



INSTITUTO DE MEDICINA INTEGRAL PROF. FERNANDO FIGUEIRA- IMIP  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO *STRICTO SENSU*  
MESTRADO PROFISSIONAL EM AVALIAÇÃO EM SAÚDE

AVALIAÇÃO DA IMPLANTAÇÃO DO SISTEMA DE  
INFORMAÇÕES DE AGRAVOS DE NOTIFICAÇÃO EM  
PERNAMBUCO

DANIELY ALEIXO BARBOSA MAIA

RECIFE

2015

INSTITUTO DE MEDICINA INTEGRAL PROF. FERNANDO FIGUEIRA- IMIP  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO *STRICTO SENSU*  
MESTRADO PROFISSIONAL EM AVALIAÇÃO EM SAÚDE

AVALIAÇÃO DA IMPLANTAÇÃO DO SISTEMA DE  
INFORMAÇÕES DE AGRAVOS DE NOTIFICAÇÃO EM  
PERNAMBUCO

Dissertação apresentada ao Instituto  
de Medicina Integral Prof. Fernando  
Figueira como requisito parcial para  
obtenção do Título de Mestre em  
Avaliação em Saúde

Nome do autor: Daniely Aleixo Barbosa Maia

Orientador: Dr Paulo Germano de Frias

Coorientador: M.Sc. Romildo Siqueira Assunção

**Linha de Pesquisa: Avaliação de Programas e Serviços de Saúde**

RECIFE

2015

Ficha Catalográfica  
Preparada pela Biblioteca Ana Bove  
Instituto de Medicina Integral Professor Fernando Figueira – IMIP

---

M217a Maia, Daniely Aleixo Barbosa

Avaliação da implantação do sistema de informações de agravos de notificação em Pernambuco / Daniely Aleixo Barbosa Maia; Orientador: Paulo Germano de Frias; Coorientador: Romildo Siqueira Assunção – Recife : Do Autor, 2015.

81 f.: il.

Dissertação (Mestrado Profissional em Avaliação em Saúde) – Instituto de Medicina Integral Professor Fernando Figueira, 2015.

1. Avaliação em saúde. 2. Notificação de doenças. 3. Epidemiologia. I. Frias, Paulo Germano de, orientador. II Assunção, Romildo Siqueira, coorientador. III. Título

CDD 362.1072

---

# **Avaliação da implantação do Sistema de Informações de Agravos de Notificação em Pernambuco**

Dissertação de mestrado em avaliação em saúde apresentada ao Instituto de Medicina Integral Prof. Fernando Figueira, submetida à defesa pública e aprovada pela banca examinadora em 23 de dezembro de 2015.

---

Marcela Abath  
Secretaria Estadual de Saúde de Pernambuco

---

Suely Arruda Vidal  
Instituto de Medicina Integral Prof. Fernando Figueira

---

Paulo Germano de Frias  
Instituto de Medicina Integral Prof. Fernando Figueira

RECIFE

2015

## DEDICATÓRIA

*A minha pequena Júlia, o maior motivo que me impulsiona ao crescimento profissional,  
que um dia ela entenda os momentos da minha ausência dedicados ao estudo,  
compreendendo que o futuro é feito a partir da constante dedicação no presente!*

## **AGRADECIMENTOS**

Primeiramente a Deus por permitir que tudo isso acontecesse ao longo da minha vida, e que em todos os momentos é o maior mestre que alguém pode conhecer.

Aos meus pais, pelo amor, incentivo e apoio incondicional.

Ao meu esposo, que apesar de todas as dificuldades me fortaleceu, incentivou e compreendeu os momentos de ausência.

Ao meu orientador, Paulo Frias pelo empenho dedicado à elaboração deste trabalho, disponibilidade, compromisso, paciência e incentivo constantes.

Ao meu co-orientador, Romildo Assunção, pelo suporte, orientação, disponibilidade e paciência.

A equipe técnica do Sinan estadual, em especial a Andréa Barbosa e Amanda Freire pela amizade, companheirismo e incentivo.

Aos técnicos do Sistema de Informação de agravos de notificação das Regiões de Saúde que se disponibilizaram a participar das entrevistas.

A SES/PE pela oportunidade e incentivo na qualificação de seus profissionais, permitindo a liberação para o mestrado, concordando com o desenvolvimento dessa pesquisa e disponibilizando os dados.

A DGIAEVE pela oportunidade, apoio e incentivo ao ingresso no mestrado.

Ao IMIP pela oportunidade em participar do mestrado, assim como pelo interesse para a integração do serviço ao campo acadêmico, possibilitando desta forma a qualificação do trabalho desenvolvido.

A todos que direta ou indiretamente fizeram parte da minha formação, o meu muito obrigada.

## RESUMO

**Introdução:** O Sistema de Informação de Doenças e Agravos de Notificação (Sinan) é uma importante ferramenta para o desenvolvimento das atividades da vigilância epidemiológica. Os estudos avaliativos sobre o Sinan geralmente destacam dimensões da qualidade dos dados. Entretanto, estas abordagens são insuficientes para avaliar o processo de produção da informação. **Objetivo:** Avaliar a implantação do Sinan no estado de Pernambuco. **Método:** Trata-se de uma pesquisa avaliativa do tipo análise da implantação, analisando a influência da variação da implantação sobre os efeitos observados. Baseando-se no modelo lógico (ML) foi construída uma matriz de indicadores e critérios de julgamento, para cada um dos componentes do sistema. Os dados primários foram coletados por meio de entrevistas e observação no nível central da Secretaria Estadual de Saúde (SES) e nas Regiões de Saúde. Os dados secundários foram obtidos por meio da análise dos documentos e do Sinan, para obtenção dos indicadores de resultado, que posteriormente, foram relacionados ao grau de implantação (GI). **Resultados:** O Sinan foi classificado como ‘parcialmente implantado’, nos níveis central (GI=77,2%) e regional (GI=61,2%). Segundo os componentes do ML, classificaram-se como ‘implantados’ a notificação/investigação (GI=90,0%) e o processamento (GI=84,1%), o monitoramento destacou-se por apresentar o menor GI (53,4%). O processamento apresentou GI ‘implantado’ coerente com os bons indicadores de resultado. **Considerações finais:** É necessário superar as dificuldades identificadas para melhorar a operacionalização do sistema com foco na produção de uma informação de qualidade, principalmente dos componentes de monitoramento e a análise e divulgação da informação, que apresentaram maior fragilidade.

**Palavras-chave:** avaliação em saúde; sistemas de informação; notificação de doenças; vigilância epidemiológica.



## **ABSTRACT**

**Introduction:** The Information System of Diseases and Notifiable Diseases (Sinan) is an important tool for the development of activities of epidemiological surveillance. Evaluative studies of Sinan usually highlight dimensions of data quality. However, these approaches are insufficient to assess the reporting process. **Objective:** To evaluate the implantation of Sinan in the state of Pernambuco. **Method:** This is an evaluation research of the type of implantation analysis, analyzing the influence of implantation variation on the observed effects. Based on the logic model (ML) a matrix of indicators and evaluation criteria for each of the system components was built. Primary data were collected through interviews and observation at the central level of the State Department of Health (SES) and the Health Regions. Secondary data were obtained through the analysis of documents and from Sinan, to obtain the result indicators, that later were related to the implantation degree (GI). **Results:** Sinan was classified as 'partially implanted' at both central (GI = 77.2%) and regional (GI = 61.2%) levels. According to the components of the ML, notification/ investigation (GI = 90.0%) and processing (GI = 84.1%), were classified as 'implanted' monitoring was stood out due to the lower GI (53, 4%). The processing presented 'implanted' GI consistent with the good outcome indicators. **Final Thoughts:** It is necessary to overcome the difficulties identified to improve the operation of the system focused on the production of quality information, especially the monitoring components and the analysis and dissemination of information, which showed greater weakness.

Keywords: health evaluation; information systems; disease notification; epidemiological surveillance.

## SUMÁRIO

I.	INTRODUÇÃO.....	15
	1.1 Sistemas de Informação em Saúde.....	15
	1.2 Sistema de Informação de Agravos de Notificação.....	16
	1.3 Avaliação em saúde.....	20
	1.4 Avaliações Sinan.....	22
II.	JUSTIFICATIVA.....	24
III.	OBJETIVOS.....	26
	3.1 Geral.....	26
	3.2 Específico.....	26
IV.	MÉTODO.....	27
	4.1 Estratégia do estudo.....	27
	4.2 Construção do modelo lógico e da matriz de indicadores.....	27
	4.3 Local de estudo.....	29
	4.4 Período de estudo.....	29
	4.5 População do estudo.....	29
	4.6 Coleta de dados.....	30
	4.7 Instrumento de coleta de dados.....	30
	4.8 Processamento e análise dos dados.....	30
	4.8.1 Análise do grau de implantação.....	31
	4.8.2 Indicadores de resultados.....	32
	4.9 Aspectos éticos.....	35
V.	RESULTADOS.....	37
VI.	CONSIDERAÇÕES.....	38
VII.	RECOMENDAÇÕES.....	39
VIII.	REFERÊNCIAS.....	40
	APÊNDICE.....	45
	APÊNDICE 1 Modelo lógico do Sinan em âmbito estadual.....	45
	APÊNDICE 2 Matriz de indicadores do Sinan em âmbito estadual.....	46
	APÊNDICE 3 Instrumento para coleta de dados.....	50
	APÊNDICE 4 Roteiro para observação direta.....	56
	APÊNDICE 5 Termo de consentimento livre e esclarecido.....	57
	ANEXOS.....	59
	ANEXOS 1 Lista Nacional de doenças de notificação compulsória.....	59
	ANEXOS 2 Carta de anuência.....	61
	ANEXOS 3 Aprovação do comitê de ética.....	62

## **LISTA DE ABREVIATURAS, SIGLAS E SINAIS**

CDC	Centro de Prevenção e Controle de Doenças dos Estados Unidos
DNC	Doença de Notificação Compulsória
DNCI	Doença de Notificação Compulsória Imediata
GI	Grau de Implantação
ML	Modelo Lógico
MS	Ministério da Saúde
PAB	Piso da Atenção Básica
PE	Pernambuco
SE	Semana epidemiológica
SES	Secretaria Estadual de Saúde
SIH	Sistema de Informação Hospitalar
SIM	Sistema de Informações sobre Mortalidade
Sinasc	Sistema de Informações sobre Nascidos Vivos
Sinan	Sistema de Informação de Agravos de Notificação
Sinan DOS	Versão Sinan em ambiente operacional DOS
SinanW	Versão Sinan em ambiente operacional Windows
Sinan Net	Versão Sinan Net
SIS	Sistemas de Informações em Saúde
SNCD	Sistema de Notificação Compulsória de Doenças
SUS	Sistema Único de Saúde
SVS	Secretaria de Vigilância em Saúde
Tabwin	Programa TAB pra Windows
TCLE	Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
VE	Vigilância Epidemiológica

## LISTA DE QUADROS

		Página
Quadro 1.	Instrumentos normativos do Sistema de informação de agravos de notificação, 1997-2014	28
Quadro 2.	Pontuação dos componentes do Sistema de informação de agravos de notificação	31
Quadro 3.	Classificação do grau de implantação do Sistema de informação de agravos de notificação	32
Quadro 4.	Variáveis obrigatórias e essenciais para o Sistema de informação de agravos de notificação da tuberculose e leptospirose	34
Quadro 5.	Classificação para a qualidade do preenchimento das fichas de notificação	35

## LISTA DE FIGURAS

		Página
Figura 1.	Linha do tempo Sistema de informação de agravos de notificação	16
Figura 2.	Fluxo de dados do Sistema de informação de agravos de notificação	19
Figura 3.	Divisão do estado de Pernambuco segundo Regiões de Saúde	29

## **APRESENTAÇÃO**

O Sistema de Informação de Agravos de Notificação (Sinan) é alimentado por meio da notificação e investigação de casos de doenças e agravos que constam da lista nacional de doenças de notificação compulsória (Portaria GM/MS Nº 1.271 de 06 de junho de 2014), mas é facultado a estados e municípios incluir outros problemas de saúde importantes em sua região.

O Sinan tem por objetivo o registro e processamento dos dados sobre agravos de notificação em todo o território nacional. Sua utilização efetiva permite a realização do diagnóstico dinâmico da ocorrência de um evento na população, pode fornecer subsídios para explicações causais dos agravos de notificação compulsória, e a indicação de riscos aos quais as pessoas estão sujeitas. Dessa forma, contribui para a identificação da realidade epidemiológica de determinada área geográfica e para a tomada de decisões nas esferas municipal, estadual e federal.

O seu uso sistemático, de forma descentralizada, viabiliza a democratização da informação, tornando-o um instrumento relevante para auxiliar o planejamento da saúde, definir prioridades, além de permitir que seja avaliado o impacto das intervenções.

Apesar do seu funcionamento descentralizado, o sistema apresenta entraves quanto a sua operacionalização que comprometem a qualidade dos dados e informações produzidos. Essas dificuldades podem estar relacionadas principalmente à complexidade do sistema, diversas rotinas operacionais que fazem parte do processo de produção da informação, alta rotatividade e defasagem quanto à qualificação dos profissionais. Além disso, o Sinan agrega informações das mais diversas doenças e agravos de notificação obrigatória, e possui duas versões atuais (online e Net)

precisando ainda se adequar a diferentes realidades para que sua operacionalização seja realizada adequadamente.

A qualidade dos dados e informações traz à gestão do sistema inquietações e a necessidade de compreensão das lacunas existentes quanto a sua operacionalização, com elucidação da situação atual, o que pode subsidiar as ações voltadas para melhoria da qualidade da informação, e o desenvolvimento de rotinas que embora estejam normatizadas, não são executadas conforme recomendação.

Os estudos que avaliam o Sinan não consideram o seu funcionamento de forma integral, estando mais voltados para a qualidade dos dados. A avaliação da implantação do Sinan pode subsidiar a identificação das fragilidades e limitações no processo de construção e uso da informação.

Este tipo de avaliação possibilita o conhecimento sobre o estágio de implantação do sistema de acordo com a normatização vigente, como também analisa se a relação entre estrutura e processo tem influência nos resultados alcançados.

# I. INTRODUÇÃO

## 1.1 Sistemas de Informação em Saúde

Os Sistemas de Informação em Saúde (SIS) são instrumentos importantes para o fornecimento das informações, subsidiando o planejamento, a formulação, a avaliação e o monitoramento de políticas, planos e programas de saúde e, conseqüentemente, o processo de tomada de decisão. Também contribui para melhoria da situação de saúde individual e coletiva, à medida que possibilita intervenções mais próximas das reais necessidades de saúde da população<sup>1,2,3</sup>.

No Brasil, grande parte dos SIS foi criada antes da implantação do Sistema Único de Saúde (SUS), o que favoreceu a produção de informação centralizada nas instâncias gestoras nacional e estadual, diante do delineamento político existente na época<sup>4</sup>.

Com a implantação do SUS, a descentralização da produção da informação passa a ser uma demanda crescente, o que facilitou a disponibilização de dados confiáveis, que se constitui em condição indispensável aos gestores e responsáveis pelo desencadeamento das ações. Traz como vantagens, o aprimoramento da qualidade informação em saúde, maior resolutividade dos problemas de saúde, considerando que, a gestão e a definição de prioridades, passam a ocorrer desde o âmbito municipal<sup>5,6</sup>, possibilitando a adequada formulação de diagnósticos de saúde e conseqüentemente a análise da realidade epidemiológica<sup>1,7</sup>.



## 1.2 Sistema de Informação de Agravos de Notificação

Dentre os SIS, o Sistema de Informação de Agravos de Notificação (Sinan), destaca-se por ser considerado uma importante ferramenta para o desenvolvimento das atividades da vigilância epidemiológica (VE)<sup>6,8</sup>.

O Sinan tem como objetivos coletar, processar, transmitir e disseminar dados sobre doenças e agravos de notificação em todo o território nacional, desde o nível local<sup>6,9,10</sup>. Coerente com a organização do SUS, o Sinan foi criado para que sua operacionalização ocorresse de forma hierarquizada e descentralizada.

Este sistema foi concebido no início da década de 1990, implantado em 1993, com o intuito de substituir o Sistema de Notificação Compulsória de Doenças (SNCD) e durante sua evolução foram criadas diversas versões (Figura 1). A implantação do Sinan visava sanar as dificuldades existentes, como a subnotificação e a inespecificidade do instrumento de notificação/investigação, assim como racionalizar o processo de coleta e a transferência de dados relacionados a doenças e agravos em todo território nacional<sup>6,8,11</sup>.

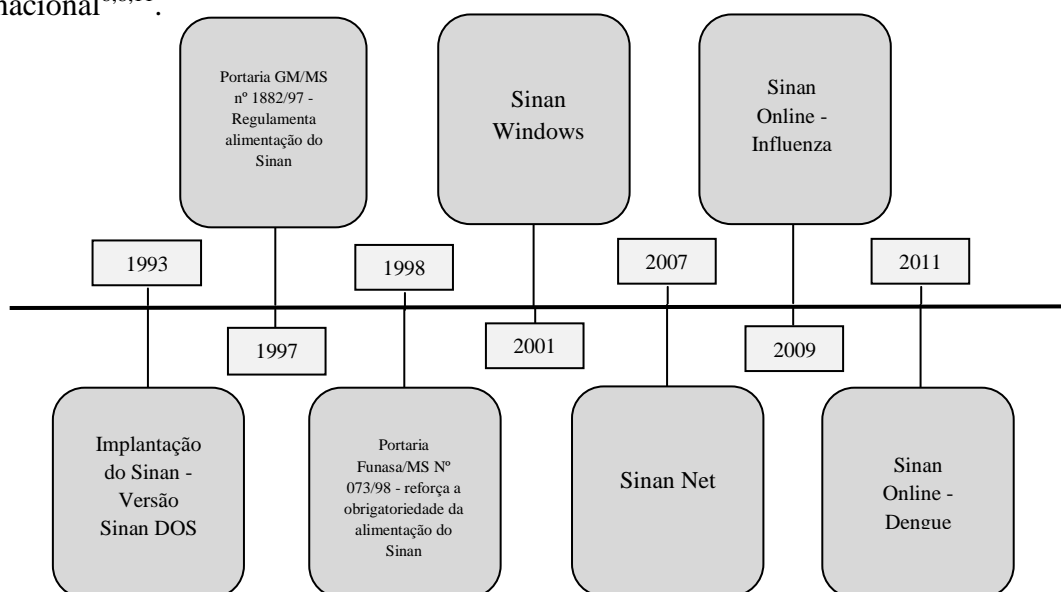


Figura 1. Linha do tempo do Sinan

Na sua concepção inicial o Sinan foi implantado no ambiente operacional DOS® (Sinan -DOS), de forma gradual, em virtude do caráter voluntário da adesão dos estados e municípios, configurando uma irregularidade na sua operacionalização, decorrente da inexistência de qualquer regulamentação<sup>12</sup>.

A partir de 1997, o Sinan foi regulamentado mediante a Portaria GM/MS nº 1882/97, que estabelecia o Piso da Atenção Básica (PAB), entretanto, a Portaria Funasa/MS Nº 073/98 reforçou a obrigatoriedade da alimentação regular da base de dados nacional pelos municípios, estados e Distrito Federal<sup>13,14</sup>.

Em 2001, diante das limitações da versão Sinan-DOS, relacionadas à realização de rotinas de inconsistências e duplicidades, consulta, recebimento e transferências de dados, foi desenvolvida a versão na plataforma Windows®, o SinanW, para introduzir críticas, corrigir erros, melhorar as rotinas do sistema, possibilitar a exportação de arquivos que permitissem uma interface com o programa TAB para Windows (TabWin) e, conseqüentemente, a construção de indicadores<sup>6</sup>.

Com a implantação da versão Sinan-NET em 2007 a descentralização da produção da informação foi fortalecida, promovendo a redefinição dos papéis das três esferas gestoras. Os âmbitos estadual e federal passaram a desenvolver um papel de gestão, monitoramento e controle da qualidade do sistema e avaliação da fidedignidade dos registros, fornecendo suporte técnico aos municípios<sup>15,6</sup>.

Em 2009, após a declaração da pandemia de H1N1, o Ministério da Saúde (MS) desenvolveu um sistema de notificação online para os casos suspeitos de influenza, o Sinan *online* Influenza, permitindo o acompanhamento diário, as internações e o desfecho desses casos no território nacional<sup>16</sup>.

Para ampliar a oportunidade da informação também para os casos de dengue, em 2011, foi implementada a versão *online* visando a disseminação dos dados de dengue

nas três esferas de governo em tempo real, de forma rápida e íntegra para análise e tomada de decisões. O sistema foi desenvolvido para operacionalizar em conjunto com o Sinan Net<sup>17</sup>.

A partir dos dados do Sinan é possível realizar diagnósticos dos eventos e conhecer a realidade epidemiológica de uma determinada população; estudar a história natural de um agravo ou doença, bem como, auxiliar no planejamento e ações de saúde, definindo prioridades de intervenção, e também avaliar o impacto das ações de controle desenvolvidas<sup>6</sup>.

A alimentação do Sinan se dá pela notificação e investigação de casos de doenças e agravos que constam na lista nacional de notificação compulsória<sup>9,18,19</sup>. É permitido às unidades federadas e municípios incluir notificações de outras doenças, de acordo com a situação epidemiológica do seu território, adequando o sistema ao perfil epidemiológico de populações distintas<sup>12</sup>. Entretanto, não é autorizada a exclusão das doenças que constam nesta lista nacional<sup>9,18</sup> (Anexo 1).

Adicionalmente, o sistema possui a planilha e o boletim de acompanhamento de surtos, além de boletins de acompanhamento de hanseníase e tuberculose<sup>11,20</sup>.

As fichas de notificação/investigação são preenchidas pelos profissionais de saúde nas unidades assistenciais, que enviam a notificação para o serviço de VE municipal, para em conjunto desencadear as medidas de controle. A VE é responsável pela digitação das notificações e encerramento das investigações a partir da evolução do caso (alta, transferência, abandono ou óbito)<sup>11,20</sup>.

O município de notificação deve incluir no Sinan os casos incidentes em sua área de abrangência, independente do local de residência do paciente<sup>20</sup>. Mediante a funcionalidade de fluxo de retorno do sistema, os municípios podem ter acesso aos casos de Doenças de Notificação Compulsória (DNC) de residentes de seu território,

notificados em outros municípios. O principal objetivo desta função é investigar e analisar as informações de VE oportunamente<sup>21</sup>.

Após a digitação e o processamento dos dados, os arquivos de transferência são enviados por meio digital do nível municipal ao estadual, semanalmente, e ao federal, quinzenalmente, ou conforme definição da Secretaria de Vigilância em Saúde (SVS) do MS<sup>19,20</sup> (Figura 2). A falta de alimentação do Sinan por oito semanas consecutivas acarretará a suspensão das transferências dos recursos financeiros do PAB<sup>22,23</sup>.

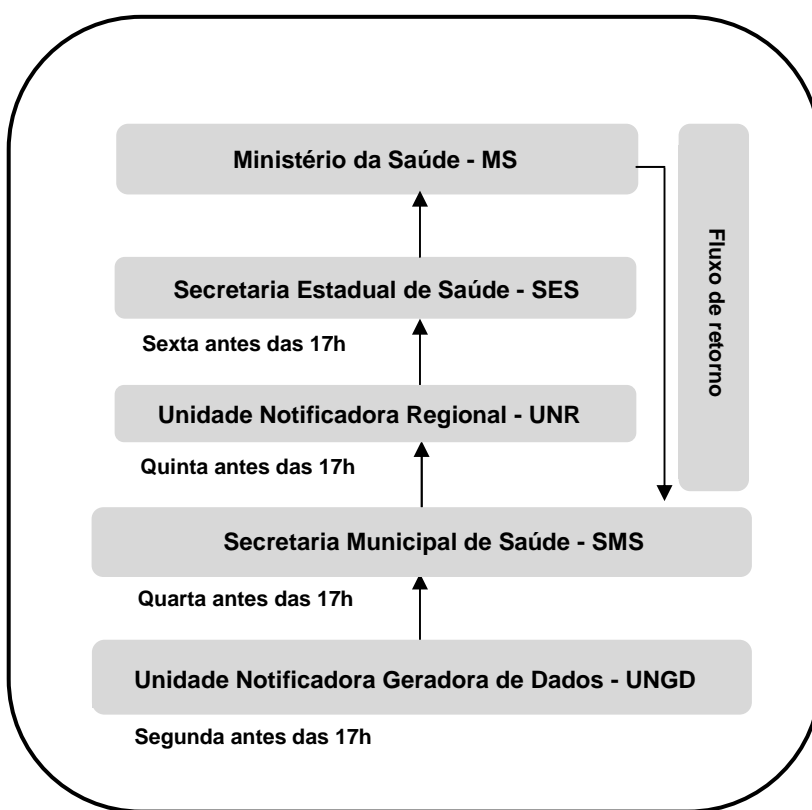


Figura 2. Fluxo dos dados do Sinan

O encerramento das investigações referentes aos casos notificados como suspeitos e/ou confirmados deverá ser efetuado após um período de tempo definido, de acordo com o agravo notificado. Considera-se caso encerrado aquele que tenha as informações do diagnóstico final e data do encerramento preenchidos<sup>10</sup>. A falta de encerramento dos casos de notificação compulsória nacional, definidos em lista, nos prazos estipulados, também acarretará a suspensão das transferências dos recursos do PAB<sup>20,23</sup>.

Para que o Sinan que tem como base a notificação compulsória de doenças e agravos, de fato possa subsidiar a adoção de medidas de prevenção e controle de forma eficiente, é imprescindível que essas informações sejam oportunas, fidedignas e de qualidade, baseadas em dados completos, consistentes e de boa cobertura<sup>8,24</sup>.

Para tanto é necessário que o sistema seja operacionalizado de forma adequada, desde a coleta dos dados até a divulgação da informação. Também é importante a realização de avaliações que considerem o funcionamento do sistema de forma integral, para elucidação da situação real, para identificar falhas e subsidiar a melhoria da qualidade da informação.

### **1.3 Avaliação em saúde**

A avaliação é considerada uma importante ferramenta para a qualificação da produção da informação, aprimorando a qualidade da tomada de decisão no âmbito da gestão. Quando incorporada às rotinas dos serviços de saúde, pode colaborar com os processos de planejamento e gestão de políticas e programas<sup>25,26</sup>.

Avaliar implica fazer um julgamento de valor em torno de uma intervenção, considerando o contexto e o momento específico, com o objetivo de resolver problemas a partir da produção de bens ou serviços<sup>27</sup>.

A avaliação tem o papel de propiciar o aumento da eficiência e efetividade das atividades desenvolvidas pelo serviço ou pela organização<sup>26</sup>. É considerada uma excelente ferramenta para identificar falhas sobre o funcionamento, a qualidade e a segurança de uma intervenção<sup>28,29</sup>. Possibilita a reflexão sobre sua operacionalização e produz informações durante a sua execução, identificando precocemente problemas e fragilidades<sup>30</sup> e, subsidiando o desencadeamento de medidas a fim de atingir o impacto pretendido pela intervenção<sup>31</sup>.

A avaliação pode ser realizada a partir de dois tipos de estudos avaliativos: a avaliação normativa e a pesquisa avaliativa<sup>25,26</sup>.

A apreciação normativa, à medida que permite o controle e o acompanhamento da intervenção e das ações que desenvolve, apresenta resultados úteis para contribuir com a sua reorientação. Apresenta como vantagem a possibilidade de analisar se os recursos empregados e os serviços prestados são adequados, respeitando critérios e normas estabelecidos, para atingir os efeitos esperados<sup>32</sup>. Uma das principais características desse tipo de estudo é fornecer apoio a gestores e profissionais para melhorar o desempenho do seu processo de trabalho na rotina dos serviços de saúde<sup>30</sup>.

A pesquisa avaliativa objetiva, a partir de métodos científicos, julgar uma intervenção. Há diferentes formas de análise, tais como, a análise de implantação, a estratégica, de intervenção, da produtividade, do rendimento e dos efeitos<sup>27</sup>.

A análise da implantação pode ser realizada de três formas: a primeira analisa a influência do contexto sobre o grau de implantação (GI). A segunda, como a variação do GI pode ter influência sobre os efeitos e a terceira, como a interação entre intervenção e contexto influencia na produção de diferentes efeitos. Este tipo de análise possibilita conhecer melhor quais os aspectos e a operacionalização de um serviço, programa ou sistema e os consequentes efeitos obtidos<sup>32</sup>.

A análise de implantação é um tipo de avaliação relevante para conhecer melhor novas intervenções<sup>32</sup>. Em relação ao Sinan, é pertinente para identificar a dinâmica de implantação deste SIS e os fatores que podem dificultar sua operacionalização<sup>33</sup>.

## 1.4 Avaliações sobre o Sinan

Os estudos avaliativos sobre o Sinan, geralmente, abordam as dimensões da qualidade dos dados, principalmente a cobertura, completitude e confiabilidade, de forma descritiva e com base em dados secundários, dirigidos a um agravo específico<sup>34</sup>.

A cobertura de um sistema está relacionada à sua capacidade de captar o quantitativo de eventos que ocorrem<sup>35</sup>, objetivando verificar a subnotificação de doenças e agravos. Essa subnotificação pode ser estimada a partir do relacionamento entre os bancos de dados do Sinan com os de outros SIS, tais como o Sistema de Informação sobre Mortalidade (SIM), o Sistema de Informação Hospitalar (SIH) e o Sistema de Informação sobre Nascidos Vivos (Sinasc)<sup>36,37</sup>, ou a partir da comparação dos dados contidos no Sinan com informações registradas nos prontuários ou livros de atendimento de unidades de saúde, para verificar a proporção de casos diagnosticados nestas unidades que foi notificada ao Sinan<sup>37,38</sup>.

Estes tipos de estudos permitem a inclusão de casos que não foram notificados, e portanto, não digitados ou processados no Sinan. Possibilitam também o resgate de informações chave, ausentes em algum dos sistemas comparados, ou ainda, a alteração de informações diante da identificação de inconsistências.

A completitude e a consistência dos dados do Sinan são outras dimensões avaliadas em alguns estudos, por meio da análise da qualidade do preenchimento dos instrumentos de notificação e investigação, e da coerência entre duas variáveis relacionadas respectivamente<sup>8,39,40,41</sup>. Estes estudos identificam variáveis que estão com o preenchimento ignorado ou em branco, e que são essenciais para a definição de caso e adoção de medidas de prevenção e controle.

No que se refere à dimensão da confiabilidade, os estudos analisam a concordância dos casos registrados entre a base do Sinan e de outros SIS<sup>41</sup>. A confiabilidade pode ser

medida por uma análise comparativa considerando o conteúdo de uma variável contida no banco de dados do sistema com a normatização vigente<sup>42</sup>.

Adicionalmente, os SIS podem ser avaliados segundo os atributos propostos pelo Centro de Prevenção e Controle de Doenças dos Estados Unidos (CDC), que salienta as análises de informações produzidas pelos Sistemas de Vigilância de uma doença ou agravo específico, para assegurar o monitoramento de problemas importantes para saúde pública de maneira eficiente e efetiva<sup>43</sup>. Para tanto propõem utilizar atributos qualitativos (simplicidade, flexibilidade, qualidade dos dados e aceitabilidade) e quantitativos (sensibilidade, valor preditivo positivo, representatividade, oportunidade e estabilidade)<sup>44,45,46</sup>.

As análises sobre a qualidade dos dados contidos no sistema subsidiam a gestão, tanto para melhoria dos bancos de dados, quanto para o desencadeamento de ações. Apesar disso, faz-se necessário validar um modelo de avaliação de sistemas que ultrapasse a análise direta da qualidade dos dados<sup>35</sup>. Esse tipo de avaliação, que verifica a qualidade das informações, deve ser incorporada à rotina dos serviços de saúde, para que os SIS não sejam um simples arquivo de dados<sup>44</sup>, entretanto, são insuficientes para avaliar a adequação de todo processo de produção da informação.

Avaliações que considerem a operacionalização do Sinan de forma integral, apreciando as fases de construção da informação ainda são escassas<sup>34</sup>, bem como ocorre com outros sistemas de informação de racionalidade epidemiológica<sup>33</sup>.



## II. JUSTIFICATIVA

Considerando que:

- Os SIS são instrumentos importantes para o fornecimento das informações para subsidiar a gestão e a tomada de decisão;
- O Sinan é a principal fonte de informação para VE subsidiando medidas de prevenção e controle, com base na notificação compulsória de doenças e agravos;
- A eficiência da VE é condicionada a informações fidedignas e de qualidade, resultado de dados completos, consistentes, de boa cobertura e oportunos;
- Os estudos de avaliação dos SIS, na maioria das vezes, são direcionados para as dimensões da qualidade dos dados, não analisando a estrutura e o desenvolvimento de todas as atividades que fazem parte do processo de trabalho de um SIS;
- A avaliação é importante ferramenta para a qualificação da produção da informação e objetiva contribuir para a melhoria dos serviços e sistemas de saúde;
- Há insuficiência de estudos que abordem todas as etapas da produção da informação do Sinan.

Este estudo torna-se pertinente, por:

- Propor um modelo de avaliação para o Sinan em âmbito estadual;
- Possibilitar o conhecimento sobre a implantação do Sinan na dimensão estadual, em consonância com a normatização vigente;

- Contribuir para identificar as fragilidades e potencialidades na sua operacionalização que comprometem a qualidade desses dados e informações;
- Propor medidas corretivas que garantam a implantação adequada para o alcance dos efeitos esperados;
- Contribuir para o aprimoramento de um sistema, subsidiando o planejamento, a tomada de decisão e a definição de prioridades de ações, configurando-se como ferramenta relevante para auxiliar a gestão.

Desta forma, este estudo deseja responder:

- Qual o grau de implantação do Sinan e sua relação com os resultados encontrados no âmbito estadual de Pernambuco?

### **III. OBJETIVOS**

#### **3.1 Geral:**

Avaliar a implantação do Sinan no estado de Pernambuco no ano de 2015.

#### **3.2 Específicos:**

- Determinar o GI do Sinan, no nível central da Secretaria Estadual de Saúde (SES) e das 12 Regiões de Saúde de Pernambuco;
- Analisar os indicadores de resultados do Sinan;
- Analisar a influência do GI sobre os resultados encontrados.

## **IV. MÉTODO**

### **4.1 Estratégia do estudo**

Realizou-se uma pesquisa avaliativa do tipo análise da implantação, considerando o componente 2, que analisa a influência da variação na implantação sobre os efeitos observados<sup>32</sup>. A abordagem metodológica foi o estudo de caso único.

Inicialmente, se procedeu uma avaliação normativa das dimensões estrutura (recursos disponíveis) e processo (atividades e serviços prestados), com a obtenção do GI final que, posteriormente, foi relacionado com a dimensão de resultado (efeitos produzidos).

### **4.2 Construção do modelo lógico e da matriz de indicadores**

O Sinan foi analisado a partir do delineamento do modelo lógico (ML) para o âmbito estadual (Apêndice 1), elaborado a partir da consulta aos documentos oficiais que normatizam o sistema, portarias, leis e manuais de normas e rotinas do MS (Quadro 1).

O ML de uma intervenção detalha os seus componentes, dimensões e a sua forma de operacionalização, favorecendo uma melhor compreensão a respeito dos seus objetivos e as atividades realizadas para o alcance dos efeitos esperados. Além disso, permite a reconstrução do objeto a ser avaliado, reduzindo a possibilidade de erros no que se refere aos resultados da avaliação<sup>47,48</sup>.

Ano	Documento	Dispõe sobre
1997	Portaria GM/MS N° 1882	Estabelece o Piso da Atenção Básica - PAB e sua composição.
2005	Instrução normativa SVS/MS N° 2	Regulamenta as atividades da vigilância epidemiológica com relação à coleta, fluxo e a periodicidade de envio de dados da notificação compulsória de doenças por meio do Sinan
2007	Manual Sinan Net normas e rotinas	Orienta os profissionais que estão envolvidos na operacionalização do Sinan sobre os principais procedimentos do sistema, fluxo dos documentos e rotinas decorrentes do processamento de dados, bem como as diversas atribuições funcionais de cada instância (federal, estadual e municipal).
2008	Caderno de análise geral	Roteiro para uso do sinan net, análise da qualidade da base de dados e cálculo de indicadores epidemiológicos e operacionais.
2009	Portaria GM/MS N° 3.252	Aprova as diretrizes para execução e financiamento das ações de Vigilância em Saúde pela União, Estados, Distrito Federal e Municípios
2010	Portaria SVS/MS N° 201	Regulamenta os parâmetros para monitoramento da regularidade na alimentação do Sinan e do SIM, para fins de manutenção do repasse de recursos do Componente de Vigilância e Promoção da Saúde do Bloco de Vigilância em Saúde.
2011	Portaria GM/MS N° 104	Define as terminologias adotadas em legislação nacional, conforme o disposto no Regulamento Sanitário Internacional 2005 (RSI 2005), a relação de doenças, agravos e eventos em saúde pública de notificação compulsória em todo o território nacional e estabelece fluxo, critérios, responsabilidades e atribuições aos profissionais e serviços de saúde
2011	Manual de operação do Sinan Online	Orienta os profissionais que estão envolvidos na operacionalização do Sinan on line sobre os principais procedimentos do sistema.
2012	Manual de operação do Sinan relatórios	Orienta os profissionais a gerar relatórios dos indicadores que têm como fonte de dados o sistema Sinan.
2014	Portaria GM/MS N° 1.271	Define a Lista Nacional de Notificação Compulsória de doenças, agravos e eventos de saúde pública nos serviços de saúde públicos e privados em todo o território nacional, nos termos do anexo, e dá outras providências.

Quadro 1 – Instrumentos Normativos do Sistema de informação de agravos de notificação, 1997-2014

Baseando-se no ML foi construída a matriz de indicadores e julgamento (Apêndice 2), na qual foram elencados critérios e indicadores relacionados à estrutura, processo e resultado para cada componente do modelo. Os indicadores foram selecionados e definidos considerando a validade do conteúdo, a relevância, a disponibilidade, a facilidade de obtenção, a simplicidade do cálculo e a oportunidade.

Para cada indicador foi criado um parâmetro, baseado nos instrumentos legais, e em estudos científicos e, para os não normatizados, foi definido em consonância com a rotina do serviço, através de discussão com os responsáveis técnicos e operadores do

Sinan estadual. A partir destes parâmetros descritos na matriz (Apêndice 2) interpretaram-se os indicadores e classificou-se o GI, comparando-o aos resultados.

### 4.3 Local de estudo

O estudo foi desenvolvido na Secretaria de Saúde de Pernambuco (SES-PE) e no âmbito das 12 Regiões de Saúde (Figura 3). O estado tem 184 municípios e o Distrito de Fernando de Noronha, com população de 9.208.551 habitantes, para o ano de 2013<sup>49</sup>.

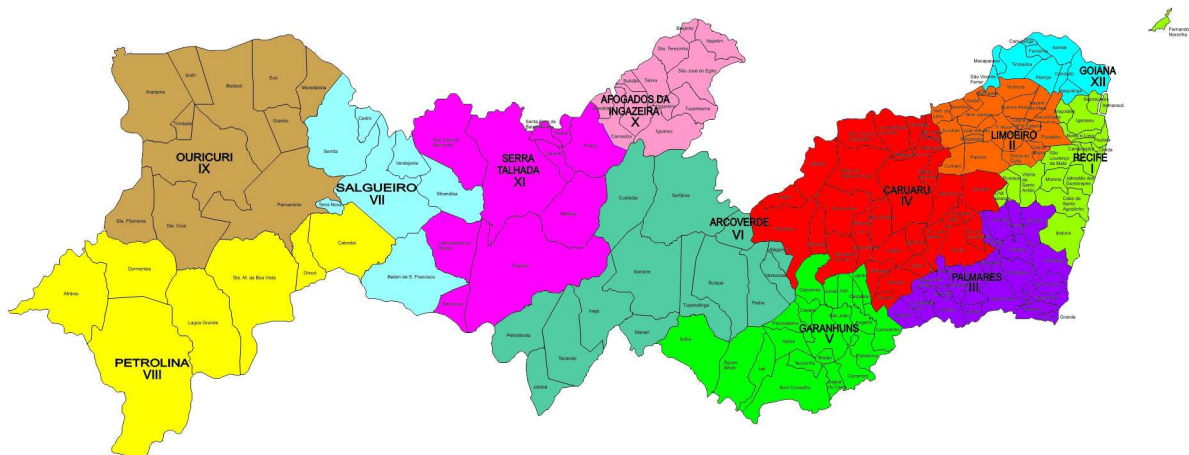


Figura 3. Divisão do estado de Pernambuco segundo Regiões de saúde

### 4.4 Período do estudo

O estudo foi desenvolvido no período de março de 2014 a dezembro de 2015.

### 4.5 População do estudo

A população de estudo é o Sistema de Informação de Agravos de Notificação de Pernambuco, no nível central e nas 12 Regiões de Saúde.

#### **4.6 Coleta de dados**

A coleta de dados primários foi realizada no período compreendido entre os meses de novembro e dezembro de 2014, por meio de entrevistas e observação direta. Os dados secundários foram oriundos do Sinan da SES-PE, tendo como referência o ano de 2013, para alguns indicadores de resultado.

#### **4.7 Instrumentos, técnicas de coleta de dados e respondentes**

Elaborou-se um formulário (Apêndice 3), com questões agrupadas segundo os componentes do Sinan: gestão, notificação e investigação, monitoramento, processamento dos dados e análise e divulgação da informação. Foi realizada entrevista semiestruturada com os coordenadores ou técnicos que operam o Sinan e, na ausência destes, os gerentes de VE que aceitaram participar da pesquisa, observação direta de aspectos estruturais e processuais (Apêndice 4), assim como consulta a documentos para comprovação de alguns questionamentos da entrevista, conforme especificado na matriz de indicadores.

#### **4.8 Processamento e análise dos dados**

Os questionários foram revisados visando à identificação da completude a fim de garantir a qualidade da informação. Para construção do banco de dados, processamento e análise foi utilizado o *software Microsoft® Office Excel* Edição 2010, posteriormente, foi realizada a conferência dos dados digitados para minimizar erros.

#### 4.8.1 Análise do grau de implantação

Atribuiu-se pontuação a cada componente do Sinan (Quadro 2) de acordo com a sua importância para a operacionalização do sistema em âmbito estadual, dividida entre os indicadores que constam na matriz, e definida mediante consulta a especialistas, profissionais e gestores (coordenação e gerência) do Sinan.

<b>Componente</b>	<b>Pontuação</b>
Gestão	25 pontos
Notificação e investigação	10 pontos
Monitoramento	20 pontos
Processamento dos dados	20 pontos
Análise e divulgação da informação	25 pontos

Quadro 2 – Pontuação dos componentes do Sistema de informação de agravos de notificação

O GI foi estabelecido a partir da pontuação alcançada nas dimensões estrutura e processo. Realizou-se o somatório das pontuações atingidas pelos indicadores; a seguir, os valores obtidos foram comparados com os valores máximos definidos, e calculou-se o percentual atingido por cada componente para a classificação do GI.

Os GI foram calculados para as Regiões de Saúde e para o nível central. A média aritmética das pontuações atingidas pelas Regiões deu origem ao valor obtido pelo nível Regional que foi utilizado para o cálculo do GI síntese deste nível. O GI síntese do estado foi construído considerando a média aritmética dos valores obtidos pelo nível central e o regional.

Adotou-se a seguinte nomenclatura e pontos de corte para classificação do Grau de Implantação<sup>33</sup>:



<b>Grau de Implantação</b>	<b>Classificação</b>
De 80 a 100%	Implantado
De 60 a 79%	Parcialmente implantado
De 40 a 59%	Implantação incipiente
< 40%	Não implantado

Quadro 3 – Classificação do Grau de Implantação do Sistema de informação de agravos de notificação

Posteriormente, o GI do Sinan por componente e no conjunto, foi relacionado com os indicadores de resultado, confrontado com o modelo, por meio do processo de reflexão dedutivo baseado na lógica do Sinan.

#### **4.8.2 Indicadores de resultados**

Alguns indicadores de resultado se referem a dimensões da qualidade dos dados, tais como: completitude, consistência, duplicidade, cobertura. Para tal análise, foi utilizado o programa Tabwin, versão 3.6b 2010, que possibilita a realização de tabulações rápidas, assim como o *software Microsoft® Office Excel* Edição 2010, para manipulação do banco de dados. Foram utilizadas técnicas de estatística descritiva (distribuição de frequência absoluta e relativa) e medidas de tendência central (média e mediana), e os resultados foram ilustrados por meio de apresentação tabular.

Para o cálculo de alguns indicadores de resultado foram necessários procedimentos relacionados à sua construção, conforme apresentado a seguir:

- Razão de casos de DNC esperados e notificados

Para este indicador considerou-se a base de dados de notificação individual, que contempla todas as DNC. O número de casos esperados foi obtido com base na situação epidemiológica de anos anteriores. Referiram-se aos registros que deveriam ser observados em um período de tempo e lugar na ausência de epidemia. Utilizou-se a

mediana dos casos registrados no quinquênio (cinco últimos anos), que indica o número de casos esperados e constitui o valor endêmico. Com o quantitativo de casos esperados foi possível calcular a razão de casos de DNC esperados e notificados, conforme descrito na Matriz de indicadores (Apêndice 2).

- Consistência regional do volume de notificações

Foram calculadas a média e a mediana do volume de casos registrados por semana epidemiológica (SE), referentes ao ano de 2013. Em seguida, estabeleceu-se intervalo aceitável para o número de notificações, a partir da variação de mais ou menos 20% da média ou mediana das semanas transcorridas. Dessa forma, foi possível contabilizar o número de semanas nas quais o volume de notificações se comporta de maneira estável e calcular o indicador conforme especificado na matriz de indicadores (Apêndice 2).

- Alimentação do Sinan e encerramento oportuno das investigações

Foram gerados relatórios no programa Sinan Relatórios, versão 4.7. O mesmo gera os relatórios a partir da base *Postgres* do Sinan Net ou da base DBF das versões Net ou online.

- Completitude das fichas de notificação de tuberculose e de leptospirose

Foram selecionadas aleatoriamente as doenças tuberculose e leptospirose como exemplo de uma condição crônica e aguda, respectivamente. Para compor a análise foram selecionadas variáveis consideradas estratégicas para a vigilância das duas doenças conforme o Quadro 4. Essas variáveis foram agrupadas em essenciais e obrigatórias, de acordo com as normas/diretrizes do sistema.

Foi considerado não completitude para os campos que se apresentaram em branco ou preenchidos como ignorado.

Doença	Tuberculose	Leptospirose
<b>Obrigatórias</b>	Idade	Idade
	Sexo	Sexo
	Forma clínica	Classificação final
	Tipo de entrada	Caso autóctone
	Tratamento supervisionado realizado	Data do encerramento
	Cultura de escarro	
	1ª Baciloscopia de escarro	
	Se extrapulmonar 1	
<b>Essenciais</b>	Raça	Raça
	Escolaridade	Escolaridade
	HIV	Situação de risco
	Raio X	Sinais e sintomas
	Agravos associados	Crítério de confirmação
	Data de início do tratamento	Área de infecção
	Baciloscopia 2º mês	Ambiente de infecção
	Baciloscopia 4º mês	
	Baciloscopia 6º mês	
	Situação no 9º mês	
	Situação no 12º mês	
	Situação de encerramento	
	Data de encerramento	

Quadro 4 - Variáveis obrigatórias e essenciais para o Sistema de Informação de Agravos de Notificação da Tuberculose e Leptospirose

Fonte: Adaptado de Malhão et al (2010).

Com base no estudo de Romero e Cunha (2007)<sup>50</sup> foram adotadas as seguintes classificações para não completitude: excelente (menor de 5%), bom (5 a 10%), regular (10 a 20%), ruim (20 a 50%) e muito ruim (50% ou mais).

Foram atribuídas notas a cada variável: excelente (05), bom (04), regular (03), ruim (02), muito ruim (01), que quando multiplicadas pelo peso, segundo a categorização da variável em essencial (03) ou obrigatória (02), resultavam em um índice específico, conforme estudo de Malhão et al (2010)<sup>51</sup>.

Os campos obrigatórios tiveram menor peso, pois a falta de preenchimento destes inviabilizaria a inclusão do caso no sistema, entretanto podem ser preenchidos

com a opção ignorado. A soma de todos os índices específicos divididos pelo número de variáveis originou o índice geral, que foi considerado como resultado para os indicadores de completitude<sup>51</sup>.

Estabeleceu-se uma classificação para o índice geral, conforme pontos de corte expostos no Quadro 5, avaliando a qualidade do preenchimento das fichas de notificação. Foram considerados todos os índices possíveis de serem obtidos, do mínimo (classificação de preenchimento muito ruim) ao máximo (excelente) por variável. A soma dos índices, de todas as variáveis gerou os escores, do mínimo ao máximo valor possível, esses foram divididos pelo total de variáveis. Com base nesses escores obtidos foram estabelecidos os pontos de corte<sup>51</sup>.

<b>Ponto de corte – índice geral</b>	<b>Classificação</b>
2,60 a 4,70	Muito ruim
4,71 a 6,80	Ruim
6,81 a 8,90	Regular
8,91 a 11,00	Boa
>11,01	Excelente

Quadro 5 - Classificação para a qualidade do preenchimento das fichas de notificação do Sistema de informação de agravos de notificação

#### **4.9 Aspectos éticos**

Esta pesquisa não promoveu risco à integridade física do participante, pois não se trata de um estudo experimental. Podia conferir apenas o risco de constrangimentos ao participante, diante de dúvidas em relação às questões e caso não soubessem responder alguma delas, e ainda, por mostrar as falhas na operacionalização do sistema, em virtude dos resultados da avaliação.

A autora se responsabilizou a orientar os participantes para a correção de falhas detectadas e passíveis de ajuste imediato. E ainda, para as Regiões de Saúde com os

resultados abaixo do esperado, foram programadas visitas para orientação do serviço, juntamente com a coordenação estadual do Sinan.

Os participantes foram esclarecidos sobre os objetivos do estudo, confidencialidade das informações, garantia do anonimato e possibilidade de desistir da pesquisa a qualquer momento sem qualquer ônus ou constrangimento. Aos que aceitaram participar da pesquisa, foi solicitada a assinatura do termo de consentimento livre e esclarecido (TCLE) (Apêndice 5)

Este estudo foi aprovado pela Secretaria Estadual de Saúde por meio de carta de anuência (Anexo 2) e pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Instituto de Medicina Integral Prof. Fernando Figueira – IMIP, sob o Nº 4488-14(Anexo 3).

## **V. RESULTADOS**

Esta seção é composta pelo artigo científico, produto da dissertação do Mestrado de Avaliação em Saúde do Instituto de Medicina Integral Prof. Fernando Figueira (IMIP).

**Título: “Avaliação do Sistema de Informações de Doenças e Agravos de Notificação: estudo de caso estadual”.**

## **VI. CONSIDERAÇÕES FINAIS**

De um modo geral, observou-se o Sinan parcialmente implantado, em todos os âmbitos de análise, central e regional, e que o GI tem influência sobre os resultados.

O Sinan ainda está em processo de implantação, e desde a sua concepção, são realizados estudos para avaliar a qualidade dos seus dados, assim como, o sistema de vigilância dos agravos a partir dos seus dados.

Os resultados deste estudo possibilitaram intervir na realidade através de orientações as equipes que apresentavam dificuldade para realização de alguma atividade ou que desconheciam sua importância.

A avaliação possibilita o melhor conhecimento da intervenção, suas fragilidades, pontos críticos, para propor melhorias a sua operacionalização visando a produção de uma informação oportuna e de qualidade. É interessante que este tipo de avaliação seja incorporada a rotina das equipes técnicas responsáveis pelo Sinan, e que o ML e matriz de indicadores aqui propostos sejam ajustados as mudanças quanto a operacionalização do sistema e ao contexto organizacional.

## VII. RECOMENDAÇÕES

É necessária a capacitação dos profissionais envolvidos com a operacionalização do sistema, não apenas em relação às rotinas operacionais, mas principalmente que haja a orientação quanto às atribuições de cada nível de gestão, no sentido de reorganizar as atividades a serem desenvolvidas com prazo e critérios definidos.

A incorporação do planejamento das ações com a participação de todos os envolvidos com o sistema possibilita a organização das atividades para o alcance das metas e objetivos traçados, além de facilitar o cumprimento do que ainda não está sendo executado na rotina.

O aprimoramento do monitoramento é imprescindível, principalmente dos indicadores de oportunidade da notificação, digitação e encerramento das investigações e da regularidade de alimentação do Sinan favorecendo o acompanhamento da vigilância às DNC por parte dos municípios. Estes indicadores permitem identificar se há uma situação favorável para a eficiência na adoção de medidas de prevenção e controle em tempo oportuno.

Destaca-se ainda, a importância de incentivos e suporte a análise e divulgação das informações, já que esta é a etapa final de geração da informação, com periodicidade definida e oportunidade, para que os dados do Sinan possam subsidiar o monitoramento, a avaliação, o planejamento e tomada de decisão.

Recomenda-se a utilização do ML, matriz de indicadores e o questionário utilizado para coleta dos dados primários, que pode ser utilizado como um roteiro de supervisão, para a incorporação da avaliação a rotina dos serviços responsáveis pelo Sinan.



## VII. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Rede Interagencial de Informações para a Saúde. Indicadores básicos para saúde no Brasil: conceitos e aplicações 2a Ed. Brasília: Organização Pan-Americana da Saúde; 2008.
2. Ferreira JSA, Vilela MBR, Aragão PS, Oliveira RA, Tiné RF. Avaliação da qualidade da informação: linkage entre SIM e SINASC em Jaboatão dos Guararapes (PE). *Ciência & Saúde Coletiva*. 2011; 16: 1241-1246.
3. Medeiros KR, Machado HOP, Albuquerque PC, Gurgel GDJ. O Sistema de Informação em Saúde como instrumento da política de recursos humanos: um mecanismo importante na detecção das necessidades da força de trabalho para o SUS. *Ciência & Saúde Coletiva*. 2005; 10(2): 433-440.
4. Cohn A, Westphal MF, Elias PE. Informação e decisão política em saúde. *Revista de Saúde pública*. 2005; 39(1): 114-21.
5. Mascarenhas MDM, Gomes KRO. Confiabilidade dos dados do Sistema de Informações sobre Nascidos Vivos em Teresina, Estado do Piauí, Brasil - 2002. *Ciência & Saúde Coletiva*. 2011; 16: 1233-1239.
6. Caetano R. Sistema de Informação de Agravos de Notificação (Sinan). In: Brasil. Ministério da Saúde . A experiência brasileira em sistemas de informação em saúde. Brasília: Editora do Ministério da Saúde, 2009.
7. Graciano MMC, Araújo EW, Nogueira DA. Sistema de Informação em Saúde e atuação do profissional médico. *Rev Med Minas Gerais*. 2009; 19 (3): 198-205.
8. Cerqueira ACB, Sales CMM, Lima R, Silva MZ, Vieira RCA, Brioschi AP, *et al.* Completude do sistema de informação de agravos de notificação compulsória de gestante hiv positivo entre 2001 e 2006, no Espírito Santo, Brasil. *UFES Rev Odont*. 2008; 10(1):33-37.
9. Silva PC, Vitral CL, Barcellos C, Kawa H, Gracie R, Rosa MLG. Hepatite A no Município do Rio de Janeiro, Brasil: padrão epidemiológico e associação das variáveis sócio-ambientais. Vinculando dados do SINAN aos do Censo Demográfico. *Caderno de saúde pública*. 2007; 23 (7): 1553-1564.
10. Brasil. Ministério da Saúde. Sistema de Informação de Agravos de Notificação – Sinan: normas e rotinas. 2ª ed. Brasília: Ministério da Saúde; 2007.
11. Brasil. Ministério da Saúde. Guia de vigilância epidemiológica. 7ª ed. Brasília: Ministério da Saúde; 2009.
12. Laguardia J, Domingues CMA, Carvalho C, Lauerma CR, Macário E, Glatt R. Sistema de Informação de Agravos de Notificação (Sinan): desafios no

desenvolvimento de um sistema de informação em saúde. *Epidemiologia e serviços de saúde*. 2004; 13(3):135-147.

13. Brasil. Ministério da Saúde. Portaria nº 1882 de 18 de dezembro de 1997. Estabelece o Piso da Atenção Básica - PAB e sua composição. [Acesso em 22 jun 2014]. Disponível em: [http://www.saude.pr.gov.br/arquivos/File/CIB/LEGIS/PortGM1882\\_18Dezembro\\_1997.pdf](http://www.saude.pr.gov.br/arquivos/File/CIB/LEGIS/PortGM1882_18Dezembro_1997.pdf)

14. Brasil. Ministério da Saúde. Fundação Nacional de Saúde. Portaria n.o 73, de 9 de marco de 1998. Constitui comissão para desenvolver os instrumentos, definir fluxos e no novo software do Sinan. *Boletim de Serviço da Funasa*, Brasília, 1998 mar.

15. Almeida MF. Descentralização de sistemas de informação e o uso das informações a nível municipal. *Inf Epidemiol SUS*. 1998; 7: 27-34.

16. Reis PO, Iser BPM, Souza LBO, Yokota RTC, AlmeidaWAF, Bernal RTI *et al*. Monitoramento da síndrome gripal em adultos nas capitais do Brasil e no Distrito Federal por meio de inquérito telefônico. *Rev Bras Epidemiol*. 2011;14 (1):115-124.

17. Brasil. Ministério da Saúde. Sinan Online manual de operação. 1ª ed. Brasília: Ministério da Saúde; 2011a.

18. Brasil. Ministério da Saúde. Portaria nº 1.271 de 06 de junho de 2014. Define a Lista Nacional de Notificação Compulsória de doenças, agravos e eventos de saúde pública nos serviços de saúde públicos e privados em todo o território nacional, nos termos do anexo, e dá outras providências. [Acesso em 22 jun 2014]. Disponível em: [http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2014/prt1271\\_06\\_06\\_2014.html](http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2014/prt1271_06_06_2014.html)

19. Saraceni V, Vellozo V, Leal MC, Hartz ZMA. Estudo de confiabilidade do SINAN a partir das Campanhas para a eliminação da sífilis congênita no Município do Rio de Janeiro. *Rev Bras Epidemiologia*. 2005; 8(4):419-424

20. Brasil. Ministério da Saúde. Instrução normativa nº 2 de 22 de novembro de 2005. Regulamenta as atividades da vigilância epidemiológica com relação à coleta, fluxo e a periodicidade de envio de dados da notificação compulsória de doenças por meio do Sistema de Informação de Agravos de Notificação - SINAN [Acesso em 02 abr 2014]. Disponível em: [http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/svs/2005/int0002\\_22\\_11\\_2005.html](http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/svs/2005/int0002_22_11_2005.html)

21. Brasil. Ministério da Saúde. Fluxo de retorno Sinan Net – Instrucional. Brasília: Ministério da Saúde; 2011b.

22. Brasil. Ministério da Saúde. Portaria nº 201 de 3 de novembro de 2010. Estabelece os parâmetros para monitoramento da regularidade na alimentação do Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN) e do Sistema de Informações sobre Mortalidade (SIM), [Acesso em 22 jun 2014]. Disponível em: [http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/svs/2010/prt0201\\_03\\_11\\_2010.html](http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/svs/2010/prt0201_03_11_2010.html)

23. Brasil. Ministério da Saúde. Portaria 1.708 de agosto de 2013. Regulamenta o Programa de Qualificação de Vigilância em Saúde (PQAVS), com definição de suas diretrizes, financiamento, metodologia de adesão e critérios de avaliação dos Estados, Distrito Federal e Municípios.
24. Duarte HHP, França EB. Qualidade dos dados da vigilância epidemiológica da dengue em Belo Horizonte, MG. *Rev Saúde pública*. 2006; 40(1): 134-142.
25. Contandriopoulos AP. Avaliando a institucionalização da avaliação. *Ciência & Saúde Coletiva*. 2006; 11(3): 705-711.
26. Tanaka OY, Tamaki EM. O papel da avaliação para a tomada de decisão na gestão de serviços de saúde. *Ciência & Saúde Coletiva*. 2012; 17(4): 821-828.
27. Champagne F, Contandriopoulos AP, Brousselle A, Hartz Z, Denis JL. Avaliação no campo da saúde: conceitos e métodos. In: Broussele A, Champagne F, Contandriopoulos AP, Hartz ZMA, org. *Avaliação conceitos e métodos*. Rio de Janeiro: Fiocruz; 2011. p. 41-60
28. Costa JMBS, Frias PG. Avaliação da completitude das variáveis da declaração de óbitos de menores de um ano residentes em Pernambuco, Brasil, 1997-2005. *Ciência e Saúde Coletiva*. 2011; 16: 1267-1274.
29. Barreto JL, Guimarães MCL. Avaliação da gestão descentralizada da assistência farmacêutica básica em municípios baianos, Brasil. *Cad Saúde Pública*. 2010; 26(6): 1207-1220.
30. Figueiró AC, Frias PG, Navarro LM. Avaliação em saúde: Conceitos básicos para a prática nas instituições. In: Samico I, Felisberto E, Figueiró AC, Frias PG, org. *Avaliação em saúde: bases conceituais e operacionais*. Rio de Janeiro: MedBook; 2010. p. 1-13.
31. Silva LMV, Formigli VLA. Avaliação em saúde: Limites e perspectivas. *Cad saúde pública*. 1994; 10(1): 80-91.
32. Champagne F, Brousselle A, Hartz ZMA, Contandriopoulos AP, Denis JL. A análise de implantação. In: Brousselle A, Champagne F, Contandriopoulos AP, Hartz ZMA. *Avaliação conceitos e métodos*. Rio de Janeiro: Ed. Fiocruz; 2011. p.217-238.
33. Pereira CCB, Vidal SA, Carvalho PI, Frias PG. Avaliação da implantação do Sistema de Informações sobre Nascidos Vivos em Pernambuco. *Rev. Bras. Saúde Matern. Infant*. 2013; 13(1): 39-49.
34. Lima CRA, Schramm JMA, Coeli CM, Silva MEM. Revisão das dimensões de qualidade dos dados e métodos aplicados na avaliação dos sistemas de informação em saúde. *Cad. Saúde Pública*. 2009; 25(10): 2095-2109.

35. Barreto, IC. Avaliação do sistema de informações sobre nascidos vivos em âmbito municipal. [dissertação]. Recife: Instituto de Medicina Integral Prof. Fernando Figueira; 2013.
36. Façanha MC. Tuberculose: subnotificação de casos que evoluíram para o óbito em Fortaleza-CE. Rev Bras Epidemiologia. 2005; 8(1): 25-30.
37. Cavalcante MS, Ramos ANJ, Pontes LRSK. Relacionamento de sistemas de informação em saúde: uma estratégia para otimizar a vigilância das gestantes infectadas pelo HIV. Epidemiologia e serviços de saúde. 2005; 14(2): 127-133.
38. Façanha MC, Lima JRC, Teixeira GFD, pinheiro AC, Ferreira MLLT, Rouquayrol MZ. Hanseníase: subnotificação de casos em Fortaleza – Ceara, Brasil. An Bras Dermatologia. 2006; 81(4): 329-333.
39. Oliveira MEP, Soares MRAL, Costa MCN, Mota ELA. Avaliação da completude dos registros de febre tifóide notificados no Sinan pela Bahia. Epidemiologia e serviços de saúde. 2009; 18(3): 219-226.
40. Barbosa DAB, Barbosa AMF. Avaliação da completude e consistência do banco de dados das hepatites virais no estado de Pernambuco, Brasil, no período de 2007 a 2010. Epidemiologia e serviços de saúde. 2013; 22(1): 49-58.
41. Barros ENC, Silva EM. Vigilância epidemiológica do sarampo e da rubéola no Município de Campinas (SP), Brasil: confiabilidade dos dados. Rev Panam Salud Publica. 2006; 19(3): 172-178.
42. Toledo ALA, Escosteguy CC, Medronho RA, Andrade FC. Confiabilidade do diagnóstico final de dengue na epidemia 2001-2002 no Município do Rio de Janeiro, Brasil. Cad Saúde pública. 2006; 22(5): 933-940.
43. CDC (Centers for Disease Control and Prevention). MMWR. Updated Guidelines for Evaluating Public Health Surveillance Systems: Recommendations from the Guidelines Working Group. v.50; 2001.
44. Dimech CPN. Avaliação do sistema de vigilância epidemiológica da febre tifóide no Brasil. [dissertação]. Salvador: Universidade Federal da Bahia; 2005.
45. Santos ED, Garrett DO. Avaliação do Sistema de Vigilância de Hantavírus no Brasil. Epidemiologia e serviços de saúde. 2005; 14(1): 15-31.
46. Barbosa JR. Avaliação do sistema de vigilância epidemiológica da dengue no Brasil, 2005 - 2009. [dissertação]. Goiânia: universidade Federal de Goiás; 2011.
47. Medina MG, Silva GAP, Aquino R, Hartz ZMA. Uso de modelos teóricos na avaliação em saúde: aspectos conceituais e operacionais. In: Hartz ZMA.; Vieira da Silva LM. Avaliação em Saúde. Dos modelos teóricos à prática na avaliação de programas e sistemas de saúde. Salvador: EDUFBA; Rio de Janeiro: Fiocruz, 2005. p.41-64.

48. Bezerra LCA, Cazarin G, Alves CKA. Modelagem de Programas: da teoria à operacionalização. In: Samico I, Felisberto E, Figueiró AC, Frias PG. Avaliação em saúde: bases conceituais e operacionais. Recife: Medbook; 2010. p. 65-78.

49. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. População: Estatísticas do Registro Civil [internet]. 2013. [acesso em 30 abr 2014]. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br>

50. Romero DE, Cunha CB. Avaliação da qualidade das variáveis epidemiológicas e demográficas do Sistema de Informações sobre Nascidos Vivos, 2002. Cad Saúde Pública. 2007; 23(3):701-714.

51. Malhão TA, Oliveira GP, Codennoti SB, Moherdau F. Avaliação da Completitude do Sistema de Informação de Agravos de Notificação da Tuberculose, Brasil, 2001-2006. Epidemiologia e serviços de saúde. 2010; 19(3):245-256.

## APÊNDICES

### Apêndice 1 - Modelo lógico do Sinan em âmbito estadual

Modelo Lógico do Sinan em âmbito estadual				
Componente	Estrutura	Atividades	Resultados curto/médio prazo	Impacto
Gestão	Computador, softwares, internet, Sistema informatizado, impressora, Recursos humanos capacitados, manuais e documentos, recursos financeiros, tabuladores	Instalação/atualização Sinan; Capacitações/sensibilizações (preenchimento dos instrumentos e operacionalização do Sinan); Cadastramento dos gestores e técnicos; Supervisões de apoio técnico; Elaboração de planejamento com gestores e técnicos.	Melhoria na operacionalização do Sinan, funcionando de forma adequada, completa, atualizada e com agilidade	Aumento da qualidade, oportunidade e confiabilidade dos dados do Sinan e redução da subnotificação
Notificação e investigação		Controle e distribuição da margem numérica; Apoio aos municípios para realização de notificação e investigação em situações emergenciais; Estimativa do volume de casos de DNC esperados.	Melhoria e organização da base numérica; Aumento da cobertura	
Monitoramento		Monitoramento da regularidade de alimentação do Sinan; do encerramento das investigações; da oportunidade de notificação e digitação; da função de fluxo de retorno; da regularidade de envio de arquivos de transferência; dos números de notificação registrados no Sinan.	Melhoria da regularidade e oportunidade da informação	
Processamento dos dados		Atualização da tabela de estabelecimentos de saúde; Realização de "backup" do banco de dados; Envio regular de arquivos de transferência ao nível hierárquico superior; Exportação de arquivos na extensão DBF para tabulação de dados.	Melhoria da qualidade, regularidade e oportunidade dos dados e informações extraídas do sistema	
Análise e divulgação da informação		Análise da qualidade da informação; Emissão de relatórios de completude, inconsistências e duplicidades para resgate e correção pelo município; Elaboração e divulgação de perfil epidemiológico, boletins e análises técnicas sistemáticas; Retroalimentação da informação.	Melhoria da qualidade da informação e aumento do acesso a dados e informações sobre morbidade	

## Apêndice 2 - Matriz de indicadores do Sinan em âmbito estadual

Componente	Dimensão	Indicador	Método de cálculo	Parâmetro	Pontuação	Técnica de obtenção	
Gestão	Estrutura	Disponibilidade computador com configuração adequada exclusivo para operacionalizar o Sinan (Net e Online)	---	Sim, no mínimo 1 computador	Sim = 2 / Não = 0	Observação direta	
		Existência de profissionais operacionalizado o Sinan	---	Sim	Sim = 2 / Não = 0	Observação direta	
		% de profissionais que operacionalizam o Sinan capacitados em Normas e Rotinas do Sistema	Nº de profissionais capacitados em normas e rotinas do sistema / Nº de profissionais que operacionalizam o Sinan * 100	> 80% de profissionais capacitados	> 80% = 2,5; 25-80% = 1,5; < 25% = 0,0	Análise de dados primários	
		Disponibilidade de financiamento para as capacitações/sensibilizações, supervisões e demais atividades	---	Sim	Sim = 2,5 / Não = 0	Entrevista	
		Documentos (manuais, portarias, instrução normativa) disponíveis para consulta/planejamento, impresso ou em meio eletrônico	---	1 cópia (impressa ou digital) de cada documento	1 de cada = 2,0; De 6 a 10 documentos = 1,5; 1 ou 5 documentos = 1,0; 0 documento = 0	Consulta a documentos	
	Processo	Instalação das novas versões e atualizações do Sinan	---	Sim	Sim = 2,0 / Não = 0	Entrevista	
		Realiza supervisão de apoio técnico ao ano	---	No mínimo uma supervisão anual com a elaboração de relatório	Sim (relatório)= 2,0 / Sim= 1,0 / Não = 0	Consulta a documentos	
		% de gestores /técnicos cadastrados e acessando a base de dados Sinan Net	---	100% doa profissionais cadastrados	100% =2,0	Observação direta	
		% de gestores /técnicos cadastrados e acessando a base de dados Sinan Online	---	100% doa profissionais cadastrados	100% =2,0	Observação direta	
		Realização de capacitação/sensibilização sobre o preenchimento dos instrumentos de notificação	---	No mínimo uma vez por ano	Mínimo 1 capacitação por ano = 1,5	Entrevista	
		% Cursos de atualização/capacitação estimados realizados anualmente	Nº de cursos realizados / nº de cursos estimados *100	100% da programação cumprida	100% da programação cumprida =2,5; <100% da programação cumprida= 1,5; Cursos fora da programação =1,0	Entrevista	
		Reunião de planejamento das ações e serviços referentes ao Sinan construído com a participação de técnicos dos sistema	---	No mínimo uma reunião anual	No mínimo 1 reunião anual para elaboração do planejamento = 2,0	Entrevista	
	Resultado	Possui planejamento do Sinan construído	---	No mínimo 1 planejamento elaborado para o ano atual	---	Consulta a documentos	
	Notificação e investigação	Estrutura	Existência de ferramenta adequada para cadastramento e acompanhamento da distribuição da margem numérica para notificação (Livro/planilha eletrônica)	---	Sim, livro ou planilha digital	Sim = 1,5 / Não = 0	Observação direta
			Existência de instrucional com as normas de preenchimento das fichas de notificação/investigação	---	Sim	Sim = 1,5 / Não = 0	Consulta a documentos
			Existência de dicionário de dados para o preenchimento das fichas de notificação/investigação	---	Sim	Sim = 1,5 / Não = 0	Consulta a documentos
		Processo	Realiza o cadastramento da margem numérica distribuída (Livro/planilha eletrônica)	---	Sim	Sim = 2,0 / Não = 0	Observação direta

		Informa ao Cievs estadual a ocorrência de casos de notificação compulsória ou surtos ou epidemias, detectados na sua área de abrangência com risco de disseminação no país	---	Sim	Sim = 1,5 / Não = 0	Entrevista
		Realiza apoio aos municípios para realização de notificação e investigação em situações emergenciais	---	Sim	Sim = 2,0 / Não = 0	Entrevista
	<b>Resultado</b>	% de registros de notificação individual com número duplicado	Nº de registros com numeração duplicada / Nº de registros de notificação individual * 100	≤ 5% de registros com numeração duplicada	---	Análise de dados secundários
		Razão de casos de DNC esperados e notificados	Nº de casos estimados/nº de casos notificados*100	Razão =1	---	Análise de dados secundários
		Consistência Regional do volume das notificações	Nº SE volume de notif adequado /Nº de municípios/Nº SE transcorridas no ano* 100	≥80% de semanas epidemiológicas com volume de notificação consistente	---	Análise de dados secundários
<b>Monitoramento</b>	<b>Estrutura</b>	Possui computador com o programa sinan relatórios versão 4.5 instalado	---	Sim, no mínimo 1 computador	Sim = 2,0 / Não = 0	Observação direta
		% de profissionais que operacionalizam o Sinan capacitados em análise de indicadores/tabulação de dados	Nº prof. capacitados em análise de indicadores/tabulação de dados / Nº prof. que operacionalizam o Sinan * 100	> 80% de profissionais capacitados	> 80% = 2,0; 25-80% = 1,0; < 25% = 0,0	Análise de dados primários
	<b>Processo</b>	Monitoramentos da regularidade de alimentação do Sinan	---	Monitoramento semanal	Semanal = 2,5; Mensal= 1,5; Trimestral =1,0; Irregular= 0,5; Não realiza = 0	Entrevista
		Monitoramentos do encerramento oportuno das investigações de DNC	---	Monitoramento no mínimo trimestral	Trimestral = 2,5; 4-6 meses= 1,5; anual =0,5; Irregular= 0,25; Não realiza = 0	Entrevista
		Monitoramentos da oportunidade da notificação das DNCI	---	Monitoramento no mínimo trimestral	Trimestral = 2,5; 4-6 meses= 1,5; anual =0,5; Irregular= 0,25; Não realiza = 0	Entrevista
		Monitoramento da oportunidade da digitação das DNCI	---	Monitoramento no mínimo trimestral	Trimestral = 2,5; 4-6 meses= 1,5; anual =0,5; Irregular= 0,25; Não realiza = 0	Entrevista
		Monitoramentos do fluxo de retorno	---	Monitoramento semanal	Semanal = 2,0; Mensal= 1,5; Trimestral =1,0; Irregular= 0,5; Não realiza = 0	Entrevista
		Realiza monitoramento da regularidade de envio dos lotes (cumprimento) pelo nível hierárquico inferior semanalmente	---	Monitoramento semanal	Sim = 2,0 / Não = 0	Entrevista
		Monitoramento de registros com numeração da notificação duplicados	---	Monitoramento no mínimo trimestral	Trimestral = 2,0; 4-6 meses= 1,5; anual =1,0; Irregular= 0,5; Não realiza = 0	Entrevista
	<b>Resultado</b>	% de municípios irregulares na alimentação do Sinan	Nº de municípios com alimentação irregular dos dados do Sinan / total de municípios * 100	Nenhum município irregular na alimentação do Sinan	---	Análise de dados secundários
		% de encerramento oportuno das investigações de DNC	Nº de casos de DNC encerrados oportunamente / total de casos de DNC * 100	≥80% de investigações encerradas oportunamente	---	Análise de dados secundários



		% de municípios com encerramento oportuno $\geq 80\%$ de DNC	Nº de municípios com encerramento oportuno $\geq 80\%$ de DNC / Nº de municípios com casos de DNC * 100	$\geq 50\%$ de municípios com encerramento oportuno das investigações de DNC	---	Análise de dados secundários
		% de casos de DNCI notificados oportunamente	Nº de casos de DNCI notificados oportunamente por municípios e região de saúde / total de casos de DNCI* 100	100% notificados oportunamente	---	Análise de dados secundários
		% de casos de DNCI digitados oportunamente	Nº de casos de DNCI digitados oportunamente pelos municípios / total de casos de DNCI* 100	100% digitados oportunamente	---	Análise de dados secundários
Processamento dos dados	Estrutura	Existência de computadores com o Sisnet instalado	---	Sim, no mínimo 1 computador	Sim = 3,0 / Não = 0	Observação direta
		Proporção de Computador existente com versão Sinan Net e "path" atualizados	Nº de equipamento com versão e "path" atualizados / Nº de equipamento disponível * 100	>90% dos computadores disponíveis para o Sinan atualizados	> 90% = 3,0; / 50-90% = 2,5; < 50% = 1,5	Análise de dados primários
	Processo	Atualização mensal da tabela de estabelecimentos de saúde	---	Sim	Sim = 2,5 / Não = 0	Entrevista
		Realização de backup do banco de dados semanalmente	---	Sim	Sim = 3,0 / Não = 0	Observação direta
		Envio de arquivos de transferência (lotes) ao nível hierárquico superior semanalmente	---	Sim	Sim = 3,0 / Não = 0	Entrevista
		Exportação dos arquivos DBF para tabulação de dados semanalmente	---	Sim	Sim = 2,5 / Não = 0	observação direta
		Realiza relacionamento entre bancos de dados do Sinan com outros SIS	---	Relacionamento no mínimo trimestral	Trimestral = 3,0; 4-6 meses= 2,0; anual =1,0; Irregular= 0,5; Não realiza = 0	Entrevista
	Resultado	% de envio de SE enviadas regularmente através de lotes de transferência ao ano (cumprimento)	Nº de lotes enviados regularmente / nº de semanas epidemiológicas *100	$\geq 80\%$ de lotes enviados oportunamente	---	Análise de dados secundários
		% de municípios com $\geq 80\%$ de envio de lotes regularmente (cumprimento)	Nº de municípios com $\geq 80\%$ de envio regular de lotes/ total de municípios * 100	$\geq 50\%$ de municípios com envio de lotes oportunos	---	Análise de dados secundários
	Análise e divulgação da informação	Estrutura	Existência de papel, CD ou outro meio para divulgação das análises regularmente	---	Sim	Sim = 2,0 / Não = 0
Existência de impressoras disponíveis			---	Sim	Sim = 2,0 / Não = 0	Observação direta
Existência de cartuchos disponíveis			---	Sim	Sim = 2,0 / Não = 0	Entrevista
Existência de computadores com office ou pacote estatístico			---	Sim	Sim = 2,0 / Não = 0	Observação direta
Existência de profissionais capacitados para utilização do office ou pacote estatístico			---	Sim	Sim = 2,0 / Não = 0	Entrevista
Processo		Realização de análise da qualidade da informação (Compleitude)	---	No mínimo trimestral	Trimestral = 2,5; 4-6 meses= 2,0; anual =1,5; Irregular= 1,0; Não realiza = 0	Entrevista
		Realização de análise da qualidade da informação (Inconsistência)	---	No mínimo trimestral	Trimestral = 2,5; 4-6 meses= 2,0; anual =1,5; Irregular= 1,0; Não realiza = 0	Entrevista
		Realiza análise das duplicidades de casos de DNC mensalmente	---	Sim	Sim = 2,5 / Não = 0	Entrevista
		Elaboração de perfil/boletim epidemiológico por ano	---	Sim	Sim = 2,5 / Não = 0	Entrevista
		Periodicidade de retroalimentação das informações	---	No mínimo trimestral	Trimestral = 2,5; 4-6 meses= 2,0; anual =1,5; Irregular= 1,0; Não realiza = 0	Entrevista
		Divulgação de perfil/boletim epidemiológico elaborados	---	Sim	Sim = 2,5 / Não = 0	Entrevista

<b>Resultado</b>	Completitude das fichas de notificação de tuberculose	Índice geral da qualidade do preenchimento = Média dos índices específicos de cada variável	Índice geral > 8,91	---	Análise de dados secundários
	Completitude das fichas de notificação de leptospirose	Índice geral da qualidade do preenchimento = Média dos índices específicos de cada variável	Índice geral > 8,91	---	Análise de dados secundários
	% de casos de Leptospirose duplicados no Sinan	Nº de casos de Leptospirose duplicados / total de casos de casos leptospirose* 100	≤ 5% de registros duplicados	---	Análise de dados secundários
	% de casos de Tuberculose duplicados no Sinan	Nº de casos de tuberculose duplicados / total de casos de casos de tuberculose * 100	≤ 5% de registros duplicados	---	Análise de dados secundários
	% de inconsistência entre as variáveis classificação final e critério dos registros de Leptospirose	Nº de registros de Leptospirose com a variável classificação final confirmada ou descartada e o critério em branco / total de registros * 100	≤ 5% de registros inconsistentes	---	Análise de dados secundários
	% de inconsistência entre as variáveis evolução e data do óbito dos registros de Leptospirose	Nº de registros de Leptospirose com a evolução óbito e a data do óbito em branco / total de registros* 100	≤ 5% de registros inconsistentes	---	Análise de dados secundários
	% de inconsistência entre as variáveis forma clínica e baciloscopia de escarro dos registros de tuberculose	Nº de registros de tuberculose com a variável forma clínica extrapulmonar e vbaciloscopia de escarro positiva/ total de registros * 100	≤ 5% de registros inconsistentes	---	Análise de dados secundários
	% de inconsistência entre as variáveis forma clínica e se extrapulmonar dos registros de tuberculose	Nº de registros de tuberculose com a variável forma clínica extrapulmonar e se extrapulmonar em branco / total de registros de notificação individual * 100	≤ 5% de registros inconsistentes	---	Análise de dados secundários
	% de boletins/perfil elaborados divulgados	Nº de boletim/perfil divulgado / Nº de boletim/perfil elaborado * 100	≥ 50% de boletins/perfil elaborados divulgados	---	Análise de dados secundários



5. Nº de profissionais capacitados em normas e rotinas do Sinan:							_ _	
6. Existe financiamento disponível para a realização de capacitações/sensibilizações, supervisões ou demais atividades? 1. Sim 2. Não							_	
7. Sobre os Manuais e Documentos Regulamentadores do Sinan (marcar X):								
Manual/Legislação	Conhece		Disponível		Utiliza		Em que meio	
	Sim	Não	Sim	Não	Sim	Não	Impresso	Eletrônico
Manual Normas e rotinas Sinan Net	_	_	_	_	_	_	_	_
Manual Sinan online	_	_	_	_	_	_	_	_
Manual Sinan	_	_	_	_	_	_	_	_
relatório Caderno de análise geral	_	_	_	_	_	_	_	_
Guia de VE	_	_	_	_	_	_	_	_
Instrução normativa Nº2/2005	_	_	_	_	_	_	_	_
Portaria 201/2010	_	_	_	_	_	_	_	_
Portaria 104/2011 Estadual	_	_	_	_	_	_	_	_
Portaria 104/2011 Nacional	_	_	_	_	_	_	_	_
Portaria 1.271/2014 Nacional	_	_	_	_	_	_	_	_
Instrucional fluxo de retorno	_	_	_	_	_	_	_	_
8. Realiza a instalação das novas versões ou atualizações do Sinan? 1.Sm 2. Não							_	
9. Realiza supervisões de apoio técnico ao ano? (Apresentar o relatório da supervisão de 2013) 1. Sim (apresentou relatório) 2. Sim (não apresentou relatório) 3. Não							_	
10. Quais os locais supervisionados?							_	
11. Número de gestores e técnicos cadastrados:								
SinanNet							_ _	
Sinan Online/influenza							_ _	
12. Existe programação anual com cronograma de treinamentos no Sinan? 1. Sim 2. Não								
Tipo do Treinamento	Público-alvo		Nº Programado		Nº Realizado		Última Data	
Capacitação/atualização Sinan Net			_ _		_ _		_ _ / _ _ / _ _	
Capacitação/atualização Sinan Online (dengue e influenza)			_ _		_ _		_ _ / _ _ / _ _	

Construção de indicadores operacionais e epidemiológicos		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<i>Tabwin</i>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Preenchimento dos instrumentos de notificação		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Fluxo de retorno		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Outro (especificar)		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
13. Nº de reuniões anuais para planejamento das ações referentes ao Sinan:		<input type="checkbox"/>		
14. Há planejamento do Sinan construído?		<input type="checkbox"/>		
1. Sim (apresentou relatório) 2. Sim (não apresentou relatório) 3. Não				
15. Quais os técnicos que participaram do planejamento?				
Diretores - 1. estadual 2. regional 3. municipal 4. Não		<input type="checkbox"/>		
Gerentes - 1. estadual 2. regional 3. municipal 4. Não		<input type="checkbox"/>		
Coordenadores do Sinan- 1. estadual 2. regional 3. municipal 4. Não		<input type="checkbox"/>		
Técnicos do Sinan- 1. estadual 2. regional 3. municipal 4. Não		<input type="checkbox"/>		
Outros: _____				

### III. COMPONENTE: NOTIFICAÇÃO E INVESTIGAÇÃO

16. Qual a ferramenta utilizada para cadastramento da margem numérica distribuída para notificação? 1. Livro 2. Planilha eletrônica 3. Outros _____	<input type="checkbox"/>
17. Realiza o controle da distribuição da margem numérica? (Apresentar livro ou planilha eletrônica) 1. Sim 2. Não	<input type="checkbox"/>
18. Há instrucional com as normas de preenchimento das fichas de notificação impresso ou em meio eletrônico? 1. Sim (apresentação do material) 2. Não	<input type="checkbox"/>
19. Há dicionário de dados impresso ou em meio eletrônico? 1. Sim (apresentação do material) 2. Não	<input type="checkbox"/>
20. Informa ao Cievs estadual a ocorrência de casos de notificação compulsória ou surtos ou epidemias, detectados na sua área de abrangência com risco de disseminação para outras unidades federadas? 1. Sim 2. Não	<input type="checkbox"/>
21. Realiza apoio aos municípios para realização de notificação e investigação em situações de emergenciais? 1. Sim 2. Não	<input type="checkbox"/>

#### IV. COMPONENTE: MONITORAMENTO

22. Possui computador com o programa sinan relatórios versão 4.5 instalado? (observação direta) 1. Sim 2. Não			<input type="checkbox"/>
23. utiliza o Sinan relatórios? 1. Sim 2. Não			<input type="checkbox"/>
24. Nº de profissionais capacitados em análise de indicadores/tabulação de dados:			<input type="text"/>   <input type="text"/>
25. Realiza os monitoramentos abaixo:			
Indicador 1. Sim 2. Não		Periodicidade	Qual meio (Livro, planilhas, sala de situação)
Encerramento oportuno das investigações	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Alimentação do Sinan	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Oportunidade notificação DNCI	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Oportunidade digitação DNCI	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Fluxo de retorno	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Envio de lotes pelo nível hierárquico inferior	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Número de notificação duplicados	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

#### V. COMPONENTE: PROCESSAMENTO DOS DADOS

26. Possui computador com Sisnet instalado? (observação direta) 1. Sim 2. Não			<input type="checkbox"/>
27. Número de computadores com versão do Sinan Net e <i>patch</i> atualizados (observação direta):			<input type="text"/>   <input type="text"/>
28. Como está a realização das atividades abaixo:			
Realiza a atividade 1.Sim 2.Não	Periodicidade		Última Data
Atualização da tabela de estabelecimentos de saúde (***)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/> /  <input type="text"/> /  <input type="text"/>
Realização de <i>backup</i> interno (***)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/> /  <input type="text"/> /  <input type="text"/>
Realização de <i>backup</i> externo (*) (***)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/> /  <input type="text"/> /  <input type="text"/>
Exportação de arquivos DBF para tabulação (***)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/> /  <input type="text"/> /  <input type="text"/>
Envio de lotes de transferência para o nível hierárquico superior	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/> /  <input type="text"/> /  <input type="text"/>
Linkage dos bancos do Sinan com de outros SIS (**)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/> /  <input type="text"/> /  <input type="text"/>

(*) No caso do <i>backup</i> externo, onde guarda? 1.Pen drive 2.CD 3. Disquete 4. Outro _____	__
(**) No caso do <i>linkage</i> , qual o método utilizado? 1. Manual 2. Excel 3.reclink 4.Outro (especificar): _____ ( )Apresentou o resultado do último linkage	__
(***) Observação direta	

## VII. COMPONENTE: ANÁLISE E DIVULGAÇÃO DA INFORMAÇÃO

29. Dispõe dos recursos abaixo de modo regular para emitir os relatórios, boletins, análises, perfis, outros? 1. Sim 2.Não		
Recurso	__	__
Papel A4/ofício	__	__
Impressora	__	__
Cartucho/toner para impressora	__	__
Computador com Office ou algum programa de análise estatística	__	__
CD/DVD	__	__
Outro meio para divulgação das análises	__	__
30. Dispões de profissionais capacitados para utilização do Office ou outro pacote estatístico? 1.Sim 2.Não	__	
31. Realiza análise de completitude dos instrumentos de notificação? 1.Sim 2.Não	__	
32. Para quais agravos? _____		
33. Qual a periodicidade? _____		
34. Realiza análise de inconsistências? 1.Sim 2.Não	__	
35. Para quais agravos? _____ -		
36. Por qual o método? 1. <i>Linkage</i> 2.Planilhas 3. Sistema 4.Outros _____	__	
37. Qual a periodicidade? _____		
38. Verifica a existência de duplicidades? 1.Sim 2.Não	__	
39. Para quais agravos? _____		
40. Por qual o método? 1. <i>Linkage</i> 2.Planilhas 3. Sistema 4.Outros _____	__	
41. Qual a periodicidade? _____		

42. Elabora e emite relatórios/análises regularmente?						
Relatório	Elabora		Envia		Periodicidade	Para qual área (Regionais de saúde, áreas técnicas SES, Gerência Epidemiológica SMS, Hospitais, etc)
	1.Sim	2.Não	1.Sim	2.Não		
Encerramento oportuno	__	__	__	__		
Alimentação do Sinan	__	__	__	__		
Recebimento de lotes	__	__	__	__		
Duplicidade	__	__	__	__		
Compleitude	__	__	__	__		
Inconsistências	__	__	__	__		
Perfil epidemiológico	__	__	__	__		
Boletim epidemiológico	__	__	__	__		
43. Quais os meios utilizados para disseminar as informações? 1. Boletins impressos 2. Boletins eletrônicos 3. Outros_____						__
44. Recebe informações do nível hierárquico superior? 1. Sim 2. Não						__
45. Qual a periodicidade?_____						
46. Nº de boletins epidemiológicos elaborados no ano com dados do Sinan:						__  __
47. Nº de boletins epidemiológicos divulgados no ano com dados do Sinan						__  __
48. Nº de perfis epidemiológicos construídos usando dados do Sinan:						__  __
49. Nº de perfis epidemiológicos divulgados usando dados do Sinan:						__  __



## Apêndice 4 – Roteiro para observação direta

Componente	Dimensão	Roteiro para verificação	Técnica de obtenção
Gestão	Estrutura	Disponibilidade computador com configuração adequada exclusivo para operacionalizar o Sinan (Net e Online)	Observação direta
		Existência de profissionais operacionalizado o Sinan	Observação direta
		Documentos (manuais, portarias, instrução normativa) disponíveis para consulta/planejamento, impresso ou em meio eletrônico	Consulta a documentos
	Processo	Relatório de supervisão de apoio técnico ao ano	Consulta a documentos
		Verificação dos cadastros de gestores /técnicos para acesso ao Sinan Net	Observação direta
		Verificação dos cadastros de gestores /técnicos para acesso ao Sinan Online	Observação direta
Resultado	Planejamentos do Sinan construídos	Consulta a documentos	
Notificação e investigação	Estrutura	Existência de ferramenta adequada para cadastramento e acompanhamento da distribuição da margem numérica para notificação (Livro/planilha eletrônica)	Observação direta
		Existência de instrucional com as normas de preenchimento das fichas de notificação/investigação	Consulta a documentos
		Existência de dicionário de dados para o preenchimento das fichas de notificação/investigação	Consulta a documentos
	Processo	Verificação de livro/planilha eletrônica para o cadastramento da margem numérica distribuída	Observação direta
Monitoramento	Estrutura	Disponibilidade computador com o programa sinan relatórios versão 4.5 instalado	Observação direta
Processamento dos dados	Estrutura	Disonibilidade de computadores com o Sisnet instalado	Observação direta
	Processo	Observação dos backups do banco do Sinan realizados de dados semanalmente	Observação direta
		Observação da última data da exportação dos arquivos DBF realizada	Observação direta
Análise e divulgação da informação	Estrutura	Existência de papel, CD ou outro meio para divulgação das análises regularmente	Observação direta
		Existência de impressoras disponíveis	Observação direta
		Existência de computadores com office ou pacote estatístico	Observação direta

## Apêndice 5 - Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

### INFORMAÇÕES SOBRE A PESQUISA

O Senhor (a) está sendo convidado (a) como voluntário (a) a participar da pesquisa: **AVALIAÇÃO DA IMPLANTAÇÃO DO SISTEMA DE INFORMAÇÕES DE AGRAVOS DE NOTIFICAÇÃO EM PERNAMBUCO.**

#### Instituições participantes da Pesquisa:

- Instituto de Medicina Integral Prof. Fernando Figueira – IMIP
- Secretaria Estadual de Saúde de Pernambuco – SES/PE

Este estudo se faz necessário para a melhoria da qualidade da informação, para o fortalecimento do Sinan como instrumento de identificação das doenças e agravos de notificação compulsória e para a construção de indicadores de saúde mais fidedignos. Neste estudo pretendemos **Avaliar a implantação do Sistema de Informações de Agravos de Notificação (Sinan) no estado de Pernambuco.** Para isto, utilizaremos a aplicação de questionário estruturado durante a entrevista.

Para participar deste estudo você não terá nenhum custo, nem receberá qualquer vantagem financeira. Você será esclarecido (a) sobre o estudo em qualquer aspecto que desejar e estará livre para participar ou recusar-se a participar. Poderá retirar seu consentimento ou interromper a participação a qualquer momento. A sua participação é voluntária e a recusa em participar não acarretará qualquer penalidade ou modificação na forma em que é atendido pelo pesquisador.

O pesquisador irá tratar a sua identidade com padrões profissionais de sigilo.

Os resultados da pesquisa estarão à sua disposição quando finalizada. Seu nome ou o material que indique sua participação não será liberado sem a sua permissão.

O (A) Sr (a) não será identificado em nenhuma publicação que possa resultar deste estudo.

Este termo de consentimento encontra-se impresso em duas vias, sendo que uma cópia será arquivada pelo pesquisador responsável e a outra será fornecida a você.

Este estudo não provocará danos e/ou riscos ao entrevistado. O único desconforto que o entrevistado poderá sentir é achar que não sabe responder a alguns questionamentos. Entretanto, para evitar este desconforto, o entrevistado será esclarecido pelo pesquisador previamente sobre os objetivos e benefícios da pesquisa, e ainda, reforçando o sigilo da identificação do sujeito.

Eu, \_\_\_\_\_ concordo em participar do estudo **“AVALIAÇÃO DA IMPLANTAÇÃO DO SISTEMA DE INFORMAÇÕES**

**DE AGRAVOS DE NOTIFICAÇÃO EM PERNAMBUCO**”, após ter sido devidamente esclarecido (a) sobre os objetivos da pesquisa pelo (a) investigador (a) \_\_\_\_\_ (nome do pesquisador/a).

Atesto não ter sido submetida a qualquer tipo de coação, influência indevida, indução, intimidação ou qualquer outro ato lesivo aos princípios legais, morais ou éticos. Foi-me garantido o direito de me retirar da pesquisa a qualquer momento, sem que isto acarrete qualquer tipo de represália.

Data:

Assinatura do entrevistado: \_\_\_\_\_

Assinatura do pesquisador: \_\_\_\_\_

Assinatura da Testemunha: \_\_\_\_\_

Em caso de dúvidas e/ou considerações, entrar em contato com o Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos do IMIP (**CEP-IMIP**), que objetiva defender os interesses dos participantes, respeitando seus direitos em contribuir para o desenvolvimento da pesquisa desde que atenda às condutas éticas. O CEP-IMIP está situado à Rua dos Coelhos, 300, Boa Vista. Diretoria de Pesquisa do IMIP, prédio administrativo Orlando Onofre, 1º Andar tel: 2122-4756- E-mail: [comitedeetica@imip.org.br](mailto:comitedeetica@imip.org.br). O CEP-IMIP funciona de 2ª a 6ª feira, nos seguintes horários: 07:00 às 11:30h (manhã) e 13:30 às 16:00h (tarde).

Demais dúvidas sobre o estudo, entrar em contato com:

**Pesquisador responsável:** Daniely Aleixo Barbosa

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

Telefone: 81-9638-0590

Endereço: Rua Alexandre Selva, nº 205, Afogados, Recife-PE

**Demais pesquisadores participantes da pesquisa:**

Paulo Germano Frias

E-mail: [pfrias@surfix.com.br](mailto:pfrias@surfix.com.br)

## ANEXO

### Anexo 1 Lista nacional de doenças de notificação compulsória segundo a Portaria MS 1.271 de junho de 2014

Nº	DOENÇA OU AGRAVO (Ordem alfabética)	Periodicidade de notificação			
		Imediata	≤ 24 horas		Semanal
		MS	SES	SMS	
1	a. Acidente de trabalho com exposição a material biológico				X
	b. Acidente de trabalho: grave, fatal e em crianças e adolescentes			X	
2	Acidente por animal peçonhento			X	
3	Acidente por animal potencialmente transmissor da raiva			X	
4	Botulismo	X		X	
5	Cólera	X		X	
6	Coqueluche		X		
7	a. Dengue – Casos				X
	b. Dengue – Óbitos	X		X	
8	Difteria			X	
9	Doença de Chagas Aguda		X		
10	Doença de Creutzfeldt-Jakob (DCJ)				X
11	a. Doença Invasiva por "Haemophilus Influenza"		X		
	b. Doença Meningocócica		X		
12	Doenças com suspeita de disseminação intencional: a. Antraz pneumônico; b. Tularemia; c. Varíola	X		X	
13	Doenças febris hemorrágicas emergentes/reemergentes: a. Arenavírus; b. Ebola; c. Marburg; d. Lassa; e. Febre purpúrica brasileira	X		X	
14	Esquistossomose				X
15	Evento de Saúde Pública (ESP) que se constitua ameaça à saúde pública (ver definição no Art. 2º desta portaria)	X	X	X	
16	Eventos adversos graves ou óbitos pós-vacinação	X		X	
17	Febre Amarela	X		X	
18	Febre de Chikungunya	X		X	
19	Febre do Nilo Ocidental e outras arboviroses de importância em saúde pública	X	X	X	
20	Febre Maculosa e outras Riquetisioses	X		X	
21	Febre Tifoide		X		
22	Hanseníase				X
23	Hantavirose		X		
24	Hepatites virais				X
25	HIV/AIDS - Infecção pelo Vírus da Imunodeficiência Humana ou Síndrome da Imunodeficiência Adquirida				X
26	Infecção pelo HIV em gestante, parturiente ou puérpera e Criança exposta ao risco de transmissão vertical do HIV				X

27	Infecção pelo Vírus da Imunodeficiência Humana (HIV)				X
28	Influenza humana produzida por novo subtipo viral	X		X	
29	Intoxicação Exógena (por substâncias químicas, incluindo agrotóxicos, gases tóxicos e metais pesados)				X
30	Leishmaniose Tegumentar Americana				X
31	Leishmaniose Visceral				X
32	Leptospirose			X	
33	a. Malária na região amazônica				X
	b. Malária na região extra Amazônica	X		X	
34	Óbito: a. Infantil; b. Materno				X
35	Poliomielite por poliovírus selvagem	X		X	
36	Peste	X		X	
37	Raiva humana	X		X	
38	Síndrome da Rubéola Congênita	X		X	
41	Síndrome da Paralisia Flácida Aguda	X		X	
42	Síndrome Respiratória Aguda Grave associada a Coronavírus: a. SARS-CoV; b. MERS-CoV	X		X	
43	Tétano: a. Acidental; b. Neonatal			X	
44	Tuberculose				X
45	Varicela - Caso grave internado ou óbito		X		
46	a. Violência: doméstica e/ou outras violências				X
	b. Violência: sexual e tentativa de suicídio			X	

## Anexo 2 Carta de Anuência

**ERNAMBUCO**  
VERNO DO ESTADO

SECRETARIA DE SAÚDE DO ESTADO DE PERNAMBUCO  
SECRETARIA EXECUTIVA DE VIGILÂNCIA EM SAÚDE  
DIRETORIA GERAL DE INFORMAÇÕES E AÇÕES ESTRATÉGICAS EM VIGILÂNCIA EPIDEMIOLÓGICA

---

**CARTA DE ANUÊNCIA**

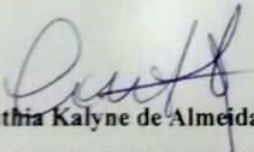
Declaro para os devidos fins que autorizo o desenvolvimento da pesquisa "**Avaliação da implantação do Sistema de Informação de Doenças e Agravos de Notificação em Pernambuco**", referente à Dissertação de Mestrado em Avaliação em Saúde - Turma 2014/2015, do Instituto de Medicina Integral Professor Fernando Figueira (IMIP), a ser realizada por **Daniely Aleixo Barbosa**, sob orientação da professor Paulo Germano Frias e Co-orientação de Romildo Siqueira de Assunção, fazendo uso de informações disponíveis da Secretaria Executiva de Vigilância em Saúde do Estado de Pernambuco (SEVS).

Estou ciente de que a referida pesquisa será desenvolvida com os profissionais que compõe a equipe do Sistema de Informação de Doenças e Agravos de Notificação (Sinan) estadual, no nível central e nas 12 Regiões de Saúde do Estado. E que, fará uso dos dados secundários sobre doenças de notificação compulsória do Sinan, referentes aos casos notificados entre 2007 e 2014 e sobre mortalidade do SIM (Sistema de Informação de Mortalidade).

Todas as informações coletadas serão mantidas com confidencialidade e será garantido o anonimato dos indivíduos.

Ressalto que a minha concordância está condicionada à submissão do Projeto ao Comitê de Ética em pesquisa da instituição de ensino supracitada.

Recife, 15 de Setembro de 2014.

  
**Cinthia Kalyne de Almeida Alves**  
Secretária Executiva de Gestão do Trabalho e Educação em Saúde

Rua Dona Maria Augusta Nogueira, 519, Bongi-Recife, PE, CEP 50751-530  
Site: [www.saude.pe.gov.br](http://www.saude.pe.gov.br) | Telefone/FAX: (81) 3184 0000

### Anexo 3 Aprovação do comitê de ética

IMIP

DECLARAÇÃO

Declaro que o projeto de pesquisa nº 4488-14 intitulado "Avaliação da implantação do sistema de informações de agravos de notificação em Pernambuco" apresentado pelo (a) pesquisador (a) Daniely Aleixo Barbosa foi APROVADO pelo Comitê de Ética em Pesquisa em Seres humanos do Instituto de Medicina Integral Prof. Fernando Figueira - IMIP, em 21 de novembro 2014.

Recife, 24 de novembro de 2014

  
Dr. José Eulálio Cezar Filho  
Coordenador do Comitê de Ética  
em Pesquisa em Seres Humanos do  
Instituto Materno Infantil Prof. Fernando Figueira

INSTITUTO DE MEDICINA INTEGRAL PROF. FERNANDO FIGUEIRA  
RUA DO AMARAL, 1000 - RECIFE - PE  
CEP: 51100-000  
FONE: (51) 3333-7777  
FAX: (51) 3333-7777  
WWW: www.imip.org.br

Rua do Amarelo, 1000 Rua 13  
Recife - PE - Brasil - CEP: 51100-000  
FONE: (51) 3333-7777  
FAX: (51) 3333-7777  
WWW: www.imip.org.br