



## ANÁLISE DA QUALIDADE E OPORTUNIDADE DOS DADOS DO SINAN NO ENFRENTAMENTO À DENGUE: REFLEXÕES E CONTRIBUIÇÕES PARA POLÍTICAS PÚBLICAS DE SAÚDE

ANALYSIS OF THE QUALITY AND OPPORTUNITY OF SINAN DATA IN FIGHTING  
DENGUE: REFLECTIONS AND CONTRIBUTIONS TO PUBLIC HEALTH POLICIES

Solange Paiva de Almeida <sup>1</sup>

Luana Silva Pereira <sup>2</sup>

Melina Mafra Toledo <sup>3</sup>

Ana Maria de Lima Palmeira <sup>4</sup>

**Manuscrito recebido em:** 05 de outubro de 2021.

**Aprovado em:** 25 de outubro de 2021.

**Publicado em:** 10 de novembro de 2021.

### Resumo

**Objetivo:** Analisar a qualidade e a oportunidade dos casos de Dengue notificados no Sistema de Informação de Agravos de Notificação da região de saúde Sudoeste do Distrito Federal de 2016 a 2020 e as repercussões para gestão das políticas públicas no enfrentamento e erradicação da doença. **Método:** Estudo descritivo de abordagem quantitativa. Como fonte de dados, foi utilizado o banco de dados da Secretaria de Estado de Saúde do Distrito Federal coletado por meio do programa TabWin, referente ao SINAN *on-line* Dengue de 2016 a 2020. **Resultados:** Em 2020, foram registrados 14.733 casos notificados suspeitos de Dengue. No período analisado, as variáveis raça/cor, escolaridade e evolução do caso apresentaram o maior número de incompletude dos dados, representados por ignorado/branco. A variável classificação final também possui números consideráveis de “inconclusivo”, ou seja, casos que não foram nem descartados e nem diagnosticados. **Conclusão:** A inconsistência dos dados afeta na análise da situação em saúde relacionada à Dengue, impactando na formulação e implementação de políticas públicas efetivas de combate ao mosquito vetor. Essas políticas devem ser pautadas nas condições socioeconômicas, demográficas e de saúde, considerando que fatores, como a urbanização desenfreada com falta de infraestrutura, desencadeiam o aumento do número de casos de Dengue no país.

<sup>1</sup> Residente em Gestão de Políticas Públicas para a Saúde pela Escola Superior de Ciências da Saúde do Distrito Federal. Graduada em Serviço Social pela Universidade de Brasília

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1228-7542>

E-mail: [solangepaiva194@gmail.com](mailto:solangepaiva194@gmail.com)

<sup>2</sup> Residente em Gestão de Políticas Públicas para a Saúde pela Escola Superior de Ciências da Saúde do Distrito Federal. Graduada em Nutrição pelo Centro Universitário de Brasília.

ORCID: <http://orcid.org/0000-0002-5968-1942>

E-mail: [luanasilvapnutri@gmail.com](mailto:luanasilvapnutri@gmail.com)

<sup>3</sup> Mestre em Saúde Coletiva pela Universidade de São Paulo. Docente na Fundação de Ensino e Pesquisa em Ciências da Saúde.

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2727-2933>

E-mail: [melina.toledo@escs.edu.br](mailto:melina.toledo@escs.edu.br)

<sup>4</sup> Mestre em Gerontologia pela Universidade Católica de Brasília. Servidora na Secretaria de Estado de Saúde do Distrito Federal.

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3043-3678>

E-mail: [ana.lima84@hotmail.com](mailto:ana.lima84@hotmail.com)



**Palavras-chave:** Dengue; Políticas públicas; Sistema de Informação em Saúde.

#### Abstract

**Objective:** To analyze the quality and timeliness of Dengue cases reported in the Information System for Notifiable Diseases in the Southwestern Health District of the Federal District from 2016 to 2020 and the repercussions for the management of public policies in combating and eradicating the disease. **Method:** descriptive study with a quantitative approach. As a data source, the database of the Health Department of the Federal District was used, collected through the Tabwin program, referring to SINAN Online Dengue from 2016 to 2020. **Results:** In 2020, 14,733 suspected cases of Dengue were registered. In the analyzed period, the variables race/color, education and evolution of the case presented the highest number of incompleteness of the data, represented by ignored/white. The final classification variable also has considerable numbers of “inconclusive”, that is, cases that were neither discarded nor diagnosed. **Conclusion:** The inconsistency of the data affects the analysis of the health situation related to Dengue, impacting the formulation and implementation of effective public policies to combat the mosquito vector. These policies must be based on socioeconomic, demographic and health conditions, considering that factors such as rampant urbanization with a lack of infrastructure trigger an increase in the number of Dengue cases in the country.

**Keywords:** Dengue; Public policy; Health Information System.

## INTRODUÇÃO

A Dengue, segundo a Organização Pan-Americana da Saúde/Organização Mundial da Saúde (OPAS/OMS), é um dos graves problemas de saúde pública, principalmente em países tropicais, como o Brasil, em que as condições climáticas favorecem a proliferação do vetor, *Aedes Aegypti*. Doença febril aguda, a Dengue tem uma evolução benigna em sua forma clássica, porém, pode ser grave quando desenvolve a forma hemorrágica. A etiologia viral da doença apresenta quatro sorotipos: Den-1, Den-2, Den-3 e Den- 4 <sup>1</sup>.

De acordo com o Guia de Vigilância em Saúde, a classificação final dos casos suspeitos de Dengue é definida por: Dengue, Dengue com sinais de alarme, Dengue grave, descartado e inconclusivo, conforme mostra o Gráfico 4 <sup>17</sup>. A doença pode ocorrer em três fases clínicas: febril, crítica e de recuperação. Na fase crítica, com a diminuição da febre, entre o terceiro e o sétimo dia do início da doença, podem surgir os sinais de alarme: dor abdominal intensa e contínua, vômitos persistentes, acúmulo de líquidos, hipotensão postural e/ou lipotimia, hepatomegalia, sangramento de mucosa, letargia e/ou irritabilidade e aumento progressivo do hematócrito<sup>17,18</sup>.



A forma grave da doença pode manifestar-se com extravasamento de plasma, o que leva ao choque ou acúmulo de líquidos promovendo desconforto respiratório, sangramento grave e sinais de disfunção orgânica. Os casos inconclusivos indicam que, mesmo após investigação, não foi possível descartar e nem diagnosticar o caso, o que ocorre, provavelmente, por falta de informações neste sentido<sup>18</sup>.

Além das condições climáticas, o crescimento dos centros urbanos com acelerada urbanização proporcionou um déficit de abastecimento de água, falta de limpeza urbana com descarte de grandes quantidades de resíduos não biodegradáveis, como plástico e vidro<sup>2</sup>.

A partir dos anos 60, no Brasil, devido aos grandes fluxos migratórios rurais-urbanos, ocorreu um inchaço populacional nas cidades. Parte dessa população passou a viver em favelas, invasões, cortiços em um cenário vivenciado por 20% a 25% da população urbana da América Latina. A falta de saneamento básico, abastecimento de água e coleta de lixo presentes nesses locais favorecem a proliferação do mosquito transmissor<sup>3</sup>.

De acordo com os boletins epidemiológicos elaborados e divulgados pelo Ministério da Saúde (MS), em 2016, até a Semana Epidemiológica (SE) 52, foram registrados 1.483.623 casos prováveis de Dengue, já em 2017, até a SE 52, foram registrados 239.389 casos prováveis da doença no Brasil. Em 2018, até a SE 49, foram registrados 247.393 casos prováveis de Dengue no país. No ano de 2019, o país registrou 1.544.987 casos suspeitos de Dengue. E em 2020, até a SE 53, foram notificados 987.173 casos prováveis<sup>4</sup>.

Esse cenário demonstra como o país vem sofrendo com sucessivas epidemias de Dengue nos últimos cinco anos, destacando-se os anos de 2016, 2019 e 2020. Em consonância com a realidade nacional, o Distrito Federal apresentou cenários epidêmicos nos últimos anos. Em 2020, registrou 64.917 casos notificados suspeitos de Dengue, 14.733 deles na Região de Saúde Sudoeste (RSSO), recorde epidêmico<sup>5</sup>.

Nesse contexto, é essencial considerar os aspectos socioeconômicos, ambientais e geográficos na formulação de ações, programas e políticas de combate à Dengue. É a partir da gestão da informação, que essas políticas podem ser melhor direcionadas, efetivas no controle (erradicação) e enfrentamento das epidemias de Dengue.



O primeiro programa de Erradicação do *Aedes aegypti* (PEAa) propôs, em 1996, que para efetivação do controle e erradicação da Dengue eram necessárias ações multissetoriais interligando esfera federal, estadual e municipal. Ao longo dos anos, novos programas foram implementados, como o Programa Nacional de Combate à Dengue, em 2002, e o Levantamento Rápido dos Índices de Infestação do *Aedes aegypti* (LIRAA), em 2003, que consiste em uma metodologia para levantamento rápido de dados por amostragem sobre a quantidade de imóveis com a existência de recipientes que contém larvas de *Aedes aegypti*<sup>6</sup>.

Nesse contexto, os sistemas de informação são de suma importância para a gestão em saúde pública, uma vez que são suporte para uma tomada de decisão mais rápida e precisa, como o Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN), desenvolvido nos anos 90, cujos dados auxiliam no entendimento do histórico desses agravos para análise da situação epidemiológica<sup>7</sup>.

Os dados alimentados no SINAN necessitam de avaliações regulares e sistemáticas para tornar os indicadores válidos e confiáveis, favorecendo o planejamento em saúde. Essas avaliações são necessárias para melhorar a qualidade dos dados, buscando eliminar inconsistências como datas que não correspondem a uma sequência lógica<sup>8</sup>.

Portanto, o objetivo deste estudo é analisar a qualidade e a oportunidade do banco de dados dos casos suspeitos de Dengue notificados no SINAN e seu efeito na gestão das políticas públicas de combate e erradicação da doença na região de saúde sudoeste do Distrito Federal dos anos de 2016 até 2020.

## MÉTODO

Trata-se de um estudo descritivo de avaliação com abordagem quantitativa. Foram analisados os dados sobre a Dengue registrados no SINAN, conforme atributos de qualidade e oportunidade selecionados a partir dos critérios de validação adotados pelo MS, como a completude e a consistência dos dados e a oportunidade das etapas do serviço de vigilância<sup>7</sup>.



Os dados foram obtidos a partir das notificações compulsórias dos casos suspeitos de Dengue, obrigatórias a todos os profissionais de saúde, imediatamente após a suspeita ou confirmação. As fichas de notificação e investigação alimentam o SINAN.

Foram utilizadas, como unidades de análise, as notificações de Dengue de residentes nas Regiões Administrativas da Região de Saúde Sudoeste (Águas Claras, Recanto da Emas, Samambaia, Taguatinga e Vicente Pires), realizadas no período de 2016 a 2020. A Região de Saúde Sudoeste é a maior região de saúde e a mais populosa. Sua população foi estimada, no ano de 2018, em 829.672 habitantes<sup>9</sup>. A região conta com 32 Unidades Básicas de Saúde com 159 Equipes de Saúde da Família (eSF), 15 Núcleos Ampliado de Saúde da Família e Atenção Básica, totalizando uma cobertura de 66,1%, de acordo com o curso de formação de apoiadores da planificação da plataforma Escola de Aperfeiçoamento do Sistema Único de Saúde (EAPSUS)<sup>10</sup>.

Os dados do SINAN *on-line* Dengue foram coletados da Secretaria de Estado de Saúde (SES) do Distrito Federal por meio do programa TabWin 32 (Tabulador para Windows). Foram incluídos todos os casos suspeitos de Dengue notificados pelas Unidades Básicas de Saúde da Região de Saúde Sudoeste do Distrito Federal. Todas as notificações, independentemente da classificação final.

A qualidade dos dados foi avaliada mediante a escolha de cinco variáveis, analisando a completude desses dados, ou seja, a quantidade de em “branco/ignorados” no preenchimento das fichas de notificação, além da presença de inconsistências a serem corrigidas para a maior confiabilidade do dado. As variáveis utilizadas para análise foram: raça/cor, distrito, escolaridade, classificação e evolução do caso. Para avaliação, os dados foram inseridos no software *Microsoft Excel 2007*.

A avaliação foi realizada considerando os intervalos de oportunidade da notificação, investigação, digitação e encerramento dos casos. A completude refere-se aos registros dos dados e grau de preenchimento do campo, como a proporção dos casos de notificação sem preenchimento do critério de confirmação. O critério de avaliação consistência refere-se à coerência entre as categorias assinaladas em dois campos relacionados, ou seja, grau em que variáveis relacionadas possuem valores



coerentes e não contraditórios, onde pelo menos um deles é indicado para o cálculo dos indicadores básicos<sup>11-13</sup>.

O critério oportunidade, utilizado na avaliação de um Sistema de Informação em Saúde (SIS), reflete a rapidez com que acontecem as diferentes etapas do sistema, pois, esse critério tem sua avaliação a partir da ocorrência dos primeiros sintomas de um caso/agravo sob vigilância, sua detecção pelo serviço de saúde até sua notificação e divulgação dessa informação<sup>14</sup>.

De acordo com a Resolução do Conselho Nacional de Saúde (CNS) nº 466, de 12 de dezembro de 2012, haja vista o estudo basear-se em um banco de dados secundários de domínio público, não houve necessidade do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). A fim de garantir a segurança e o sigilo da pesquisa, a extração dos dados foi realizada na própria instituição, em local reservado na Subsecretaria de Vigilância à Saúde, com acesso às informações apenas pelo pesquisador principal no período de maio a junho de 2021.

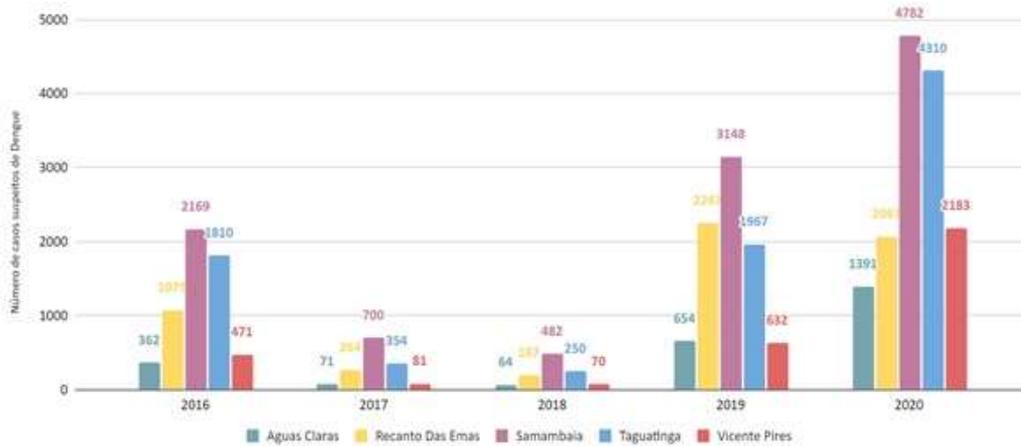
## **RESULTADOS E DISCUSSÃO**

Entre as variáveis selecionadas para a pesquisa, o número de casos por região administrativa é importante para análise dos anos epidêmicos. Nesse sentido, observa-se que 2020 destacou-se com 14.733 casos notificados ao todo. É válido ressaltar que o ano de 2020 foi marcado pela pandemia de COVID-19, o que gerou uma sobrecarga dos serviços de saúde, sobretudo, nas notificações e investigações de casos, tendo em vista a sintomatologia do Sars-CoV e da Dengue apresentarem similaridades.

A partir do Gráfico 1, nota-se que a Região Administrativa de Samambaia prevaleceu com o maior número de casos nos últimos cinco anos. Em contraponto, Águas Claras manteve-se sempre com baixos números de casos nesse intervalo de tempo.



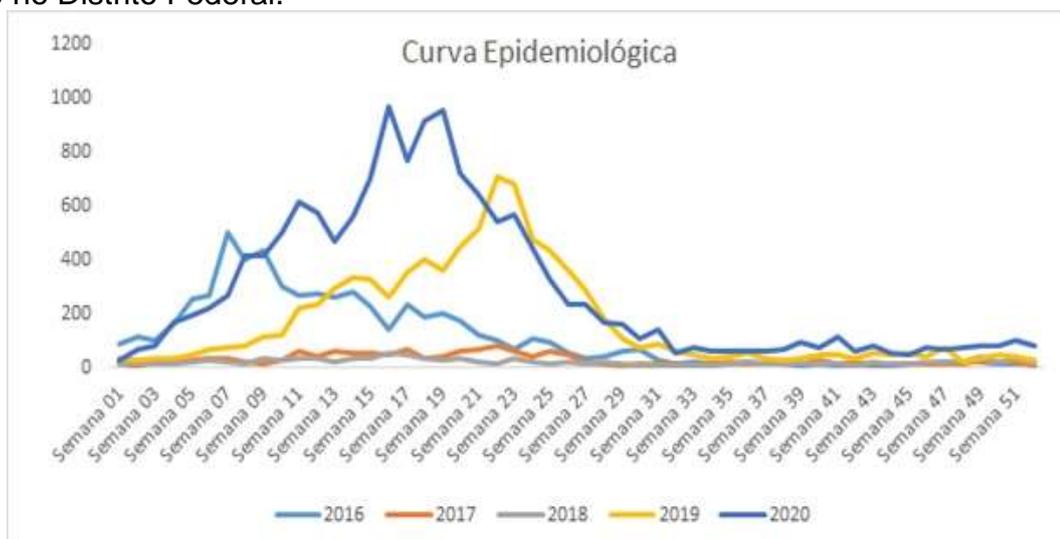
**Gráfico 1.** Número de casos notificados suspeitos de Dengue por ano e por Região Administrativa de 2016 até 2020 no Distrito Federal.



**Fonte:** SINAN *on-line*, 2021. Dados atualizados em 11/06/2021. Dados sujeitos à alteração.

A variação elevada do número de casos entre os anos, se dá devido a sazonalidade da doença. De acordo com Drumond<sup>15</sup>, a sazonalidade no Distrito Federal permite observar que em anos que a epidemia se inicia antes do período esperado, a intensidade do pico epidêmico e a duração da epidemia é maior comparadas aos anos de epidemias mais tardias, ou seja, supõe-se que quando iniciada tardiamente não permite a manutenção elevada de casos devido às mudanças climáticas, conforme demonstra o Gráfico 2.

**Gráfico 2.** Curva epidemiológica por semana epidemiológica e por ano, de 2016 até 2020 no Distrito Federal.



**Fonte:** SINAN *on-line*, 2021. Dados atualizados em 11/06/2021. Dados sujeitos à alteração.



Em relação aos resultados sobre a raça, no Gráfico 3, percebe-se que há um alto índice de incompletude desse dado com a predominância da opção “Ign/Branco”. A cor parda foi a mais preenchida, em consonância com os dados da Pesquisa Distrital por Amostra de Domicílios (PDAD)<sup>16</sup>, que afirmam que em Samambaia, Taguatinga e Recanto das Emas a resposta mais comum foi parda. Em Águas Claras e Vicente Pires, a resposta mais comum foi branca e são as regiões com o menor número de casos.

A variável raça/cor reflete como a desigualdade racial opera na sociedade brasileira, de forma que o acesso à infraestrutura básica, saneamento básico, coleta de lixo, entre outros, afeta as condições de saúde<sup>24</sup>. Nesse sentido, de acordo com a PDAD<sup>16</sup>, a região que apresentou a maior porcentagem (47,7%) de respostas, afirmando a existência de entulho das proximidades dos domicílios, foi Samambaia, região com predominância de respostas “parda” para a variável raça/cor, como citado anteriormente. Em consonância com os dados PDAD, o Atlas do Distrito Federal aponta que a renda *per capita* de Samambaia está entre R\$ 500 - R\$ 1000, ou seja, abaixo do salário mínimo<sup>25</sup>.

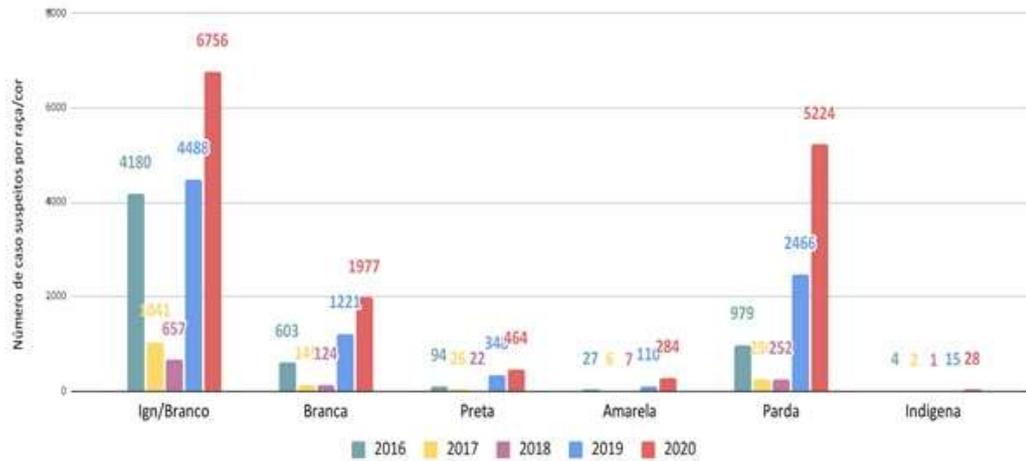
A imagem de que o país superou a discriminação racial, por meio de uma miscigenação, construindo uma integração nacional, esbarra na decadência do mito da democracia racial, ou seja, a mestiçagem serviu de escudo para o não reconhecimento da importância da população negra na história<sup>26</sup>.

De acordo com o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), da população que está abaixo da linha de pobreza (inferior a US \$5,50/dia), 32,9% é preta/parda, enquanto 15,4% é branca<sup>27</sup>. Em relação à representatividade política, 75,6% dos deputados federais são brancos contra apenas 24,4% de deputados pretos/pardos. Os números relacionados à violência e à educação permanecem na mesma tendência, com destaque para a taxa de 98,5% de homicídios por 100 mil habitantes e a taxa de 9,1% de analfabetismo entre pretos/pardos.

Nessa perspectiva, a variável raça/cor necessita de maior completude para se compreender e analisar o perfil socioeconômico da população que está sendo afetada pelas epidemias de Dengue na região, para que ações estratégicas específicas de enfrentamento em cada território sejam elaboradas.



**Gráfico 3.** Número de casos notificados suspeitos de Dengue de acordo com a raça/cor por ano, de 2016 até 2020 na região de saúde sudoeste do Distrito Federal.



**Fonte:** SINAN *on-line*, 2021. Dados atualizados em 11/06/2021. Dados sujeitos à alteração.

A variável da escolaridade apresentou uma alta percentagem de “Ign/Branco” e “Não se aplica”, ou seja, é um dado que não vem sendo considerado importante para a notificação dos casos suspeitos de Dengue. Contudo, é importante conhecer esse aspecto do perfil socioeconômico para as ações de educação em saúde, analisando as melhores formas de informar a população sobre a prevenção contra o mosquito. A incompletude desse dado impossibilita analisar se há uma correlação entre o grau de escolaridade e a possibilidade de infecção por Dengue.

**Tabela 1.** Número de casos notificados de acordo com escolaridade por ano, de 2016 até 2020 no Distrito Federal.

ESCOLARIDADE	2016	2017	2018	2019	2020
Ign/Branco	4439	1007	663	5985	11499
Analfabeto	11	3	2	31	11
1ª-4ª série incompleta do EF	72	23	9	116	86
4ª série completa do EF	46	10	7	69	72
5ª-8ª série incompleta do EF	129	31	25	239	232
Ensino fundamental completo	75	29	10	165	176
Ensino médio incompleto	121	33	30	212	271
Ensino médio completo	246	78	59	583	803
Educação superior incompleta	80	19	21	165	221
Educação superior completa	122	51	26	264	383
Não se aplica	546	186	211	819	979

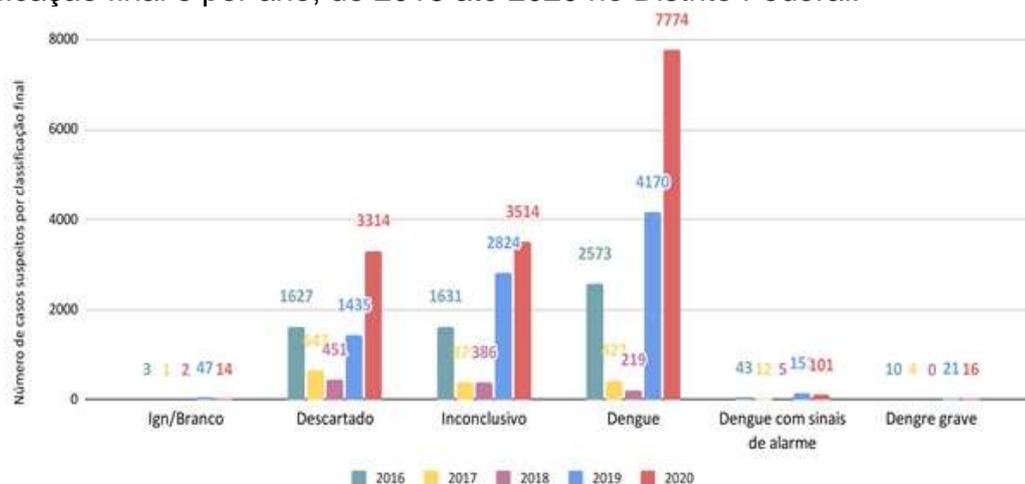
**Fonte:** SINAN *on-line*, 2021. Dados atualizados em 11/06/2021. Dados sujeitos à alteração.



A classificação final dos casos suspeitos é essencial para o manejo clínico e epidemiológico, considerando que o reconhecimento precoce de sinais de alarme e gravidade favorece o acompanhamento e o tratamento do paciente, o que pode tornar evitável o óbito por esse agravo. Embora não seja considerado “sinais de alarme”, é importante os cuidados adicionais com pacientes com doenças associadas, como hipertensão e diabetes, no manejo clínico da Dengue<sup>18</sup>.

Embora a variável classificação final apresente um alto índice de preenchimento, destaca-se, no Gráfico 4, o elevado número de inconclusivos, ou seja, esse dado reflete os casos que não foram encerrados oportunamente após a notificação<sup>19</sup>.

**Gráfico 4.** Número de casos notificados suspeitos de Dengue de acordo com a classificação final e por ano, de 2016 até 2020 no Distrito Federal.



**Fonte:** SINAN *on-line*, 2021. Dados atualizados em 11/06/2021. Dados sujeitos à alteração.

É possível observar, no Gráfico 5, que o preenchimento da variável evolução possui um alto índice de incompletude, considerando que a investigação oportuna e o encerramento no SINAN é em até 60 dias, de acordo com o Guia de Vigilância em Saúde<sup>17,18</sup>.

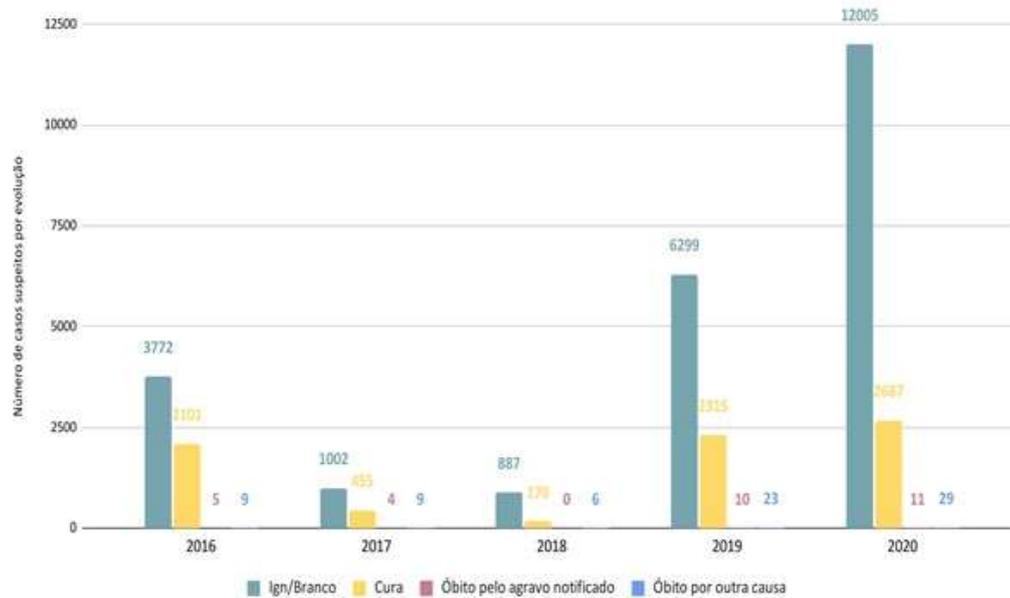
O encerramento pode ser feito a partir de confirmação por critério laboratorial, por um ou mais testes laboratoriais: ELISA NS1 reagente; isolamento viral positivo; RT-PCR detectável (até o 5º dia de início de sintomas da doença); detecção de anticorpos IgM ELISA (a partir do 6º dia de início de sintomas da doença). A confirmação também pode ocorrer por critério clínico-epidemiológico no caso



de impossibilidade de realizar testes ou resultados laboratoriais inconclusivos, considerando a distribuição espacial dos casos confirmados<sup>17</sup>.

Além desses casos, de acordo com as características da Dengue, há também o diagnóstico diferencial em síndromes clínicas para outras doenças febris e, por fim, os casos descartados.

**Gráfico 5.** Número de casos notificados suspeitos de Dengue de acordo com a evolução e por ano, de 2016 até 2020 no Distrito Federal.



**Fonte:** SINAN *on-line*, 2021. Dados atualizados em 11/06/2021. Dados sujeitos à alteração.

Para o SIS, a evolução é de extrema relevância durante todo o processo de investigação dos casos suspeitos de Dengue, pois é por meio dela que é realizado o desfecho do caso, a partir da notificação até sua conclusão, que pode ser definida como: cura, óbito pelo agravo notificado, óbito por outra causa ou “Ign/Branco”.

Essa variável é essencial para a análise da situação da Dengue no Distrito Federal, compreendendo a necessidade de se evitar os óbitos, ou seja, o alto índice de que “Ign/Branco” demonstra que os casos estão sendo encerrados sem uma conclusão sobre o estado clínico do paciente<sup>8</sup>.



Nesse sentido, no período analisado, as variáveis raça/cor, escolaridade e evolução do caso apresentaram o maior número de incompletude dos dados, representados por “Ign/Branco”. A variável classificação final também possui números consideráveis de “inconclusivo”, ou seja, casos que não foram nem descartados e nem diagnosticados.

Estudos apontam que os óbitos por Dengue<sup>20-22</sup>, na atual conjuntura, resultam de uma série de fatores negligenciados, como alguma falha na assistência relacionada à acessibilidade, organização dos serviços e o manejo clínico adequado.

A procura do serviço de saúde nos primeiros três dias de sintomas pode interferir no reconhecimento dos sinais de alarme e na utilização de hidratação, analgésicos e antitérmicos corretamente, evitando a ocorrência dos óbitos<sup>23</sup>.

Contudo, é necessário ponderar que o acesso aos serviços de saúde pode ser dificultado por fatores como locomoção, necessidade de acompanhante, locais de difícil acesso por transporte público, entre outros. Além disso, o ano de 2020 foi marcado pela pandemia de COVID-19, sobrecarregando todos os níveis de atenção à saúde, com fechamento de alguns serviços e a formulação novos fluxos voltados para o atendimento de pacientes infectados com o novo Coronavírus.

Dessa forma, no Distrito Federal, as ações de combate à Dengue são implementadas conforme organização dos Grupos Intersetoriais de Planejamento de Ações e Combate à Dengue (GEIPLAN), composto por diversos órgãos como regional de saúde, regional de ensino, Conselho de Saúde, Vigilância Ambiental, Administração Regional e Agência de Fiscalização (Agefis). Compete à GEIPLAN, conforme o Decreto nº 34.162, de 22 de fevereiro de 2013, o planejamento de ações preventivas com intensificação nos meses de setembro a maio do ano subsequente, período em que a transmissão está maior<sup>28</sup>.

No âmbito nacional, as políticas públicas voltadas para o combate e erradicação da Dengue são desenvolvidas desde 1996, sendo a mais recente, o Plano Nacional de Enfrentamento ao Aedes e à Microcefalia, de 2015, visando reduzir o índice de infestação por *Aedes aegypti* para menos de 1% nos municípios brasileiros, para diminuir o número de casos de doenças transmitidas pelo mosquito.



O Programa de Erradicação do *Aedes aegypti*, de 1996, tinha como foco o controle químico do vetor, e não o envolvimento da comunidade no combate ao mosquito, resultando no seu insucesso<sup>29</sup>. Em 2001, a Fundação Nacional de Saúde (Funasa) abandonou o objetivo de erradicação do mosquito e passou a ter como foco o controle do vetor. Dessa maneira, o Ministério da Saúde implementou o Plano de Intensificação das Ações de Controle da Dengue (PIACD), focando em municípios com maior transmissão da doença<sup>30</sup>.

Dessa forma, em 2002, com a criação do Programa Nacional de Controle da Dengue (PNCD), o foco foi nas campanhas publicitárias com o objetivo de informar corretamente e gerar uma mobilização social, fortalecer a vigilância epidemiológica, ações em parceria com os agentes comunitários e Programa Saúde da Família<sup>2</sup>.

Contudo, o PNCD não alcançou as suas metas pactuadas, e de 2003-2006 as metas não foram atingidas em boa parte dos municípios prioritários na região Sudoeste e Centro-Oeste<sup>20</sup>. Além disso, a redução de 50% nos números de caso de 2002 para 2003 e nos anos seguintes (25% ao ano) não foi atingida em 49% dos municípios analisados. Em 2003, foi criado o LIRAA para mapear os locais mais precisos com altos índices de infestação<sup>6</sup>.

No ano de 2009 foram criadas as Diretrizes Nacionais para Prevenção e Controle de Epidemias de Dengue, como forma de criar parâmetros para que os planos de prevenção se organizassem em todo o país, seguindo as responsabilidades das esferas do SUS<sup>30</sup>.

No ano de 2015, foi identificada a circulação do vírus Zika e em estudos, com parceria do EpiSUS/SVS com a OPAS/OMS, verificou-se que esse vírus era responsável por sequelas graves aos bebês, como a microcefalia. Nesse contexto, o Plano Nacional de combate ao *Aedes Aegypti* e a Microcefalia (PNEAM) foi implementado pelo governo federal com diversas ações envolvendo a participação social<sup>31</sup>.

Em 2018, foi criado um Projeto de Lei (PL 11225/18) com uma Política Nacional de Combate à Dengue visando à garantia de mecanismos para combater o mosquito vetor<sup>32</sup>. Essa proposta é de autoria do Deputado Carlos Henrique Gaguim (DEM-TO), porém, até hoje, a proposta não avançou e não foram liberadas emendas ao projeto, que está parado desde 2019 na Comissão de Seguridade Social e Família<sup>32</sup>.



As políticas públicas voltadas para o controle e erradicação da Dengue devem combater o *Aedes Aegypti*, mosquito vetor. Contudo, aspectos sociais são fundamentais para que as ações sejam efetivas. A construção de um indicador de risco urbano de transmissão de Dengue é de suma importância no que tange as estratégias de controle<sup>33</sup>.

Nessa perspectiva, além do manejo clínico adequado, os fatores socioeconômicos influenciam na ocorrência de casos da doença e no seu agravamento, se considerarmos as barreiras de acesso à saúde. A Dengue está associada ao contexto social, às condições de infraestrutura urbana e aos fatores demográficos<sup>29</sup>, portanto, o combate ao mosquito só será eficiente se for associada às melhorias nas condições sociais, demográficas e urbanas.

Considerando que, mesmo com a existência de políticas públicas de prevenção e controle, os resultados não são os esperados pela presença de fatores econômicos, políticos e sociais, a completude das variáveis da ficha de notificação devem ser altas para que, a partir dessa análise, a formulação de políticas públicas seja feita de forma eficaz e precisa nas regiões com maior índice de casos<sup>21</sup>.

Nessa ótica, o SINAN *on-line* tem como objetivo proporcionar a inserção e disseminação dos dados de doenças e agravos de notificação compulsória nas três esferas de governo, em tempo real, com a finalidade de aprimorar a oportunidade da notificação e subsidiar a análise e a tomada de decisão com agilidade e integralidade<sup>34</sup>.

Variáveis como escolaridade são fundamentais para compreender qual tipo de campanha informativa é a mais adequada para determinado local, tendo em vista que as ações informativas são essenciais para o combate e controle do mosquito vetor. Portanto, o planejamento em saúde faz parte de planejar com antecedência o que fazer para mudar as condições atuais, alcançando os objetivos almejados<sup>35</sup>.

É preciso reconhecer, entretanto, que há uma melhora significativa nos SIS, e do seu aprimoramento contínuo, resultante de sucessivas avaliações e ajustes<sup>36</sup>. Contudo, é difícil intervir em SIS se não são conhecidos e adequadamente utilizados pelos profissionais responsáveis. Um exemplo, são os erros de preenchimento das fichas de notificação ou as unidades que apresentam dificuldades para notificar e/ou investigar casos, além do não envio das informações para o nível



imediatamente superior<sup>22</sup>. As perdas nos processamentos dos dados acarretam uma subalocação de ações e recursos para o enfrentamento dos agravos, influenciando a tomada de decisão em tempo hábil<sup>37</sup>.

Os estudos anteriores utilizados neste trabalho demonstram a relação direta entre os aspectos socioeconômicos e a incidência de Dengue, em consonância com os apontamentos deste presente estudo. Contudo, a qualidade dos dados não permite uma conclusão sobre esse cenário, devido à falta de completude das variáveis.

No caso do Distrito Federal, e em especial, na Região de Saúde Sudoeste, é necessário considerar as particularidades de cada Região Administrativa a partir dos seus indicadores sociais, econômicos e em saúde para que as ações intersetoriais sejam eficazes e efetivas.

Vale ressaltar que o financiamento e orçamento destinado à saúde são fundamentais para que haja mais ações, estudos e pesquisas relacionados à Dengue, influenciando o aprimoramento dessas políticas públicas. Portanto, o Estado deve incentivar o avanço das pesquisas na área da saúde para que a intervenção nos territórios seja em locais estratégicos e que as campanhas passem a considerar o perfil da população e a sazonalidade da doença.

Tratar sobre uma saúde pública de qualidade perpassa compreender os limites e possibilidades relacionados à realidade concreta da população brasileira e as particularidades de cada território. O enfrentamento à Dengue deve ser encarado como um dever do Estado, responsabilidade de todos e contar com a participação democrática da sociedade civil.

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

O estudo identificou que os dados relacionados à Dengue, na Região de Saúde Sudoeste do Distrito Federal, apresentaram inúmeras inconsistências devido ao elevado número de incompletude no preenchimento das variáveis presentes na ficha de notificação. Para além disso, a conclusão da maior parte dos casos não foi oportuna, considerando a alta quantidade de “Ign/Branco” na evolução. Tal fato impede uma análise qualificada do perfil epidemiológico e socioeconômico da população afetada pela doença.



A inconsistência dos dados afeta a análise da situação em saúde relacionada à Dengue, e impacta a formulação e implementação de políticas públicas efetivas na erradicação do mosquito vetor. Essas políticas devem ser pautadas nas condições socioeconômicas, demográficas e de saúde, considerando que fatores como a urbanização desenfreada com falta de infraestrutura desencadeiam o aumento do número de casos de Dengue no país.

A completude dos dados passa pelo preenchimento correto da ficha de notificação por parte do profissional de saúde, dessa forma, é fundamental que esses profissionais entendam qual a função dessa notificação, compreendendo esse instrumento como parte do processo de implementação de ações de combate à Dengue.

Nessa perspectiva, percebe-se que o enfrentamento à Dengue perpassa por um papel ativo do Estado no financiamento à saúde para planejamento, monitoramento e avaliação das políticas públicas que considerem os aspectos territoriais relevantes como infraestrutura, saneamento básico, condições socioeconômicas e acesso aos serviços de saúde.

## REFERENCES

1. Freitas RM de, Rodrigues C de S, Almeida MC de M. Estratégia intersetorial para o controle da dengue em Belo Horizonte (Minas Gerais), Brasil. *Saúde E Soc.* setembro de 2011;20(3):773–85.
2. Brasil. Ministério da Saúde (MS). Programa Nacional de Combate a Dengue (PNCD) [Internet]. Fundação Nacional da Saúde; 2002 [citado 15 de setembro de 2021]. Disponível em: [https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/pncd\\_2002.pdf](https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/pncd_2002.pdf)
3. Tauil PL. Urbanização e ecologia do dengue. *Cad Saúde Pública.* 2001;17:S99–102.
4. Monitoramento dos casos de dengue, febre de chikungunya e febre pelo vírus Zika até a Semana Epidemiológica 49 de 2018. Brasil: Ministério da Saúde; 2018.
5. SINANWEB - SINAN Dengue/Chikungunya [Internet]. [citado 27 de setembro de 2021]. Disponível em: <http://portalsinan.saude.gov.br/sinan-dengue-chikungunya>
6. Distrito Federal. Levantamento Rápido o de Índices para o *Aedes aegypti* no Distrito Federal – LIRAA. Subsecretaria de Vigilância à Saúde; 2018.



7. SINAN - Sistema de Informação de Agravos de Notificação [Internet]. [citado 27 de setembro de 2021]. Disponível em: <http://sinan.saude.gov.br/sinan/login/login.jsf>
8. Brasil. Ministério da Saúde (MS). Sistema de Informação de Agravos de Notificação: Normas e Rotinas. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância Epidemiológica.; 2006.
9. Companhia de Planejamento do Distrito Federal CODEPLAN. Projeções Populacionais para as Regiões Administrativas do Distrito Federal 2010-2020. 2018.
10. Curso: Curso - Formação de Apoiadores da Planificação/DF [Internet]. [citado 27 de setembro de 2021]. Disponível em: <http://www.fepecs.edu.br/eadeapsus/course/view.php?id=46>
11. Brasil. Ministério da Saúde (MS). Roteiro par uso do SINAN net, análise de base de dados e cálculo de indicadores epidemiológicos e operacionais. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância Epidemiológica. Coordenação Geral de Doenças Transmissíveis; 2008.
12. World Health Organization. Communicable disease surveillance and response systems : guide to monitoring and evaluating [Internet]. Lyon [France]: World Health Organization; 2006 [citado 22 de setembro de 2021]. Report No.: WHO/CDS/EPR/LYO/2006.2. Disponível em: <https://apps.who.int/iris/handle/10665/69331>
13. Doyle TJ, Glynn MK, Groseclose SL. Completeness of notifiable infectious disease reporting in the United States: an analytical literature review. Am J Epidemiol. 1º de maio de 2002;155(9):866–74.
14. Updated Guidelines for Evaluating Public Health Surveillance Systems [Internet]. [citado 22 de setembro de 2021]. Disponível em: <https://www.cdc.gov/mmwr/preview/mmwrhtml/rr5013a1.htm>
15. Drumond B, Ângelo J, Xavier DR, Catão R, Gurgel H, Barcellos C. Dinâmica espaço-temporal da dengue no Distrito Federal, Brasil: ocorrência e permanência de epidemias. Ciênc Saúde Coletiva. 8 de maio de 2020;25:1641–52.
16. Companhia de Planejamento do Distrito Federal CODEPLAN. PDAD Pesquisa Distrital por Amostras por Domicílios. 2018.
17. Brasil. Ministério da Saúde (MS). Guia de Vigilância em Saúde. Vol. único. Brasília: Secretaria de Vigilância em Saúde. Coordenação-Geral de Desenvolvimento da Epidemiologia em Serviços; 2019.
18. Brasil. Ministério da Saúde (MS). Dengue: diagnóstico e manejo clínico: adulto e criança. Brasília: Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância das Doenças Transmissíveis; 2016.



19. Brasil. Ministério da Saúde (MS). SINAN Relatórios: Manual de Operação [Internet]. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância das Doenças Transmissíveis. Coordenação Geral de Vigilância e Resposta às Emergências em Saúde Pública. Unidade Técnica de Gestão do SINAN; 2015 [citado 5 de outubro de 2021]. Disponível em: [https://portalsinan.saude.gov.br/images/documentos/Aplicativos/relatorios/Manual%20de%20Operacao%20SINAN%20Relatorios%20-%20versao\\_4.8.pdf](https://portalsinan.saude.gov.br/images/documentos/Aplicativos/relatorios/Manual%20de%20Operacao%20SINAN%20Relatorios%20-%20versao_4.8.pdf)
20. Pessanha JEM. A dengue em Belo Horizonte: inquérito soropidemiológico de base populacional (2006-2007), estudo de vírus em vetores (2007). Avaliação do plano nacional de controle da dengue (2008). 12 de março de 2010 [citado 30 de setembro de 2021]; Disponível em: <https://repositorio.ufmg.br/handle/1843/ECJS-85FHKV>
21. Serrano RM, Camargo DG. Dengue: epidemiología, políticas públicas y resistencia de vectores a insecticidas. Rev Cienc Bioméd. 2013;4(2):302–17.
22. Laguardia J, Domingues CMA, Carvalho C, Lauerman CR, Macário E, Glatt R. Sistema de informação de agravos de notificação em saúde (SINAN): desafios no desenvolvimento de um sistema de informação em saúde. Epidemiol E Serviços Saúde. setembro de 2004;13(3):135–46.
23. Janssen ME. Fatores associados ao óbito por dengue no Distrito Federal, Brasil, no período de 2007 a 2015 : um estudo de caso-controle de base hospitalar. 3 de março de 2017 [citado 15 de setembro de 2021]; Disponível em: <https://repositorio.unb.br/handle/10482/24092>
24. Heringer R. Desigualdades raciais no Brasil: síntese de indicadores e desafios no campo das políticas públicas. Cad Saúde Pública. 2002;18:S57–65.
25. Companhia de Planejamento do Distrito Federal CODEPLAN. Atlas do Distrito Federal [Internet]. 2020 [citado 9 de setembro de 2021]. Disponível em: <https://www.codeplan.df.gov.br/wp-content/uploads/2018/05/Atlas-do-Distrito-Federal-2020-Cap%C3%ADtulo-5.pdf>
26. Ferreira NT. Como o acesso à educação desmonta o mito da democracia racial. Ens Aval E Políticas Públicas Em Educ. 10 de julho de 2019;27:476–98.
27. IBGE | Biblioteca | Detalhes | Desigualdades sociais por cor ou raça no Brasil [Internet]. [citado 18 de setembro de 2021]. Disponível em: <https://biblioteca.ibge.gov.br/index.php/biblioteca-catalogo?view=detalhes&id=2101681>
28. Distrito Federal. Decreto [Internet]. 34.162 fev 22, 2013. Disponível em: <http://www.sinj.df.gov.br/sinj/Diario/e05cdd1c-0f4f-3774-ab36-1f292418f59c/e08e9a94.pdf>



29. Roque DM, Almeida FM, Moreira VS. Política pública de combate à dengue e os condicionantes socioeconômicos. An Encontro Bras Adm Pública João Pessoa PB Bras. 2017;4.
30. Ribeiro ALN. Análise das políticas públicas de combate à dengue. Public policy analysis of fighting dengue [Internet]. 5 de janeiro de 2013 [citado 15 de setembro de 2021]; Disponível em: <http://repositorio.ufsm.br/handle/1/14508>
31. Ministério da Saúde (MS). Monitoramento dos casos de dengue, febre de chikungunya e febre pelo vírus Zika até a Semana Epidemiológica 50, 2017. Brasil: Secretaria de Vigilância em Saúde; 2017.
32. Projeto cria Política Nacional de Combate à Dengue - Notícias [Internet]. Portal da Câmara dos Deputados. [citado 18 de setembro de 2021]. Disponível em: <https://www.camara.leg.br/noticias/552428-projeto-cria-politica-nacional-de-combate-a-dengue/>
33. Mondini A, Chiaravalloti Neto F. Variáveis socioeconômicas e a transmissão de dengue. Rev Saúde Pública. dezembro de 2007;41:923–30.
34. SINANWEB - Perguntas frequentes [Internet]. [citado 18 de setembro de 2021]. Disponível em: <http://portalsinan.saude.gov.br/perguntas-frequentes>
35. Chorny AH, Kuschnir R, Taveira M. Planejamento e Programação em Saúde. :21.
36. Maria Helena Prado de Mello Jorge, Ruy Laurenti, Sabina Léa Davidson Gottlieb. Avaliação dos Sistemas de Informação em Saúde no Brasil. Cad Saúde Colet. 2010;18:07–18.
37. Cerqueira ACB, Miranda AEB, Maciel ELN. Completude do banco de dados de gestante HIV positivo e de AIDS em menores de treze anos do sistema de informação de agravos de notificação: Vitória, 2000 a 2006. Cad saúde colet,(Rio J). 2010;191–4.