SIM](#)
- [Manual de preenchimento da Declaração de Óbito](#)
- [A Declaração de Óbito: documento necessário e importante](#)

3.7.2 Vídeos

https://www.youtube.com/watch?v=I_wFPYkDbF8

<https://www.youtube.com/watch?v=DuyB5bsz7yM>

3.7.3 Avaliação da qualidade dos dados

- Artigo *Qualidade dos registros de ocupação das doenças associadas ao asbesto no sistema de informação sobre mortalidade, Brasil* (CAVALCANTE; SANTANA, 2023). Disponível [aqui](#).
- Artigo *Análise da qualidade das estatísticas vitais brasileiras: a experiência de implantação do SIM e do SINASC*. (JORGE; LAURENTI; GOTLIEB, 2007). Disponível [aqui](#).
- Artigo *Avaliação da qualidade do Sistema Brasileiro de Informações sobre Mortalidade (SIM): uma scoping review*. (REBOUÇAS et al., 2025). Disponível [aqui](#).

4 SINASC – Sistema de Informação sobre Nascidos Vivos

4.1 Resumo

- Ano de criação: 1990
- Cobertura: Dimensões pública e privada do SUS
- Unidade: Declaração de Nascido Vivo (DNV)
- Divulgação de dados: anual, com um ano de defasagem

4.2 Histórico e organização

O SINASC foi concebido estruturalmente de maneira semelhante ao SIM. A partir de 1990, ele passa a ser implantado nacionalmente, de forma gradual e planejada, pelo Ministério da Saúde, apresentando dados consolidados a partir de 1994. Em seu funcionamento inicial, o SINASC enfrentou problemas de cobertura, principalmente nas regiões Norte e Nordeste, e também apresentava poucas rotinas internas de controle de qualidade que foram posteriormente criadas, tão como questões sobre dupla entrada de dados foram solucionadas. SZWARCOWALD et al. (2019) estima que a abrangência do SINASC seja superior a 90% dos nascidos vivos na maioria das Unidades da Federação, ainda que coberturas inferiores a 60% sejam encontrados em alguns municípios localizados nas áreas mais remotas e empobrecidas do país, o que demonstra a necessidade de esforços do poder público para o aumento da cobertura do SINASC.

O documento básico do SINASC é a *Declaração de Nascido Vivo (DNV)*, padronizada nacionalmente, gerenciada e distribuída pelo Ministério da Saúde. Assim como a DO, a DNV também é emitida em três vias e distribuída gratuitamente, seguindo o seguinte fluxo: a primeira via da DNV é retida pela unidade de saúde e encaminhada para a secretaria municipal de saúde, a segunda via é entregue à família para ser apresentada no Registro Civil, e que validará a obtenção do Certidão de Nascimento, já a terceira via é arquivada junto ao prontuário médico do recém-nascido na unidade de saúde.

O SINASC apresenta informações sobre as condições de saúde do nascido vivo

circunstâncias do parto, sobre as fases da gravidez e sobre a saúde da mãe. Assim, as informações do SINASC possibilitam traçar um perfil epidemiológico dos recém-nascidos no país,

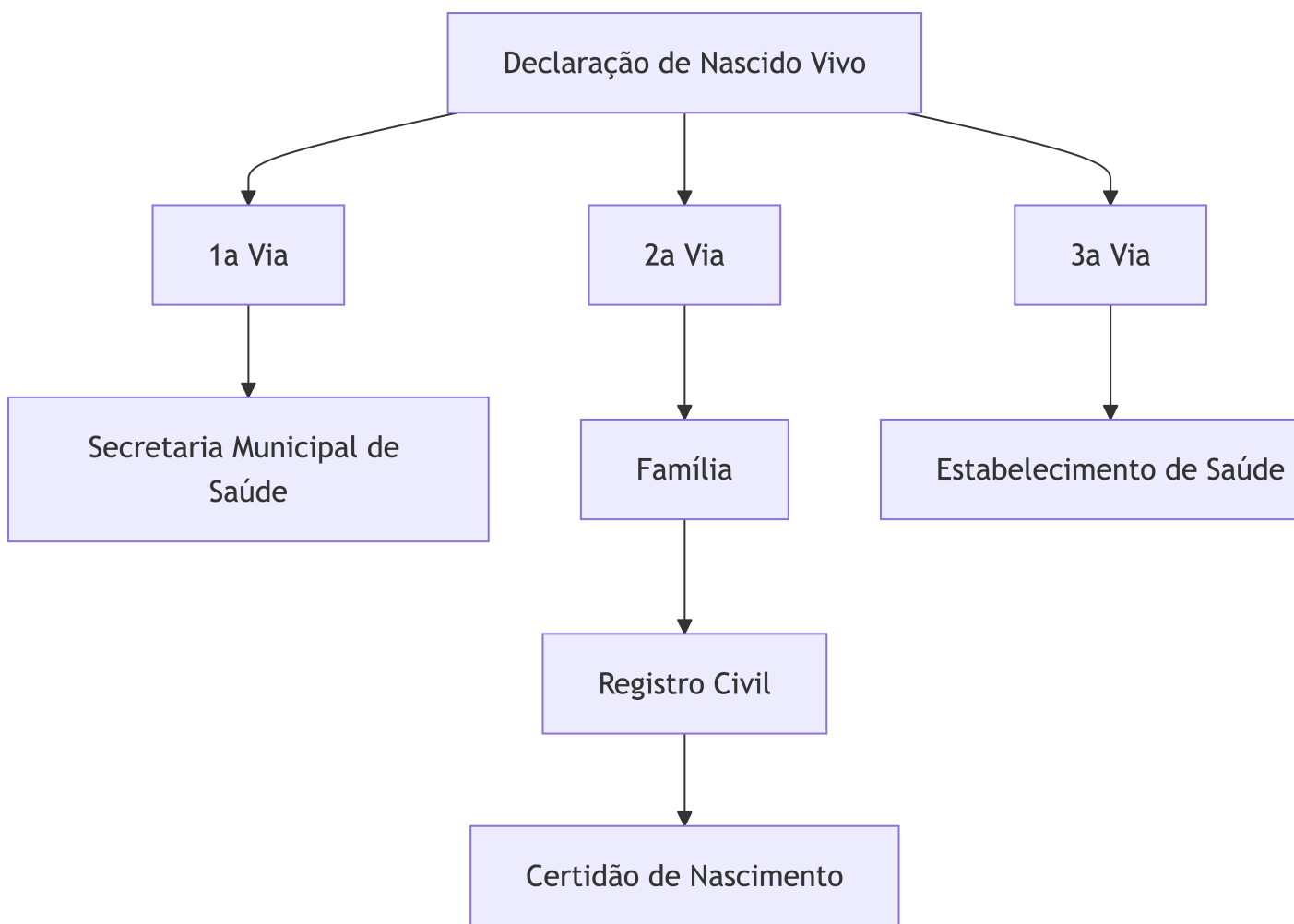


Figura 4.1: Fluxo de emissão e destinação das vias da Declaração de Nascido Vivo

avaliar diferenças e mudanças no perfil reprodutivo das mulheres, contribuem na definição de prioridades para a gestão e avaliação da qualidade da atenção ao parto, ao recém-nascido e à mãe, e são utilizados na construção de indicadores de saúde e demográficos no Brasil.

Nascido vivo é a expulsão ou extração completa do corpo da mãe, independente da duração da gravidez, de um produto da concepção que, depois da separação, respire ou apresente qualquer outro sinal de vida, independente de sua viabilidade (VIACAVA, 2009).

4.3 Modelo da Declaração de Nascido Vivo

4.4 Estrutura dos dados

Confira o documento de [estrutura do SINASC](#), onde estão descritas as variáveis disponíveis.

4.5 Acesso aos dados

4.5.1 TabNet

Os dados do SINASC podem ser acessados no sistema TabNet do DataSUS, na seção de Estatísticas Vitais.

- [TabNet SINASC](#)

4.5.2 TabWin

Para uso no TabWin, você irá precisar baixar no servidor de FTP do DataSUS, os arquivos de dados no formato DBC e os arquivos auxiliares para tabulação.

- [TabWin - Transferência de arquivos](#)

4.5.3 R

Você pode usar o pacote [{microdatasus}](#).

República Federativa do Brasil
Ministério da Saúde
1ª VIA - SECRETARIA DE SAÚDE

Declaração de Nascido Vivo

Número do Cartão Nacional de Saúde do RN

1 Nome do Recém-nascido (RN)

2 Data e hora do nascimento

3 Sexo

4 Raça / cor do Recém-nascido

5 Peso ao nascer

6 Índice de Apgar - 1º e 5º minutos

7 Comprimento

8 Perímetro cefálico

9 Detectada alguma anomalia congênita?

10 Local da ocorrência

11 Estabelecimento

12 Endereço da ocorrência, se fora do estab. ou da resid. da(o) parturiente (rua, praça, avenida, etc)

13 CEP

14 Bairro/Distrito

15 Código

16 Município de ocorrência

17 UF

18 Nome

19 Cartão SUS

20 Escolaridade (última série concluída)

21 Ocupação habitual

22 Situação conjugal

23 Raça / Cor

24 Data de nascimento

25 Idade (anos)

26 Naturalidade

27 Residência

28 Logradouro

29 Número

30 Complemento

31 CEP

32 Bairro/Distrito

33 Código

34 Município

35 Código

36 UF

37 Nome

38 Idade

39 Gestações anteriores

40 Histórico gestacional

41 Gestação atual

42 Data da Última Menstruação (DUM)

43 Número de consultas de pré-natal

44 Mês de gestação em que iniciou o pré-natal

45 Tipo de gravidez

46 Parto

47 Apresentação

48 O Trabalho de parto foi induzido?

49 Tipo de parto

50 Cesárea ocorreu antes do trabalho de parto iniciar?

51 Nascimento assistido por

52 Descrever todas as anomalias congênicas observadas

53 Data do preenchimento

54 Nome do responsável pelo preenchimento

55 Função

56 Tipo documento

57 Nº do documento

58 Órgão emissor

59 Cartório

60 Registro

61 Data

62 Município

63 UF

ATENÇÃO: ESTE DOCUMENTO NÃO SUBSTITUI A CERTIDÃO DE NASCIMENTO
O Registro de Nascimento é obrigatório por lei.
Para registrar esta criança, a(o) responsável deverá levar este documento ao cartório de registro civil.

Versão 08/21 - 2ª Impressão 11/2021

www.lgb.com.br

Figura 4.2: Modelo de Declaração de Nascido Vivo

```
library(microdatasus)

sinasc_raw <- fetch_datasus(
  year_start = 2021,
  year_end = 2021,
  uf = "AC",
  information_system = "SINASC"
)

sinasc_p <- process_sinasc(sinasc_raw)

sinasc_p
```

A tibble: 15,699 x 75

	ORIGEM	CODESTAB	CODMUNNASC	LOCNASC	IDADEMAE	ESTCIVMAE	ESCMAE	QTDFILVIVO
	<chr>	<chr>	<chr>	<chr>	<chr>	<chr>	<chr>	<chr>
1	1	2515768	110010	Hospital	18	Solteira	8 a 1~	0
2	1	2516276	110015	Hospital	28	Casada	12 an~	0
3	1	2496879	110015	Hospital	32	União co~	8 a 1~	1
4	1	5618347	110020	Hospital	25	<NA>	4 a 7~	4
5	1	5618347	110020	Hospital	32	Casada	12 an~	1
6	1	5701929	120001	Hospital	25	Casada	8 a 1~	3
7	1	5701929	120001	Outro estabe~	24	Solteira	8 a 1~	1
8	1	5701929	120001	Hospital	27	União co~	4 a 7~	4
9	1	5701929	120001	Hospital	26	União co~	8 a 1~	2
10	1	5701929	120001	Hospital	35	União co~	4 a 7~	5

i 15,689 more rows

i 67 more variables: QTDFILMORT <chr>, CODMUNRES <chr>, GESTACAO <chr>, GRAVIDEZ <chr>, PARTO <chr>, CONSULTAS <chr>, DTNASC <chr>, HORANASC <chr>, SEXO <chr>, APGAR1 <chr>, APGAR5 <chr>, RACACOR <chr>, PESO <chr>, IDANOMAL <chr>, DTCADASTRO <chr>, CODANOMAL <chr>, NUMEROLOTE <chr>, VERSAOSIST <chr>, DTRECEBIM <chr>, DIFDATA <chr>, DTRECORIGA <chr>, NATURALMAE <chr>, CODMUNNATU <chr>, CODUFNATU <chr>, ESCMAE2010 <chr>, ...

4.5.4 PCDaS

Os dados do SINASC estão disponíveis na PCDaS para acesso via *notebooks*.

- [Dados SINASC](#)

4.5.5 Outras formas

Dados em formato CSV estão sendo disponibilizados no site OpenDataSUS, mantido pelo DataSUS, incluindo versões de dados pr eliminares do ano corrente.

- [OpenDataSUS - SINASC](#)

4.6 Principais usos e indicadores

Segundo RIPSa (2008), os dados do SINASC são utilizados na construção de diversos indicadores de saúde. Pode-se destacar os seguintes indicadores:

- Taxa de fecundidade total
- Taxa específica de fecundidade
- Taxa bruta de natalidade

Consulte o [livro da RIPSa](#) para maiores detalhes sobre esses e outros indicadores.

4.7 Bibliografia recomendada

4.7.1 Documentos auxiliares

- [Estrutura do SINASC](#)
- [Manual de preenchimento da Declaração de Nascido Vivo](#)

4.7.2 Vídeos

https://www.youtube.com/watch?v=7-KFz_8vdjk

4.7.3 Avaliação da qualidade dos dados

- Artigo *Qualidade do Sistema de Informações sobre Nascidos Vivos (Sinasc): análise crítica da literatura* (PEDRAZA, 2012). Disponível [aqui](#).
- Artigo *Qualidade da notificação de anomalias congênitas pelo Sistema de Informações sobre Nascidos Vivos (SINASC): estudo comparativo nos anos 2004 e 2007* (LUQUETTI; KOIFMAN, 2010). Disponível [aqui](#).

5 SIH – Sistema de Informações Hospitalares do SUS

5.1 Resumo

- Ano de criação: 1981
- Cobertura: Dimensões pública do SUS
- Unidade: Autorização de Internação Hospitalar (AIH)
- Divulgação de dados: mensal, com até dois meses de defasagem

5.2 Histórico e organização

A concepção do SIH tem origem administrativa, visando operar pagamentos de internações e instrumentar ações de controle e auditorias. Em 1977, havia um sistema nacional de controle de pagamento de contas hospitalares para o ressarcimento de despesas aos hospitais. Este sistema já era informatizado, mas apresentava muitos passos não-automatizados de preenchimento e problemas de imprevisibilidade de faturamento dos hospitais. Enfrentando denúncias frequentes de fraudes, foi estabelecida uma comissão técnica que propôs a criação de um sistema menos complexo e mais preciso, baseado em um instrumento único, a *Autorização de Internação Hospitalar (AIH)*.

A adoção da AIH e implantação do SIH foi iniciada em 1981, com um projeto piloto em Curitiba, e posteriormente foi implantada em todo o território nacional, em 1983. A evolução do SIH acompanhou a evolução da informática no Brasil, desde a utilização de disquetes para coleta de dados introduzida em 1992. Atualmente, o sistema apresenta críticas automáticas durante o preenchimento da AIH, avisando o profissional sobre possíveis erros durante o preenchimento da AIH. Estas críticas verificam possíveis incompatibilidades entre idade, sexo, e capacidade declarada dos estabelecimentos de saúde frente aos procedimentos lançados na autorização, contribuindo para uma melhor qualidade dos dados do sistema (PEPE, 2009).

A cobertura do SIH se limita à esfera pública do SUS e sua rede conveniada. A AIH habilita a internação do paciente na unidade de saúde, agregando informações de custo, pagamentos e ressarcimentos. Apesar de sua origem administrativa, A AIH apresenta informações de interesse para pesquisas como informações demográficas sobre o paciente, procedimentos realizados, causa e duração da internação, além de dados sobre o estabelecimento de saúde. Seus

dados são utilizados para avaliações de políticas públicas e pesquisas sobre acesso a serviços de saúde e análises de situação de saúde. Em termos de dimensão, entre 2008 e maio de 2024, o SIH apresenta 186.302.654 AIHs cadastradas, segundo dados compilados pela PCDaS/ICICT (PEDROSO et al., 2023).

Este é um dos sistemas de informação de saúde que recebe novos registros com maior frequência, junto com o Sistema de Informações Ambulatoriais (SIA). A análise destes dados requerem estratégias específicas para lidar com grandes bases de dados, utilizando, em geral, soluções de banco de dados relacionais que permitam um processamento analítico on-line (OLAP) eficiente.

5.3 Estrutura dos dados

Confira o documento de [estrutura do SIH](#), onde estão descritas as variáveis disponíveis.

Os dados do SIH são distribuídos em dois conjuntos:

- Dados consolidados (RD)
- Dados detalhados (SP)

5.4 Acesso aos dados

5.4.1 TabNet

Os dados do SIH podem ser acessados no sistema TabNet do DataSUS, na seção “Epidemiológicas e Morbidade”.

- [TabNet SIH](#)

5.4.2 TabWin

Para uso no TabWin, você irá precisar baixar no servidor de FTP do DataSUS, os arquivos de dados no formato DBC e os arquivos auxiliares para tabulação.

- [TabWin - Transferência de arquivos](#)

5.4.3 R

Você pode usar o pacote `{microdatasus}`.

```
library(microdatasus)

sih_raw <- fetch_datasus(
  year_start = 2021,
  month_start = 1,
  year_end = 2021,
  month_end = 2,
  uf = "AC",
  information_system = "SIH-RD"
)

sih_p <- process_sinasc(sih_raw)

sih_p
```

```
# A tibble: 7,427 x 113
  UF_ZI ANO_CMPT MES_CMPT ESPEC CGC_HOSP N_AIH IDENT CEP MUNIC_RES NASC
  <chr> <chr> <chr> <chr> <chr> <chr> <chr> <chr> <chr> <chr>
1 120000 2021 01 03 04034526002~ 1221~ 1 6998~ 120020 1959~
2 120000 2021 01 03 04034526002~ 1221~ 1 6998~ 120020 1950~
3 120000 2021 01 03 04034526002~ 1221~ 1 6998~ 120020 1960~
4 120000 2021 01 03 04034526002~ 1221~ 1 6998~ 120020 1959~
5 120000 2021 01 03 04034526002~ 1221~ 1 6998~ 120020 1995~
6 120000 2021 01 03 04034526002~ 1221~ 1 6998~ 120020 1957~
7 120000 2021 01 03 04034526002~ 1221~ 1 6998~ 120020 1956~
8 120000 2021 01 03 04034526002~ 1221~ 1 6998~ 120020 1954~
9 120000 2021 01 03 04034526002~ 1221~ 1 6998~ 120020 2001~
10 120000 2021 01 03 04034526002~ 1221~ 1 6998~ 120020 1951~
# i 7,417 more rows
# i 103 more variables: SEXO <chr>, UTI_MES_IN <chr>, UTI_MES_AN <chr>,
# UTI_MES_AL <chr>, UTI_MES_TO <chr>, MARCA_UTI <chr>, UTI_INT_IN <chr>,
# UTI_INT_AN <chr>, UTI_INT_AL <chr>, UTI_INT_TO <chr>, DIAR_ACOM <chr>,
# QT_DIARIAS <chr>, PROC_SOLIC <chr>, PROC_REA <chr>, VAL_SH <chr>,
# VAL_SP <chr>, VAL_SADT <chr>, VAL_RN <chr>, VAL_ACOMP <chr>,
# VAL_ORTP <chr>, VAL_SANGUE <chr>, VAL_SADTSR <chr>, VAL_TRANSP <chr>, ...
```

5.4.4 PCDaS

Os dados do SIH estão disponíveis na PCDaS para acesso via *notebooks*.

- [Dados SIH](#)

5.5 Principais usos e indicadores

Segundo RIPSa (2008), os dados do SIH são utilizados na construção de diversos indicadores de saúde. Pode-se destacar os seguintes indicadores:

- Proporção de internações hospitalares (SUS) por grupos de causas
- Proporção de internações hospitalares (SUS) por causas externas
- Proporção de internações hospitalares (SUS) por afecções originadas no período perinatal
- Valor médio pago por internação hospitalar no SUS (AIH)

Consulte o [livro da RIPSa](#) para maiores detalhes sobre esses e outros indicadores.

5.6 Bibliografia recomendada

5.6.1 Documentos auxiliares

- [Manual técnico do Sistema de Informação Hospitalar](#)

5.6.2 Vídeos

<https://www.youtube.com/watch?v=uvp3swCFARO>

5.6.3 Avaliação da qualidade dos dados

- Artigo *Qualidade das bases de dados hospitalares no Brasil: alguns elementos* (MACHADO; MARTINS; LEITE, 2016). Disponível [aqui](#).

6 SIA – Sistema de Informações Ambulatoriais

7 CNES – Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Saúde

8 SIAB – Sistema de Informação de Atenção Básica

9 SINAN – Sistema de Informação de Agravos de Notificação

10 SIVEP – Sistema de Vigilância Epidemiológica

11 SIA – Sistema de Informações Ambulatoriais

12 SIOPS – Sistema de Informações sobre Orçamentos Públicos em Saúde

13 SIPNI – Sistema de Informações do Programa Nacional de Vacinação

Referências

ABOUZAHR, C.; BOERMA, T. Health Information Systems: The Foundations of Public Health. **Bulletin of the World Health Organization**, 2005.

BRASIL. Lei nº 6.015, de 31 de dezembro de 1973. **Presidência da República**, 1973.

BRASIL. Lei nº 8.142, de 28 de dezembro de 1990. **Presidência da República**, b1990.

BRASIL. Lei nº 8.080, de 19 de setembro de 1990. **Presidência da República**, a1990.

BRASIL. Decreto nº 100, de 16 de abril de 1991. **Presidência da República**, 1991.

BRASIL. Decreto nº 4.194, de 11 de abril de 2002. **Presidência da República**, a2002.

BRASIL, M. DA S. **Relatório Final Da 5a Conferência Nacional de Saúde**. Brasília: MS, 1975.

BRASIL, M. DA S. **DATASUS Trajetória 1991-2002**. Brasília: Ministério da Saúde, 2002b.

CAVALCANTE, F.; SANTANA, V. S. [Qualidade dos registros de ocupação das doenças associadas ao asbesto no sistema de informação sobre mortalidade, Brasil](#). **Cadernos Saúde Coletiva**, v. 31, n. 4, p. e31040547, 2023.

JORGE, M. H. P. D. M.; LAURENTI, R.; GOTLIEB, S. L. D. [Análise da qualidade das estatísticas vitais brasileiras: a experiência de implantação do SIM e do SINASC](#). **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 12, n. 3, p. 643–654, jun. 2007.

LIPPEVELD, T. **Routine Health Information Systems: The Glue of a Unified Health System**. Keynotes Address. **Anais...** Washington: Workshop on Issues; Innovation in Routine Health Information in Developing Countries, 2001.

LUQUETTI, D. V.; KOIFMAN, R. J. [Qualidade da notificação de anomalias congênitas pelo Sistema de Informações sobre Nascidos Vivos \(SINASC\): estudo comparativo nos anos 2004 e 2007](#). **Cadernos de Saúde Pública**, v. 26, n. 9, p. 1756–1765, set. 2010.

MACHADO, J. P.; MARTINS, M.; LEITE, I. D. C. [Qualidade das bases de dados hospitalares no Brasil: alguns elementos](#). *Revista Brasileira de Epidemiologia*, v. 19, n. 3, p. 567–581, set. 2016.

MAKRAKIS, S. **O Registro Civil no Brasil**. {Dissertação de Mestrado}—Rio de Janeiro: Fundação Getúlio Vargas, Escola Brasileira de Administração Pública, 2000.

MINISTÉRIO DA SAÚDE, F. O. C., Organização Pan-Americana da Saúde. **A experiência brasileira em sistemas de informação em saúde**. Brasília: Ministério da Saúde, 2009. v. 2

PEDRAZA, D. F. [Qualidade do Sistema de Informações sobre Nascidos Vivos \(Sinasc\): análise crítica da literatura](#). *Ciência & Saúde Coletiva*, v. 17, n. 10, p. 2729–2737, out. 2012.

PEDROSO, M. et al. **Data Science Platform Applied to Health in Contribution to the Brazilian Unified Health System**. Joint Workshops at 49th International Conference on Very Large Data Bases (VLDBW'23). Workshop on Data Ecosystems (DEco'23). *Anais...* Vancouver, Canada: 2023.

PEPE, V. E. Sistema de Informações Hospitalares Do Sistema Único de Saúde (SIH-SUS). Em: **A Experiência Brasileira Em Sistemas de Informação Em Saúde**. B. Textos Básicos de Saúde. Brasília: Ministério da Saúde, 2009. v. 2.

REBOUÇAS, P. et al. [Avaliação da qualidade do Sistema Brasileiro de Informações sobre Mortalidade \(SIM\): uma scoping review](#). *Ciência & Saúde Coletiva*, v. 30, n. 1, p. e08462023, jan. 2025.

RIPSA. **Indicadores Básicos Para a Saúde No Brasil: Conceitos e Aplicações**. Brasília: Organização Pan-Americana da Saúde, 2008.

SENNA, M. DE C. M. Sistema de Informações Sobre Mortalidade (SIM). Em: **A Experiência Brasileira Em Sistemas de Informação Em Saúde**. B. Textos Básicos de Saúde. Brasília: Ministério da Saúde, 2009. v. 2.

SZWARCWALD, C. L. et al. [Avaliação das informações do Sistema de Informações sobre Nascidos Vivos \(SINASC\), Brasil](#). *Cadernos de Saúde Pública*, v. 35, n. 10, p. e00214918, 2019.

VIACAVA, F. Sistema de Informação Sobre Nascidos Vivos (Sinasc). Em: **A Experiência Brasileira Em Sistemas de Informação Em Saúde**. B. Textos Básicos de Saúde. Brasília: Ministério da Saúde, 2009. v. 2.

WHO. **Framework and Standards for Country Health Information Systems**. 2. ed.

Genebra: [s.n.].

A CID – Classificação Internacional de Doenças

A.1 Histórico

A.2 Estrutura

A.3 Edições da CID no Brasil

A.3.1 CID-9

A.3.2 CID-10

A.3.3 CID-11

B Estimativas populacionais

C RNDS – Rede Nacional de Dados em Saúde