



UnB

UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA

PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM NUTRIÇÃO HUMANA

CAINARA LINS DRAEGER

INCIDÊNCIA DAS DOENÇAS TRANSMITIDAS POR ALIMENTOS NO

BRASIL: UMA ANÁLISE DE 2007 A 2017

BRASÍLIA-DF

2018

CAINARA LINS DRAEGER

**INCIDÊNCIA DAS DOENÇAS TRANSMITIDAS POR ALIMENTOS NO
BRASIL: UMA ANÁLISE DE 2007 A 2017**

Tese apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Nutrição Humana como requisito para a obtenção do título de Doutor em Nutrição Humana.

Orientadora: Prof.^a Dr.^a Rita de Cássia Coelho de Almeida Akutsu.

Co-orientadora: Prof.^a Dr.^a Wilma Maria Coelho Araújo.

BRASÍLIA-DF

2018

DRAEGER, Cainara Lins.

Universidade de Brasília/Cainara Lins Draeger;

Orientação: Prof.^a Dr.^a Rita de Cássia Coelho de Almeida Akutsu

Co-orientação: Prof.^a Dr.^a Wilma Maria Coelho Araújo

Brasília, 2018

98f.

Tese de Doutorado apresentada ao Programa de Pós-graduação
em Nutrição Humana - UnB

1. Doenças Transmitidas por Alimentos
2. Base de Dados
3. Sistemas de Informação em Saúde

CAINARA LINS DRAEGER

INCIDÊNCIA DAS DOENÇAS TRANSMITIDAS POR ALIMENTOS NO BRASIL: UMA ANÁLISE DE 2007 A 2017

Tese apresentada ao Programa de Pós-graduação em Nutrição Humana como requisito para a obtenção do título de Doutor em Nutrição Humana.

Banca examinadora:

Presidente: Prof.^a Dr.^a Rita de Cássia Coelho de Almeida Akutsu
Faculdade de Ciências da Saúde/ Departamento de Nutrição
Universidade de Brasília

2º Membro: Prof.^a Dr.^a Muriel Bauermann Gubert
Faculdade de Ciências da Saúde/ Departamento de Nutrição
Universidade de Brasília

3º Membro: Prof.^a Dr.^a Verônica Cortez Ginani
Faculdade de Ciências da Saúde/ Departamento de Nutrição
Universidade de Brasília

4º Membro: Prof.^a Dr.^a Priscila Farage de Gouveia
Faculdade de Ciências da Educação e Saúde/ Curso de Nutrição
Centro Universitário de Brasília

Suplente: Prof.^a Dr.^a Eliana dos Santos Leandro
Faculdade de Ciências da Saúde/ Departamento de Nutrição
Universidade de Brasília

BRASÍLIA-DF

2018

DEDICO

Aos meus pais Denise e João, à professora Rita Akutsu,
à minha irmã Jaciara e aos meus queridos avós:
Vó Dalva (*in memoriam*); Vó Ciléa e Vô Lins.
Fundamentais na minha vida e responsáveis
por eu ter chegado até aqui.

AGRADECIMENTOS

À professora Dr^a Rita Akutsu, pelas inestimáveis orientações, conselhos e amizade. Por sempre me apoiar, socorrer, escutar, acalmar, aconselhar e puxar minha orelha. Você foi uma super mãe que ganhei ao longo de todos esses anos de UnB e que vou levar pra sempre no meu coração. Muito obrigada por tudo!

À querida professora Dr^a Izabel Silva, por todos os ensinamentos, parceria nas horas mais complicadas, por sempre me receber de braços abertos e por confiar no nosso trabalho.

Às professoras Dr^a Renata Zandonadi e Dr^a Raquel Botelho, pelo impulso que me proporcionaram na reta final do trabalho. São professoras que admiro desde a graduação e que foram fundamentais para eu acreditar que as metas traçadas seriam alcançadas e que eu conseguiria cumprir o cronograma! A sabedoria e a agilidade da professora Renata é incrível e isso me estimulou muito na hora de escrever os artigos. Vocês merecem meu eterno agradecimento!

À professora Dr^a Wilma Coelho, pela co-orientação e apoio na estruturação e desenvolvimento do trabalho.

À professora Dr^a Érika Camargo, pelas contribuições no meu exame de qualificação, pelos ensinamentos sobre o Embase, por sempre que necessário me receber na Fiocruz e por sempre me apoiar.

Ao Ministério da Saúde e toda a equipe de atendimento do e-SIC por me permitirem acesso aos dados necessários ao desenvolvimento do trabalho.

À minha equipe de trabalho da clínica Nutricionistas & Funcional, por todo o apoio e compreensão pela minha ausência.

À minha amiga, fisioterapeuta e quase psicóloga Carol Vechi. Obrigada por me “destravar”, aliviar minhas dores de cabeça, me acalmar e ensinar a relaxar!

À minha irmã Jaciara, que mesmo distante me ajudava na tradução dos trabalhos.

Ao meu pai João, por todo incentivo e por compreender minha ausência.

Ao meu namorado Felipe, por me acalmar nos momentos mais difíceis, sempre me incentivar e acreditar no meu trabalho.

À tia Klívia, pelo suporte estatístico e ajuda na obtenção dos dados do IBGE.

À minha mãe Denise, por proporcionar todas as condições necessárias ao desenvolvimento do trabalho, me incentivar, estar sempre disposta a me ajudar mesmo sem ter o conhecimento técnico e por sempre me cobrar mais e mais. Te amo!

RESUMO

Doença Transmitida por Alimento (DTA) ocorre quando uma ou mais pessoas apresentam sintomas similares, após a ingestão de água ou alimentos contaminados. Apesar da crescente sensibilização os dados epidemiológicos continuam escassos. A qualidade dos dados para o Sistema de Vigilância Epidemiológica das DTA (VE-DTA) é fundamental para que este apresente bom desempenho e direcione ações de saúde. O monitoramento da completitude é uma ferramenta valiosa para verificar se os dados estão sendo adequadamente preenchidos. Este estudo teve como objetivo analisar os dados nacionais sobre DTA de 2007 a 2017 disponibilizados pelo Ministério da Saúde do Brasil. No primeiro momento foi realizada avaliação da qualidade dos dados do VE-DTA por meio da avaliação da completitude do banco. Em seguida foi avaliado o panorama epidemiológico das DTA no Brasil no período mencionado. A avaliação da completitude do banco foi realizada com dados dos anos de 2007 a 2016 por meio da quantificação de respostas ignoradas, incompletas ou em branco. Foi avaliado o percentual de completitude em relação ao número total de notificações registradas. Também foi avaliada a completitude de acordo com o grau recomendação de preenchimento de cada variável (obrigatória, essencial e complementar) conforme preconizado no manual do VE-DTA. A avaliação epidemiológica foi realizada com dados de 2007 a 2017 e ocorreu pelo levantamento dos alimentos mais envolvidos e seu local de ingestão; tempo total de investigação do surto; microrganismos envolvidos, número de doentes e mortes. Também foram calculadas as taxas de incidência e mortalidade globais e a letalidade do país. Todos os dados foram analisados no software SPSS® versão 22.0. Entre 2007 e 2016 a base de dados apresentou classificação geral de completitude como Categoria 1, com 82,1% (n = 5,777) das variáveis com preenchimento acima de 75%; 8,6% do banco de dados foi classificado como Categoria 2, com preenchimento das variáveis entre 50,1 e 75%; 9,2% como Categoria 3 (preenchimento entre 25,1% e 50%) e 0,1% como Categoria 4 (preenchimento abaixo de 25%). Ao se avaliar a completitude pelo nível de recomendação do VE-DTA, observou-se que variáveis de preenchimento obrigatório tiveram maior completitude que as variáveis de preenchimento essencial ou complementar. A avaliação epidemiológica das DTA entre 2007 e 2017 evidenciou que ocorreram 7630 surtos no período. Foi registrado um total de 134.046 pessoas doentes; 19.394 hospitalizados e 127 mortos. A taxa de incidência foi de 67,57 por 100.000 habitantes; a taxa de mortalidade de 0,06 por 100.000 habitantes e a letalidade de 0,09% nos 11 anos de investigação. Observou-se que a melhoria da qualidade do banco de dados por meio da completitude pode impactar positivamente as ações de saúde pública reduzindo a incidência e o número de mortes. Ao se avaliar o perfil epidemiológico das DTA no período de 11 anos, foi observado que o país ainda enfrenta problemas no controle dessas doenças em todo o seu território. São várias as dificuldades em relação à vigilância dos surtos de DTA, seja devido à complexidade do quadro clínico dos pacientes e a demora para o diagnóstico, dificuldade de acesso aos serviços de saúde pela população, pela multiplicidade de agentes etiológicos e a falta de conhecimento sobre o alimento envolvido no surto.

Palavras-chave: 1. Doenças Transmitidas por Alimentos 2. Base de Dados Nacional 3. Sistemas de Informação em Saúde

ABSTRACT

Foodborne diseases (FBD) occurs when one or more people experience similar symptoms after ingestion of contaminated food or water. Despite increasing awareness, epidemiological data remain scarce. Precise information about FBD can adequately inform policy-makers and help to allocate appropriate resources for food safety control. The data quality for the FBD Epidemiological Surveillance System (VE-DTA) is fundamental so it need to present good performance. Completeness monitoring is a valuable tool to verify that data is being properly filled. The quality of the systems is important for the knowledge of the epidemiological panorama and directing actions in health. This study aimed to evaluate the national data of FBD from 2007 to 2017 in Brazil. In the first moment, the VE-DTA data quality evaluation was performed through the completeness. Next, the epidemiological panorama of brazilian FBD was evaluated. The completeness assessment was performed with data from the years 2007 to 2016 by quantifying ignored, incomplete or blank answers. The percentage of completeness was evaluated in relation to the total number of registered notifications. The overall completeness percentages of the database and the completeness levels according to the degree of recommendation of completion of each variable (mandatory, essential, and complementary) by the VE-DTA manual. The epidemiological evaluation was carried out with data from 2007 to 2017 and was evaluated the characteristics of the FBD, such as food involved, the location of ingestion, the total time to the outcome investigation, microorganism involved and deaths. We also calculated the global incidence, mortality and lethality rates of the country. All data were analyzed in SPSS® software version 22.0. Between 2007 and 2016, according to the completeness classification, the database presented general classification as Category 1 since it had 82.1% (n = 5.777) of variables with the level of completion up to 75.1%. We observed that 8.6% of the database was classified as Category 2, with variables between 50.1 and 75%; 9.2% as Category 3 (completeness between 25.1% and 50%) and 0.1% as Category 4 (completeness below 25%). Completeness was also assessed by the level of VE-DTA recommendation, it was observed that variables of mandatory completion were more complete than the variables of essential or complementary filling. The epidemiological evaluation of FBD between 2007 and 2017 showed that were 7630 FBD outbreaks in the VE-DTA. Of the registered reports, a total of 134,046 individuals were sick with FBD; 19,394 were hospitalized, and they registered 127 deaths. We found a coefficient of incidence of FBD of 67.57 per 100,000 inhabitants; mortality coefficient of 0.06 per 100,000 inhabitants and lethality 0.09% over the 11 years of investigation. Improvement on database quality through completeness can positively impact public health actions by reducing the incidence and number of deaths. When assessing the epidemiological profile of FBD in a period of 11 years, it was observed that the country still faces problems in the control of these diseases throughout its territory. There are several difficulties in the surveillance of FBD outbreaks, due to the complexity of the clinical picture of patients and delay in diagnosis, difficulty in accessing health services by the population, multiplicity of etiologic agents and lack of knowledge about the food involved in the outbreak.

Key Words: 1. Foodborne Diseases 2. National survey 3. Health Information Systems

LISTA DE FIGURAS E QUADROS

	Página
Figura 1. Fluxo de utilização dos dados para a geração de informações, tomada de decisões e obtenção de resultados.....	23
Figura 2. Resumo do fluxo de transmissão de informações em saúde dentre as esferas de Governo no Brasil.....	32
Quadro 1. Descrição das principais dimensões de qualidade de dados...	37
Figura 3. Resumo do processo para a condução e elaboração dos objetivos do estudo.....	39
Figura 4. Resumo da sequência de solicitações do banco de dados sobre as DTA com período da solicitação e respostas recebidas através do e-SIC.....	44
Quadro 2. Resumo das informações obtidas por meio das variáveis de preenchimento obrigatório, essencial e complementar do VE-DTA.....	46
Figura 5. Resumo das etapas de avaliação da completitude do VE-DTA brasileiro de 2007 a 2016.....	48

LISTA DE SIGLAS

SIGLA	Significado
Acordo SPS	Acordo sobre Medidas Sanitárias e Fitossanitárias
ANVISA	Agência Nacional de Vigilância Sanitária
APAC	Autorização de Procedimento de Alta Complexidade
BPA	Boletim de Produção Ambulatorial
BPF	Boas Práticas de Fabricação
BVS	Biblioteca Virtual em Saúde
CADSUS	Cadastro Nacional de Usuários do SUS
CDC	<i>Centers for Disease Control and Prevention</i>
CEP	Comitê de Ética e Pesquisa
CIAA	<i>Confederation of Food and Drink Industries of the European Union</i>
CIHA	Comunicação de Informação Ambulatorial e Hospitalar
CNES	Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Saúde
DATASUS	Departamento de Informática do SUS
DTA	Doença Transmitida por Alimento
DVA	Doenças Veiculadas por Alimentos
e-SIC	Sistema Eletrônico do Serviço de Informação ao Cidadão
FAO	Organização das Nações Unidas para a Agricultura e a Alimentação
FIN	Ficha Individual de Notificação
FPO	Ficha de Programação Físico-Orçamentária
GFSI	<i>Global Food Safety Initiative</i>
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
ISO	<i>International Organization for Standardization</i>
MAPA	Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento
MS	Ministério da Saúde
OMC	Organização Mundial do Comércio
OMS	Organização Mundial de Saúde
OPAS	Organização Pan Americana de Saúde

OPM do SUS	Sistema de Gerenciamento da Tabela de Procedimentos, Medicamentos, Órteses, Próteses e Materiais Especiais
Prodabel	Empresa de Processamento de Dados da Prefeitura de Belo Horizonte
Pubmed®	<i>United States National Library of Medicine National Institutes of Health</i>
RDC	Resolução da Diretoria Colegiada
SES	Secretaria de Estadual de Saúde
SI	Sistema de Informação
SIA	Sistema de Informação Ambulatorial
SIH	Sistema de Informação Hospitalar
SIM	Sistema de Informações sobre Mortalidade
SINAN	Sistema de Informação de Agravos de Notificação
SINASC	Sistema de Informações sobre Nascidos Vivos
SIPNI	Sistema de Informações do Programa Nacional de Imunização
SIS	Sistemas de Informação em Saúde
SISCAN	Sistema de Informação do Câncer
Sisnep	Sistema Nacional de Ética e Pesquisa
SISREG	Sistema Nacional de Regulação
SMS	Secretaria Municipal de Saúde
SNVE	Sistema Nacional de Vigilância Epidemiológica
SPSS	<i>Statistical Package for Social Sciences</i>
SUS	Sistema Único de Saúde
SVE	Sistema de Vigilância Epidemiológica
SVS/MS	Secretaria de Vigilância em Saúde do Ministério da Saúde
UnB	Universidade de Brasília
VE-DTA	Sistema Nacional de Vigilância Epidemiológica das Doenças Transmitidas por Alimentos

SUMÁRIO

CAPÍTULO 1

1	INTRODUÇÃO.....	14
2	REVISÃO TEÓRICA.....	17
2.1	DOENÇAS TRANSMITIDAS POR ALIMENTOS.....	17
2.2	FERRAMENTAS PARA CONTROLE SANITÁRIO DE ALIMENTOS.....	22
2.3	DOS DADOS À INFORMAÇÃO: SISTEMAS DE INFORMAÇÃO E VIGILÂNCIA EM SAÚDE.....	24
2.3.1	SISTEMAS DE INFORMAÇÃO EM SAÚDE RELACIONADOS ÀS DTA.....	28
2.3.1.1	SISTEMA DE INFORMAÇÃO AMBULATORIAL (SIA) E SISTEMA DE INFORMAÇÃO HOSPITALAR (SIH).....	28
2.3.1.2	SISTEMA DE INFORMAÇÃO DE AGRAVOS DE NOTIFICAÇÃO (SINAN).....	30
2.4	AVALIAÇÃO DA QUALIDADE DOS SIS.....	35
2.5	PROCESSO PARA A CONDUÇÃO DO ESTUDO.....	39
3	OBJETIVOS.....	41
3.1	OBJETIVO GERAL.....	41
3.2	OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	41
4	MÉTODO.....	42
4.1	DESENHO DO ESTUDO.....	42
4.2	ASPECTOS ÉTICOS DA PESQUISA.....	43
4.3	OBTENÇÃO DOS DADOS.....	43
5	RESULTADOS E DISCUSSÃO.....	51
5.1	ARTIGO 1.....	52
5.2	ARTIGO 2.....	53
6	CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	54
	REFERÊNCIAS.....	57
	ANEXOS.....	64
	ANEXO A – FICHA DE NOTIFICAÇÃO DE SURTO DE DTA – SINAN-NET.....	64
	ANEXO B – INSTRUÇÕES PARA PREENCHIMENTO DA NOTIFICAÇÃO DE SURTO DE DTA.....	66
	ANEXO C – PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP DA UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA.....	68

ANEXO D - PROCESSO DE SOLICITAÇÃO DO BANCO DE DADOS DAS DTA AO MINISTÉRIO DA SAÚDE, PEDIDO DE RECURSO E AS SOLICITAÇÕES DE ENVIO DO BANCO DE DADOS ATUALIZADO	74
ANEXO E - DICIONÁRIO DE DADOS E INSTRUCIONAL PARA DECODIFICAÇÃO E INTERPRETAÇÃO DAS VARIÁVEIS DAS NOTIFICAÇÕES DE SURTOS DE DTA INSERIDAS NO SINAN-NET	86

ESTRUTURA DA TESE

Esta tese foi estruturada em três capítulos. Na primeira parte, Capítulo 1, encontram-se a introdução, a revisão teórica, os objetivos e o método. Em seguida, no Capítulo 2, constam os resultados e a discussão fruto do estudo na forma de dois artigos científicos completos. O primeiro artigo, intitulado *Epidemiological Surveillance System on Foodborne Diseases in Brazil after 10-Years of Its Implementation: Completeness Evaluation* foi publicado no *International Journal of Environmental Research and Public Health* no ano de 2018 (<https://doi.org/10.3390/ijerph15102284>). O segundo artigo, intitulado *Brazilian Foodborne disease national survey: A panorama after 11-years of its implementation to advance research, policy, and practice on public health* encontra-se submetido ao periódico *Nutrients* aguardando avaliação pelos revisores. Por fim, no Capítulo 3, constam as considerações finais, as referências e os anexos do estudo.

CAPÍTULO 1

1 INTRODUÇÃO

Doença Transmitida por Alimento (DTA) é identificada quando uma ou mais pessoas apresentam sintomas similares, após a ingestão de água ou alimentos contaminados. Essa contaminação pode ser decorrente de bactérias, vírus, toxinas, parasitas, agrotóxicos, produtos químicos ou metais pesados e sinaliza falta de qualidade dos alimentos, especialmente a qualidade microbiológica (WHO, 2007).

Um surto de DTA pode ser caracterizado pelo aparecimento repentino, em um curto período de tempo, de casos de afecções gastroentéricas entre indivíduos que consumiram os mesmos alimentos ou água. Segundo o *Centers for Disease Control and Prevention* (CDC) estima-se, por ano, que um entre seis norte americanos adoecem, 128 mil são hospitalizados e três mil pessoas morrem, devido às DTA. No Brasil, entre os anos 2000 e 2017, foram notificados à Secretaria de Vigilância em Saúde do Ministério da Saúde (SVS/MS) 12.503 surtos (CDC, 2011; BRASIL, 2018a).

Os sintomas causados por DTA podem variar de uma gastroenterite leve a situações mais severas, como o desenvolvimento de danos renais, hepáticos e neurológicos. Entretanto, a maioria das DTA são de intensidade leve a moderada, em que grande parte das pessoas acometidas não buscam tratamento com profissionais de saúde, o que contribui, entre outros fatores, em subnotificações nos sistemas de vigilância e na dificuldade de se estimar a verdadeira incidência de DTA na população (BRASIL, 2010; WHO, 2015a).

Apesar da crescente sensibilização internacional para as DTA como um risco significativo para a saúde e para o desenvolvimento socioeconômico, a segurança dos alimentos continua a ser marginalizada. Um dos principais obstáculos é a falta de dados precisos sobre a extensão e o custo das doenças de origem alimentar. Esses dados permitiriam agentes políticos definir prioridades de saúde pública e alocar recursos. Os dados epidemiológicos das doenças de origem alimentar continuam escassos, particularmente nos países em desenvolvimento. Até os surtos de origem alimentar que apresentam maior visibilidade muitas vezes passam despercebidos e não são declarados ou devidamente investigados (WHO, 2015a).

No Brasil, o Sistema Nacional de Vigilância Epidemiológica (SNVE) vigente preconiza a notificação de casos de doenças de notificação compulsória e de surtos de qualquer etiologia. A vigilância das DTA está dirigida para a notificação e investigação de surtos. Porém, o perfil epidemiológico das DTA no Brasil ainda é pouco conhecido. Somente alguns estados e municípios dispõem de estatísticas e dados sobre os agentes etiológicos mais comuns, alimentos mais frequentemente implicados, população de maior risco e fatores contribuintes (BRASIL, 2010).

Devido ao crescente aumento dos casos de DTA no país, a SVS/MS, desenvolveu o Sistema Nacional de Vigilância Epidemiológica das Doenças Transmitidas por Alimentos (VE-DTA). A interação desse sistema, em parceria com a Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA), Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA) e Instituto Pan-Americano de Alimentos da Organização Pan-Americana de Saúde (OPAS), tem como objetivo reduzir a incidência das DTA no Brasil. O VE-DTA utiliza as informações do Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN), que permite identificar a suspeita da ocorrência de um evento na população, além de indicar riscos aos quais as pessoas estão sujeitas, contribuindo, assim, para a identificação da realidade epidemiológica de determinada área geográfica (BRASIL, 2018a).

Segundo o Ministério da Saúde (MS), a oportunidade, atualidade, disponibilidade e cobertura são características que determinam a qualidade da informação e são fundamentais para que todo o Sistema de Vigilância Epidemiológica (SVE) apresente bom desempenho. Um banco de dados de boa qualidade deve ser completo (conter todos os casos diagnosticados); confiável para os dados originais registrados nas unidades de saúde (confiabilidade); sem duplicidades; seus itens devem ser completos (completitude) e consistentes. É essencial analisar a qualidade do banco de dados para identificar e resolver inconsistências e duplicação dos registros de dados (BRASIL, 2005a; BRASIL, 2008).

O monitoramento da completitude é uma ferramenta valiosa para verificar se os dados estão sendo adequadamente preenchidos e identificar falhas nos sistemas, expandindo seu uso e melhorando as estratégias na geração e disseminação de informações. A realização de estudos que avaliem a qualidade dos sistemas de informação é importante para que os gestores tomem conhecimento da situação epidemiológica. Dessa forma podem sugerir onde devem ser priorizados os esforços

para o aprimoramento da qualidade dos dados que permitam a tomada de melhores decisões em saúde (LIMA et al., 2009).

2 REVISÃO TEÓRICA

Para o desenvolvimento da revisão teórica foram utilizados documentos do Ministério da Saúde do Brasil (MS), dados da Organização Mundial de Saúde (OMS), Organização Pan-Americana da Saúde (OPAS) e do *Centers for Disease Control and Prevention* (CDC), disponíveis nos respectivos sites oficiais. Em caráter complementar foi utilizada a Biblioteca Virtual em Saúde (BVS) e a plataforma do *United States National Library of Medicine National Institutes of Health (Pubmed®)* para a busca de demais documentos e artigos científicos correlatos ao assunto abordado.

2.1 DOENÇAS TRANSMITIDAS POR ALIMENTOS

Todos os anos, no mundo, bilhões de pessoas estão em risco de consumir alimentos contaminados, sendo que milhões adoecem e muitos morrem pela ingestão dos alimentos não seguros. As Doenças Transmitidas por Alimentos (DTA) são uma importante causa de morbidade e mortalidade, mas a extensão total e o custo de se produzir e fornecer alimentos não seguros decorrentes de química e contaminantes microbiológicos, agentes físicos e parasitas em alimentos, ainda é desconhecida (WHO, 2015a).

As DTA ou Doenças Veiculadas por Alimentos (DVA) ocorrem pela ingestão de água ou alimentos contaminados por agentes químicos (pesticidas, metais tóxicos) ou biológicos (microrganismos patogênicos), sendo estes últimos os maiores responsáveis destas enfermidades (WHO, 2007).

A incidência de DTA vem aumentando de modo significativo em nível mundial. Vários são os fatores que contribuem para a emergência dessas doenças, entre os quais destacam-se: o crescente aumento das populações; a existência de grupos populacionais vulneráveis ou mais expostos; o processo de urbanização desordenado e a necessidade de produção de alimentos em grande escala. Contribui, ainda, o deficiente controle dos órgãos públicos e privados no tocante a qualidade dos alimentos ofertados as populações (BRASIL, 2010).

Entre os anos 2000 até 2017, foram notificados à Secretaria de Vigilância em Saúde (SVS/MS) 12.503 surtos decorrentes de doenças de origem alimentar. Nos

Estados Unidos, estima-se que anualmente um entre seis norte americanos adocece, 128 mil são hospitalizados e três mil pessoas morrem, devido às DTA (CDC, 2011; BRASIL, 2018a).

Dados da Agência de Saúde do Canadá mostram que em 2016, 1,6 milhões de pessoas adoeceram, 4000 foram hospitalizadas e 105 morreram em decorrência de DTA no país (CANADA, 2016). Segundo a WHO (2015), na Europa, todos os anos, 23 milhões de pessoas adoecem e 5000 morrem em decorrência das DTA.

No Brasil, com o objetivo de monitorar as doenças ocasionadas por ingestão de água e alimentos contaminados, foi criado no ano de 1999 o Sistema Nacional de Vigilância Epidemiológica das Doenças de Transmitidas por Alimentos (SVE-DTA). Após sua implantação foram coletados dados epidemiológicos mais específicos que contemplam o tipo de alimento e microrganismo causador da DTA, locais de maior incidência, porcentagens e outros dados para o diagnóstico da situação de saúde (CARMO et al., 2005).

Ao todo existem mais de 250 tipos de agentes patogênicos envolvidos com a ocorrência das DTA, sendo a maioria decorrente de infecções causadas por bactérias e suas toxinas, vírus e parasitas. Outras doenças podem ocorrer por envenenamento causado por toxinas naturais de cogumelos venenosos; toxinas de algas e peixes ou por produtos químicos prejudiciais que contaminaram o alimento, como soda cáustica, chumbo e agrotóxicos (CLIVER; RIEMANN, 2002).

Os pacientes com DTA geralmente apresentam sintomas relacionados ao sistema gastrointestinal como vômitos, diarreia e dor abdominal. Também podem ser desenvolvidos sintomas inespecíficos e sintomas neurológicos. Entretanto, a maioria das DTA são de intensidade leve a moderada, onde grande parte das pessoas acometidas não buscam tratamento com profissionais de saúde, o que contribui, entre outros fatores, em subnotificações nos sistemas de vigilância e na dificuldade para se estimar a verdadeira incidência de DTA na população (BRASIL, 2010; WHO, 2015a).

Relatos nacionais e internacionais demonstram que a maioria dos casos de DTA não são notificados às autoridades sanitárias, pois muitos dos patógenos alimentares causam sintomas brandos. O número de casos e surtos notificados pode ser definido como a ponta de um iceberg, comparando-se com o número real de casos (GREIG; RAVEL, 2009).

Os surtos alimentares são definidos por episódios nos quais duas ou mais pessoas apresentam, em um mesmo período de tempo, sinais e sintomas semelhantes após a ingestão de um determinado alimento de mesma origem, considerado contaminado por evidência clínica, epidemiológica e/ou laboratorial. Também pode-se considerar um surto um caso isolado grave do ponto de vista clínico e epidemiológico (BRASIL, 2010).

Para acelerar o processo de diagnóstico e prevenir a ocorrência de surtos, recomenda-se que os profissionais de saúde avaliem aspectos importantes para determinar a etiologia de uma DTA, dentre eles: 1- Período de incubação; 2- Duração da doença; 3- Sintomas clínicos predominantes; e 4- População envolvida no surto. Pistas adicionais devem ser obtidas perguntando se o paciente consumiu alimentos crus ou mal cozidos (por exemplo, ovos crus ou mal cozidos, carnes, moluscos, peixes), leite não pasteurizado ou sucos, enlatados domésticos, produtos frescos ou queijos não pasteurizados, por exemplo (CDC, 2001).

De maneira geral, quanto aos agentes etiológicos envolvidos, as DTA podem ser agrupadas em três grandes categorias: infecção; toxiinfecção e intoxicação. As principais características e exemplos de agentes envolvidos em cada categoria de DTA estão detalhados a seguir.

As infecções são causadas pela ingestão de alimentos contaminados com microrganismos patogênicos, denominados invasivos, com capacidade de penetrar e invadir tecidos. A dose necessária para produzir uma infecção varia com o tipo de microrganismo, mesmo que este geralmente se multiplique no trato gastrointestinal ou em algum outro órgão do corpo para produzir a doença infecciosa. Além do tipo de microrganismo envolvido, a DTA também pode variar de acordo com as características do hospedeiro (BRASIL, 2005b). Outro fator que merece destaque é o fato dos agentes etiológicos possuírem diferentes tempos de incubação, dificultando ainda mais a associação da DTA com o alimento consumido e o agente etiológico envolvido (CDC, 2017).

Como mencionado na definição das DTA, a água é outro veículo que apresenta significativa participação na ocorrência dos surtos. Sua contaminação está diretamente relacionada à precariedade da rede de abastecimento e tratamento desse insumo. De acordo com dados da OMS, a água contaminada está relacionada com a maioria dos problemas de saúde e adoecimento da população em todo o mundo. Segundo o último relatório sobre a qualidade de água, 2,1 bilhões de

peças em todo o mundo não têm acesso à água potável em casa e 4,5 bilhões de pessoas carecem de saneamento seguro (WHO, 2017).

Dentre os microrganismos envolvidos com quadros infecciosos podem-se destacar as infecções por *Salmonella spp*, *Shigella spp*, *Yersinia enterocolitica*, *Clostridium perfringens* e *Campylobacter jejuni*. As infecções geralmente são associadas a diarreias frequentes, mas não volumosas, contendo sangue e pus, dores abdominais intensas, febre e desidratação leve, sugerindo infecção do intestino grosso por bactérias invasivas. Agentes virais, protozoários e helmintos também estão envolvidos com DTA, cujo mecanismo de ação é pela invasão tecidual, embora o quadro clínico geralmente não tenha as mesmas características discutidas anteriormente. Exemplos de vírus que podem ser adquiridos através de alimentos são as gastroenterites provocadas por Norovirus e o vírus da hepatite A (TAYLOR, 2017).

As toxinfecções alimentares são causadas por microrganismos toxigênicos, cujo quadro clínico é provocado por toxinas liberadas quando estes se multiplicam, esporulam ou sofrem lise na luz intestinal. Essas toxinas atuam nos mecanismos de secreção e absorção da mucosa do intestino. As infecções por *Escherichia coli enterotoxigênica*, *Vibrio cholerae*, *Vibrio parahaemolyticus*, *Clostridium perfringens* e *Bacillus cereus* (cepa diarreica) são exemplos clássicos. Normalmente, a diarreia nestes casos é intensa, sem sangue ou leucócitos, febre discreta ou ausente, sendo comum a desidratação (BRASIL, 2005b).

Por fim, as intoxicações alimentares são provocadas pela ingestão de toxinas pré-formadas nos alimentos em decorrência de anterior intensa proliferação do microrganismo patogênico no alimento. Os mecanismos de ação dessas toxinas em humanos ainda não estão bem esclarecidos. Observações em animais sugerem alterações na permeabilidade vascular e inibição da absorção de água e sódio, levando às diarreias. Os vômitos possivelmente estão associados à ação das toxinas sobre o sistema nervoso central. Exemplos clássicos deste processo são as intoxicações causadas por *Staphylococcus aureus*, *Bacillus cereus* (cepa emética) e *Clostridium botulinum* (BRASIL, 2005b).

De uma maneira geral a contaminação dos alimentos não pode ser percebida a olho nu. O alimento contaminado só apresenta características alteradas quando o processo de decomposição está bem evoluído. Os microrganismos patogênicos nem sempre alteram sabor ou odor dos produtos, logo, o consumidor não tem a

capacidade de identificá-los e muitas vezes não possui consciência dos perigos envolvidos com o consumo desse tipo de alimento (BRASIL, 2011).

A contaminação por agentes biológicos ocorre principalmente devido a uma manipulação inadequada dos alimentos, seja com más práticas de preparo, estocagem, armazenamento e distribuição ou, principalmente, condições higiênico-sanitárias impróprias dos manipuladores, que são fontes potenciais de contaminação (ALIMENTARIUS, 2006).

As pessoas mais atingidas por estas doenças são os indivíduos de baixo poder aquisitivo, por na maioria das vezes procurem produtos mais baratos em lugares com precárias condições de conservação. A falta de infraestrutura adequada de armazenamento de alimentos e a insuficiente ou falta de fiscalização contribuem para um ambiente de alto risco de contaminação dos alimentos. Além disso, conforme ocorre o desenvolvimento econômico de um país, seu sistema de produção de alimentos sofre grande crescimento. Por muitas vezes o crescimento do sistema de produção de alimentos não é acompanhado do desenvolvimento de técnicas e de medidas de controle sanitárias efetivas, resultando em um aumento da prevalência de agentes patogênicos dentro desse sistema produtivo (WELKER et al., 2009; WHO, 2015a).

Além das características econômicas, a localização geográfica de alguns países também contribui para a ocorrência de doenças de origem alimentar. Países de clima tropical são mais propensos ao desenvolvimento de pragas, microrganismos e a formação de toxinas. Ao mesmo tempo, muitos desses países ainda estão em fase de desenvolvimento e não possuem medidas de controle de produção e armazenamento que consigam garantir a completa segurança dos alimentos. Grande parte da população mundial, por ser economicamente desfavorecida, sofre com a recorrência de doenças de origem alimentar, agravando sua situação de saúde (muitas vezes já debilitada) e contribuindo para o atraso do desenvolvimento físico e mental, privando-os de oportunidades de atingir o pleno desenvolvimento e potencial de trabalho na sociedade. O quadro de recorrência de DTA, em países em desenvolvimento, leva a um ciclo vicioso de debilitação da população mais pobre e perda da capacidade de ascensão social (WHO, 2015a).

As doenças de origem alimentar, além de interferirem no desenvolvimento econômico dos países, também podem interferir no turismo e nas exportações agrícolas e das indústrias de alimentos. O acesso de uma Nação ao mercado

mundial de alimentos depende diretamente da sua capacidade de se adequar as normas internacionais do Acordo sobre Medidas Sanitárias e Fitossanitárias (Acordo SPS) da Organização Mundial do Comércio (OMC) (WHO, 2015a).

Apesar da crescente sensibilização internacional para as DTA como um risco significativo para a saúde e para o desenvolvimento socioeconômico, a segurança dos alimentos continua a ser marginalizada. Um dos principais obstáculos é a falta de dados precisos sobre a extensão e o custo das doenças de origem alimentar. Esses dados permitiriam agentes políticos a definir prioridades de saúde pública e alocar recursos. As informações precisas sobre as DTA, portanto, são necessárias para informar adequadamente os agentes políticos e alocar recursos apropriados para o controle e segurança dos alimentos (WHO, 2015a).

2.2 FERRAMENTAS PARA CONTROLE SANITÁRIO DE ALIMENTOS

O monitoramento das DTA avançou consideravelmente no Brasil nos últimos anos. Durante as duas últimas décadas, foram lançados novos regulamentos de alimentos que aumentaram o controle e segurança durante o processo produtivo.

O *Códex Alimentarius*, criado em 1963, é uma coletânea de normas alimentares adotadas internacionalmente com a finalidade de proteger a saúde dos consumidores e assegurar práticas equitativas no comércio regional e internacional de alimentos. Assim, a produção de alimentos para consumo local, ou para exportação, deve ser segura e de boa qualidade. O *Códex*, fruto de um programa conjunto entre a Organização das Nações Unidas para a Agricultura e a Alimentação (FAO) e a OMS, é referência mundial para consumidores, produtores e elaboradores de alimentos, bem como, para os organismos internacionais de controle e comércio de alimentos. Sua influência se estende a todos continentes e sua contribuição à proteção da saúde dos consumidores é incalculável. As recomendações do *Códex* são de aplicação voluntária, mas na maioria dos casos são utilizadas como base para a criação de normas nacionais de produção de alimentos (ALIMENTARIUS, 2006).

Em 2005, a norma ISO 22000 da *International Organization for Standardization* foi desenvolvida por profissionais da indústria de alimentos, conjuntamente com especialistas de organizações internacionais, contando com a

cooperação do *Códex Alimentarius*, *Global Food Safety Initiative* (GFSI) e *Confederation of Food and Drink Industries of the European Union* (CIAA). A ISO 22000:2005 é uma norma internacional que especifica os requisitos para um sistema de segurança de alimentos. É aplicável a todas as organizações, independente de tamanho, as quais estão envolvidas em qualquer etapa da cadeia de produção de alimentos e pode ser acompanhada através do uso de recursos internos e/ou externos. Sua certificação permite que haja uma padronização internacional das normas de segurança de alimentos. A organização de uma cadeia produtiva de alimentos precisa demonstrar sua habilidade em controlar os perigos a segurança de alimentos a fim de garantir que o alimento está seguro até o momento do consumo humano (ABNT, 2006).

No Brasil, a ANVISA realiza a fiscalização e manutenção da legislação referente ao controle higiênico-sanitário e de boas práticas de fabricação para estabelecimentos produtores de alimentos. De acordo com a Portaria nº 326, de 30 de julho de 1997, deve-se utilizar uma metodologia apropriada de avaliação dos riscos de contaminação dos alimentos nas diversas etapas de produção contidas no presente regulamento e intervir sempre que necessário, com vistas a assegurar alimentos aptos ao consumo humano (BRASIL, 1997).

Outras regulamentações da ANVISA, como a Resolução da Diretoria Colegiada (RDC) nº 275, de 21 de outubro de 2002, que foi desenvolvida para complementar a Portaria nº 326/97, introduziu o controle contínuo das Boas Práticas de Fabricação (BPF) e os Procedimentos Operacionais Padronizados (POP) e a RDC nº 216, de 15 de setembro de 2004, abrangem os procedimentos a serem adotados nos serviços de alimentação, visando garantir as condições higiênico-sanitárias do alimento preparado (BRASIL, 2002; BRASIL, 2004).

As BPF, de uma forma geral, constituem um conjunto de medidas que devem ser adotadas pelas indústrias de alimentos a fim de garantir a qualidade sanitária e a conformidade dos produtos alimentícios com os regulamentos técnicos. A legislação sanitária federal regulamenta as medidas em caráter geral, aplicável a todo o tipo de indústria de alimentos e as medidas de caráter específico, que são voltadas às indústrias que processam determinadas categorias de alimentos (BRASIL, 2005c).

Apesar das legislações existentes e medidas de controle já implementadas, no Brasil, por possuir dimensões continentais, é complexa uma ação fiscalizatória

que abranja todos os estabelecimentos produtores de alimentos. Assim, o país ainda enfrenta problemas no controle das DTA em todo o seu território.

2.3 DOS DADOS À INFORMAÇÃO: SISTEMAS DE INFORMAÇÃO E VIGILÂNCIA EM SAÚDE

Dados constituem a simples apresentação de algum registro ou armazenamento de fatos ocorridos percebidos no contexto de uma organização ou do seu meio. Representam um ou mais significados que isoladamente não podem transmitir uma mensagem ou representar algum conhecimento. Podem ser considerados códigos que constituem a matéria-prima da informação, ou seja, são a base da informação ainda não tratada (LAUDON; LAUDON, 2007).

O resultado do processamento de dados (através de estatística; comparações; associações), são as informações. Elas possuem significado, podendo-se tomar decisões ou fazer afirmações considerando os dados já tratados. Desta forma, podemos dizer que as informações são o conjunto de dados que foram processados, seja por meio eletrônico, mecânico ou manual e que produziram um resultado com significado (CORTÊS, 2017).

Os dados são considerados essenciais para o funcionamento dos sistemas de informação e são utilizados para alimentar os processos organizacionais ou modelos de gestão, como por exemplo, a gestão do conhecimento. A informação é empregada nas atividades com propósito definido, ou seja, ela pode ser proveniente de um banco de dados que devido à necessidade passou a ser processada e utilizada para alguma finalidade específica, conjuntamente com outros dados. Neste caso, o dado trabalhado, associado e inserido em algum processo, evolui para o conceito de informação. Um terceiro nível, o do conhecimento, representa a capacidade de utilizar a informação. Significa que alguém pode interpretar a informação, utilizá-la nos seus processos de decisão e identificar qual informação será útil para o processo decisório (LAUDON; LAUDON, 2007; GALLIERS; LEIDNER, 2014).

Entende-se sistema como o conjunto integrado de partes que se articulam para uma finalidade comum, já um Sistema de Informações (SI) deve disponibilizar o suporte necessário para que o planejamento, decisões e ações dos gestores, em

determinado nível decisório, não se baseiem em dados subjetivos, conhecimentos ultrapassados ou conjecturas. O SI é um conjunto de componentes inter-relacionados que coleta (ou recupera), processa, armazena e distribui informações destinadas a apoiar a tomada de decisões e o controle em uma organização (BRASIL, 2005a; LAUDON; LAUDON, 2007).

O uso de SI auxilia a dar maior suporte para que as funções de planejamento, controle e operação da organização possam ser executadas eficazmente, fornecendo informações sobre o passado, o presente e o futuro projetado sobre os efeitos relevantes dentro e fora da organização (REBOUÇAS, 2005). Na Figura 1 encontra-se resumido o fluxo de utilização dos dados para a geração de informações, tomada de decisões e obtenção de resultados.

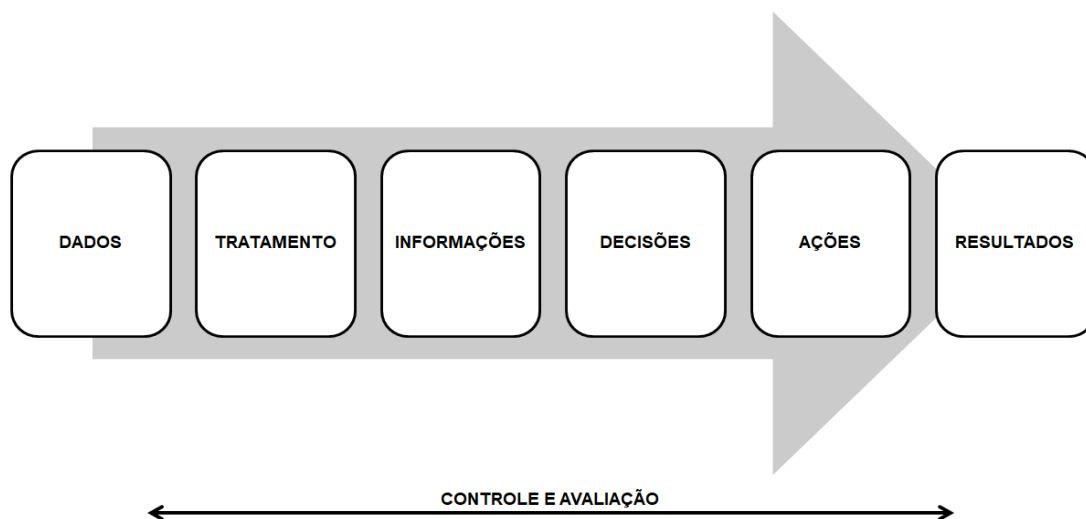


Figura 1. Fluxo de utilização dos dados para a geração de informações, tomada de decisões e obtenção de resultados. Fonte: Adaptado de Rebouças (2005).

Um sistema que contemple não somente as informações necessárias para a administração, mas que possa diagnosticar e controlar aspectos fundamentais para o sucesso da empresa representa um suporte fundamental para gestão e planejamento. Proporciona condições favoráveis para alcançar maior competitividade, eficiência e agilidade nas tomadas de decisões gerenciais e estratégicas da organização (DE OLIVEIRA, 2018).

Visto que a informação é instrumento essencial para a tomada de decisões, seu uso em situações de saúde representa imprescindível ferramenta à vigilância epidemiológica. Aplicada na área da saúde, possui o objetivo de melhorar o

gerenciamento dos serviços de saúde por meio de um bom sistema de acesso à informação. Constitui fator desencadeador do processo “informação-decisão-ação”, tríade que sintetiza a dinâmica de suas atividades que devem ser iniciadas a partir da informação de um indício ou suspeita de caso de alguma doença ou agravo (LIPPEVELD; SAUERBORN; BODART, 2000; BRASIL, 2005a).

A informação em saúde é o esteio para a gestão dos serviços, pois orienta a implantação, acompanhamento e avaliação dos modelos de atenção à saúde e das ações de prevenção e controle de doenças. São também de interesse dados e informações gerados extra setorialmente, cabendo aos gestores do Sistema a articulação com os diversos órgãos que os produzem, de modo a complementar e estabelecer um fluxo regular de informação em cada nível do setor saúde (BRASIL, 2005a).

Na década de 1950 a expressão vigilância epidemiológica era voltada para o controle das doenças transmissíveis. Originalmente, essa expressão significava “a observação sistemática e ativa de casos suspeitos ou confirmados de doenças transmissíveis e de seus contatos”. Tratava-se, portanto, da vigilância de pessoas, com base em medidas de isolamento ou de quarentena, aplicadas individualmente e não de forma coletiva (BRASIL, 2009a).

Em 1975, o Ministério da Saúde (MS) instituiu o Sistema Nacional de Vigilância Epidemiológica (SNVE), por meio de legislação específica (Lei nº 6.259/75 e Decreto nº 78.231/76). Esses instrumentos tornaram obrigatória a notificação de doenças transmissíveis selecionadas, nomeadas doenças de notificação compulsória. As doenças de notificação compulsória constam em uma relação atualizada e atualmente estabelecida pela Portaria do MS nº 204 de 17 de fevereiro de 2016 (BRASIL, 2016a).

A notificação é realizada por médicos, profissionais de saúde ou responsáveis pelos estabelecimentos de saúde, públicos ou privados sendo facultado a estados e municípios incluir outros problemas de saúde importantes em sua região, como varicela no estado de Minas Gerais ou difilobotríase no município de São Paulo. Dentre as doenças de notificação compulsória listadas na Portaria, incluem-se as DTA cólera e botulismo (BRASIL, 2009b; BRASIL, 2016a).

Em 1990, segundo a Lei nº 8.080/90, a vigilância epidemiológica foi definida como “um conjunto de ações que proporciona o conhecimento, a detecção ou prevenção de qualquer mudança nos fatores determinantes e condicionantes de

saúde individual ou coletiva, com a finalidade de recomendar e adotar as medidas de prevenção e controle das doenças ou agravos” (BRASIL, 1990).

O Sistema Único de Saúde (SUS) é uma rede hierarquizada, regionalizada e descentralizada sob comando único em cada nível de governo: federal, estadual e municipal. É um sistema complexo, dinâmico e em constante evolução. Para acompanhar seu processo de crescimento, suas ações, seus indicadores e resultados, foram desenvolvidos diferentes sistemas e redes de informações estratégicas, gerenciais e operacionais, que permitem a tomada de melhores decisões (BRASIL, 1990; BRASIL, 2005b).

O cumprimento das funções de vigilância epidemiológica, no âmbito do SUS, depende da disponibilidade de dados que subsidiem o processo de produção de “informação para a ação”. A qualidade da informação depende, sobretudo, da adequada coleta de dados gerados no local onde ocorre o evento sanitário (dado coletado). É também nesse nível que os dados devem primariamente ser tratados e estruturados, para serem capazes de subsidiar um processo dinâmico de planejamento, avaliação, manutenção e aprimoramento das ações (BRASIL, 2009c).

Uma das características dos sistemas de vigilância epidemiológica é estar permanentemente acompanhando o desenvolvimento científico e tecnológico através da articulação com a sociedade científica e formação de comitês técnicos assessores. A rápida evolução das ferramentas computacionais, aliadas à redução dos seus custos, vem possibilitando o desenvolvimento de sistemas de informações mais ágeis que contribuem significativamente para tornar mais oportunas as intervenções neste campo da saúde pública (BRASIL, 2009b).

Partindo-se da Constituição de 1988, para a qual saúde é um direito de cidadania e um dever do Estado, e dos princípios da Lei nº 8.080, de 1990, tais como universalidade de acesso, integralidade, igualdade e equidade da atenção à saúde, a sistematização da informação em saúde deve ser realizada com a finalidade de gestão, de vigilância e de atenção à saúde. Com base neste entendimento, pode-se delinear que as informações em saúde são insumos potenciais para usuários e profissionais de saúde, bem como também servem para subsidiar processos de gestão, vigilância e atenção à saúde (BRASIL, 2016b).

Em anos anteriores, foram observados grandes avanços no processo de implantação dos SIS no Brasil, com a ampliação da cobertura, do acesso e da utilização dos bancos de dados nacionais sobre nascimentos, óbitos, doenças e

agravos, atenção primária, imunização, hospitalização, procedimentos ambulatoriais, estabelecimentos de saúde, orçamentos públicos, assim como informações demográficas, sociais e econômicas, dentre outras (MOTA; CARVALHO, 2003).

No Brasil, a criação do primeiro SIS ocorreu oficialmente em 1975, com a publicação da Lei 6.229, de 17 de julho, que dispunha sobre o Sistema Nacional de Saúde e criava o Sistema de Informação em Saúde, do qual o Sistema de Informações sobre Mortalidade (SIM) foi o primeiro componente (DE MELLO JORGE; LAURENTI; GOTLIEB, 2010).

Atualmente, existem no Ministério da Saúde vários sistemas de informação, entre os quais se destacam: Cadastro Nacional de Usuários do SUS (CADSUS); Sistema de Informação Hospitalar (SIH); Sistema de Informação Ambulatorial (SIA); Comunicação de Informação Ambulatorial e Hospitalar (CIHA); Sistema de Gerenciamento da Tabela de Procedimentos, Medicamentos, Órteses, Próteses e Materiais Especiais (OPM do SUS); Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Saúde (CNES); Sistema de Informação do Câncer (SISCAN); Sistema Nacional de Regulação (SISREG); Sistema de Informações sobre Mortalidade (SIM); Sistema de Informações sobre Nascidos Vivos (SINASC); Sistema de Informações de Agravos de Notificação (SINAN) e Sistema de Informações do Programa Nacional de Imunização (SIPNI), que produzem informações e o conhecimento que deve fundamentar, sempre, as atividades dos serviços (RIPSA, 2008; BRASIL, 2015a).

2.3.1 Sistemas de informação em saúde relacionados às DTA

Dentre os sistemas exemplificados no tópico anterior, o SIA, o SIH e o SINAN merecem destaque por registrarem informações diretamente relacionadas com as DTA, como sintomas do paciente, diagnóstico, internação, tratamento, dentre outros.

2.3.1.1 Sistema de Informação Ambulatorial (SIA) e Sistema de Informação Hospitalar (SIH)

O SIA e SIH são sistemas do SUS criados no fim da década de 1980 e início da década de 1990, com a finalidade de operacionalizar o pagamento das internações e demais procedimentos realizados nos estabelecimentos do SUS, além

de instrumentalizar ações de controle e auditoria. Assim, esses sistemas de informação não foram concebidos para fornecer informações para tomada de decisão, seja na área da gestão ou na área epidemiológica (FONSECA, 2015).

O SIA/SUS foi criado em 1992 e implantado a partir de julho de 1994, nas Secretarias Estaduais que estavam substituindo os sistemas antigos de financiamento dos atendimentos ambulatoriais. Para que a operacionalização pudesse ser descentralizada em cada estado da federação, era necessária a padronização do sistema a nível nacional, a qual foi realizada por meio de regulamentos e instituição de documentos e tabelas únicas de procedimentos e remuneração (DATASUS, 2016a).

Nos primeiros anos de funcionamento, o instrumento único de registro do SIA era o denominado Boletim de Produção Ambulatorial (BPA) que foi a transposição do formulário em papel para um meio magnético de registro. A partir deste momento as instituições ambulatoriais passaram a registrar mensalmente os procedimentos ambulatoriais que haviam realizado por meio de um aplicativo que poderia ser executado em um computador pessoal, chamado de BPA Magnético. Em 1997 o aplicativo passou a processar além dos tradicionais BPA um documento numerado e autorizado chamado Autorização de Procedimento de Alta Complexidade (APAC) (PANITZ; TOMASSINI; ARAÚJO, 2015).

O SIA/SUS recebe a transcrição de produção nos documentos BPA e APAC, faz consolidação, valida o pagamento contra parâmetros orçamentários estipulados pelo próprio gestor de saúde (antes de aprovar o pagamento), utilizando o sistema FPO (Ficha de Programação Físico-Orçamentária). Este sistema visa o controle de gastos com a apresentação de procedimentos ambulatoriais tendo em vista, o teto financeiro que o gestor tem disponível para custeio a atenção ambulatorial, e os serviços que ele contrata com cada instituição de saúde. Mensalmente os gestores, além de gerar os valores devidos a sua rede de estabelecimentos, enviam ao DATASUS (Departamento de Informática do SUS) uma base de dados contendo a totalidade dos procedimentos realizados em sua gestão. Também mensalmente o DATASUS gera arquivos para tabulação contendo estes atendimentos (PANITZ; TOMASSINI; ARAÚJO, 2015; DATASUS, 2016a).

Criado em 1981, o SIH foi o primeiro sistema do DATASUS a ter captação implementada em microcomputadores e descentralizada nos próprios usuários, encerrando a era dos polos de digitação. A finalidade do sistema SIH/SUS

é registrar todos os atendimentos provenientes de internações hospitalares que foram financiadas pelo SUS, e a partir deste processamento, gerar relatórios para que os gestores possam fazer os pagamentos dos estabelecimentos de saúde. O nível Federal recebe mensalmente uma base de dados de todas as internações autorizadas (aprovadas ou não para pagamento) para que possam ser repassados às Secretarias de Saúde os valores de Produção de Média e Alta complexidade (DATASUS, 2016b).

É o maior sistema de informação hospitalar nacional e é uma importante fonte de dados do perfil epidemiológico, além de avaliação da qualidade da atenção. Suas informações são utilizadas na formulação e avaliação de políticas e na produção científica. A base de dados do SIH reúne dados administrativos, demográficos, financeiros e clínicos de milhões de pacientes, o que potencializa a sua utilização em estudos epidemiológicos, em análises sobre o uso de recursos hospitalares, bem como para a programação, gerência e avaliação da assistência hospitalar. O SIH foi desenhado sob a perspectiva contábil, mas, ao fornecer informações diagnósticas, demográfica, geográfica e de consumo de recursos para cada internação hospitalar ampliaram-se as possibilidades de seu uso também para o monitoramento da utilização e qualidade da atenção curativa individual (LUCENA et al., 2015).

Devido a grande quantidade de informações que esses sistemas fornecem, acabam sendo utilizados com a finalidade de fornecimento de informação para a tomada de decisões administrativas e epidemiológicas. Isso gera um forte viés de notificação nessas informações, principalmente naqueles estabelecimentos que ainda são remunerados por produção de procedimentos. Por outro lado, nos estabelecimentos que não são remunerados por produção de procedimentos, há comportamento oposto. Infelizmente, nos estabelecimentos que são remunerados por procedimentos, é comum observar diagnósticos inseridos no sistema diferentes dos diagnósticos registrados em prontuário, o que pode comprometer em parte a confiabilidade para a geração de indicadores epidemiológicos (FONSECA, 2015).

2.3.1.2 Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN)

O Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN), desenvolvido no início da década de 90, tem como objetivo coletar, transmitir e disseminar dados de doenças de notificação compulsória gerados rotineiramente pelo Sistema de

Vigilância Epidemiológica das três esferas de governo, por intermédio de uma rede informatizada. Foi concebido no intuito de ser a principal fonte de informação para o estudo da história natural de um agravo ou doença, estimar a sua magnitude na população, detectar surtos ou epidemias, bem como levantar hipóteses epidemiológicas a serem testadas em investigações de saúde posteriores (BRASIL, 2009a).

O processo de discussão, desenvolvimento e implantação do SINAN (na versão SINAN – DOS), foi iniciado com apoio do então já criado serviço de processamento de dados do Sistema Único de Saúde (DATASUS) e da Empresa de Processamento de Dados da Prefeitura de Belo Horizonte (Prodabel). No entanto, essa implantação foi realizada de forma heterogênea nas unidades federadas e nos municípios, em virtude do caráter voluntário de adesão das Secretarias de Estado e Municipais de Saúde ao sistema. A adesão voluntária propiciou um padrão irregular no uso dos formulários padronizados para os agravos de notificação compulsória, na operação do programa informatizado do SINAN-DOS e na análise dos dados coletados (LAGUARDIA et al., 2004).

A aleatoriedade da adesão decorreu da inexistência de qualquer regulamentação oficial do MS que definisse normas específicas sobre o estabelecimento e a manutenção de um sistema de informação a ser utilizado pelos Estados e Municípios para notificação dos casos de doenças de notificação compulsória nacional. Diante dessa situação, o uso do SINAN foi regulamentado (Portaria MS nº1.882, de 18 de dezembro de 1997), tornando obrigatória a alimentação regular da base de dados nacional pelos Municípios, Estados e Distrito Federal, bem como designando o MS como gestor nacional do sistema (BRASIL, 2009a).

Problemas com a disseminação de novas versões entre os usuários do SINAN-DOS levaram a situações em que sistemas de informação operavam, simultaneamente, com versões desatualizadas, por vezes tornando impossível o recebimento dos dados para atualização da base de dados nacional. Além disso, como cada nova versão tinha a finalidade de corrigir problemas detectados na versão anterior, na medida em que o Município seguia utilizando uma versão desatualizada, os problemas detectados não eram corrigidos, gerando bancos com dados defasados ou incorretos. Em 1998, partindo de um diagnóstico da situação do SINAN- DOS, iniciou-se o trabalho de reformulação do SINAN tomando como ponto

de partida os processos envolvidos em um sistema de informação, remodelação e padronização dos instrumentos de coleta de dados, até a definição das saídas padronizadas e ao desenvolvimento do novo aplicativo SINAN Windows (BRASIL, 2009a).

Entre os avanços alcançados pelo SINAN-Windows em comparação ao SINAN-DOS, destaca-se a ampliação das chaves do sistema; inclusão das notificações dos agravos agudos e crônicos em um único banco de dados; geração de arquivos separados para os dados de investigação de cada agravo; aprimoramento das rotinas de duplicidade, consulta, transferência e recebimento de dados, tornando-as mais adequadas às demandas dos usuários; otimização da rotina de vinculação dos registros de tuberculose e hanseníase com mais de uma entrada no sistema; inclusão de saídas padronizadas para construção de indicadores dos agravos (cólera, coqueluche, doença exantemática, difteria, hanseníase, paralisia flácida aguda, raiva humana, síndrome da rubéola congênita, tétano acidental e neonatal e tuberculose); interface com o *Tabwin* (tabulador de dados de uso geral desenvolvido pelo DATASUS); possibilidade de identificação das principais inconsistências na base de dados; rotina de conferência mais otimizada, com a possibilidade do produto dessa avaliação ser salvo em outros aplicativos e inclusão de rotina para descentralização da base de dados (LAGUARDIA et al., 2004; BRASIL, 2018a).

Em 2007, houve a transição do SINAN Windows para o SINAN NET (sistema vigente), cujo aplicativo permite que o município com acesso à internet transmita os dados da ficha de notificação diariamente às demais esferas de governo, fazendo com que essas informações estejam disponíveis, nas três esferas de governo, em tempo oportuno. Já os dados das fichas de investigação só são transmitidos quando for encerrado o processo de investigação, conseguindo, dessa forma, separar estas duas etapas, conforme havia sido previsto desde as primeiras versões ainda do SINAN DOS (BRASIL, 2007).

Atualmente o SINAN NET está em vigor e tem o objetivo de apoiar o processo de investigação e dar subsídios à análise das informações de vigilância das doenças de notificação compulsória, determinadas pela Portaria nº 204 de 17 de fevereiro de 2016. Ainda é facultado a Estados e Municípios incluírem outros problemas de saúde importantes de sua região. Tal sistema mantém seus princípios originais, com o intuito de ser hierarquizado coerentemente com a organização do SUS e

suficientemente ágil para viabilizar análises de situações de saúde em curtos espaços de tempo (BRASIL 2007; BRASIL, 2016c).

A Ficha Individual de Notificação (FIN), documento básico de utilização do SINAN, é preenchida pelas unidades assistenciais para cada paciente quando da suspeita da ocorrência de problema de saúde de notificação compulsória ou de interesse Nacional, Estadual ou Municipal. Esse instrumento é encaminhado aos serviços responsáveis pela informação e/ou vigilância epidemiológica das Secretarias Municipais de Saúde (SMS), que devem repassar semanalmente os arquivos para as Secretarias Estaduais de Saúde (SES). A comunicação das SES com a Secretaria de Vigilância em Saúde (SVS) deverá ocorrer quinzenalmente, de acordo com o cronograma definido pela SVS no início de cada ano. Os campos das FIN para a investigação de surtos e as instruções para preenchimento das variáveis correspondentes nas bases de dados, encontram-se nos Anexos A e B. O esquema de transmissão das informações entre as esferas de Governo está ilustrado na Figura 2.

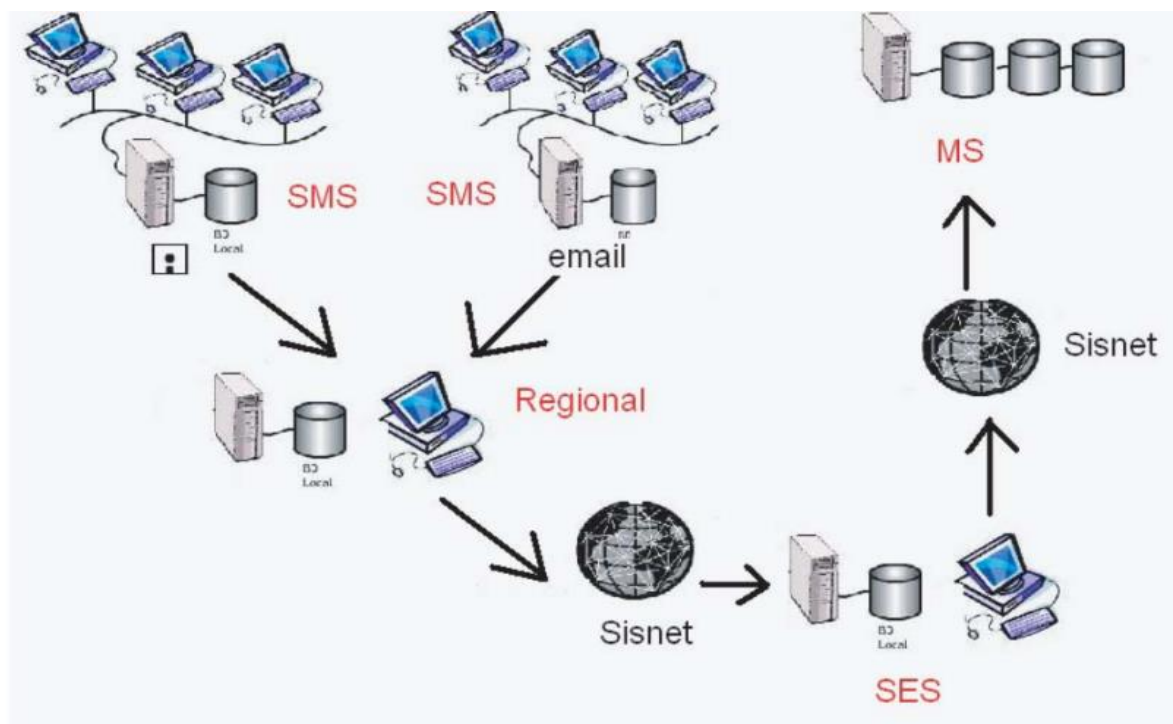


Figura 2. Resumo do fluxo de transmissão de informações em saúde dentre as esferas de Governo no Brasil. Fonte: Brasil (2007).

Dentre as atribuições de cada nível do sistema, cabe a todos efetuar a análise da qualidade dos dados (duplicidade, completude dos campos e consistência dos dados), as análises epidemiológicas e a divulgação das informações. No entanto, cabe somente ao primeiro nível informatizado realizar a complementação de dados, a correção de inconsistências, a vinculação/exclusão de duplicidades e a exclusão de registros. Caso o município não disponha de microcomputadores nas suas unidades, o sistema informatizado pode ser operacionalizado a partir das secretarias municipais, das regionais e da secretaria de estado da saúde, pois a responsabilidade dessas atribuições depende da condição de gestão do município. O município de notificação deve incluir no sistema os dados relativos aos casos detectados em sua área de abrangência, sejam eles residentes nesse município ou residentes em outros municípios.

A utilização do SINAN, em conjunto com os demais Sistemas de Informação em Saúde (SIS), torna-se uma importante ferramenta para facilitar a formulação e avaliação das políticas, planos e programas de saúde, subsidiando o processo de tomada de decisões, com vistas a contribuir para a melhoria da situação de saúde da população, além de vir a indicar riscos aos quais as pessoas estão sujeitas, contribuindo assim, para a identificação da realidade epidemiológica de determinada área geográfica (BRASIL 2007; BRASIL, 2016c).

O seu uso sistemático, de forma descentralizada, contribui para a democratização da informação, permitindo que todos os profissionais de saúde tenham acesso à informação e as tornem disponíveis para a comunidade. É, portanto, um instrumento relevante para auxiliar o planejamento da saúde, definir prioridades de intervenção, além de permitir que seja avaliado o impacto das intervenções (BRASIL, 2016c).

É evidente o viés na alimentação dos sistemas e da falta de intercomunicação entre os dados gerados por eles. As informações redundantes e o processo de pagamento por procedimentos realizados contribuem, muitas vezes, para a subnotificação do SINAN e da geração de informações não fidedignas do SIA/SUS e SIH/SUS. Percebe-se que o SIH/SUS, o SIA/SUS e o SINAN, fornecem subsídio às análises epidemiológicas, mas ainda apresentam fragilidades. Ainda há grande necessidade de investimento humano, financeiro e organizacional, bem como de integração entre profissionais de diferentes áreas e especialidades, para se alcançar a qualidade do atendimento à saúde da população (SANTOS; MARIN, 2011).

No âmbito do MS, os SIS foram construídos historicamente, de acordo com necessidades específicas e iniciativas isoladas de diferentes áreas. Isto por sua vez, acarretou uma profunda fragmentação das bases de informação do SUS, além de uma grande redundância na produção de informações em saúde no contexto de cada sistema de informação, muitas vezes duplicando informações. Outro ponto é que essa fragmentação reproduz a necessidade de informação individual de cada área técnica, justificando assim constituição de um novo sistema de informação a cada nova necessidade de informação, o que, de certa forma, confere maior visibilidade dentro das instituições (FONSECA, 2015).

O desafio, não só para o SINAN, mas para todos os demais Sistemas de Informação em Saúde no Brasil, é criar uma interface de comunicação entre si, de modo a descaracterizá-los como um sistema cartorial de registro, e transformá-los em sistemas ágeis que permitam desencadear ações imediatas e realizar análises em tempo oportuno (BRASIL, 2009a).

Nesse contexto, é de fundamental importância o desenvolvimento de um SIS que produza informações integradas nos diferentes níveis do sistema, que deverão ser utilizadas para planejamento, controle e execução, desde a concepção das políticas de saúde até o direcionamento de ações específicas. Torna-se imprescindível definir fluxos que combinem diferentes fontes ou diferentes sistemas e que possibilite, ao mesmo tempo, o fortalecimento do nível local, no contexto do SUS (SOUZA et al., 2005).

2.4 AVALIAÇÃO DA QUALIDADE DOS SIS

A qualidade da informação se caracteriza por um constructo de entendimento rápido por meio do senso comum, mas de complexo entendimento, quando se busca definição mais rigorosa, quando, na construção de uma teoria se procura relacioná-la a outras variáveis. Pode ser definida como o quanto que a informação disponível atende aos requisitos de informação dos usuários ou como a informação supre a necessidade dos consumidores de informação. O principal indicador de qualidade em qualquer produto, incluindo o *software*, é a satisfação do usuário final, ou seja, o parâmetro que serve para expressar o valor e a utilidade do sistema, e quanto ele atende as reais necessidades do usuário (OLETO, 2006).

A qualidade da informação não pode ser avaliada independentemente das pessoas que a utilizam, ou seja, dos consumidores da informação. Os usuários dos sistemas de informação precisam acessá-las com suficiente qualidade que permita o apoio as suas atividades. Precisam estar atualizadas e corretas no momento que forem utilizadas. Para a efetiva utilização da informação, é essencial assegurar que os dados dos SIS sejam válidos e confiáveis, pois é a precisão que possibilitará a formulação de um indicador de boa qualidade, capaz de auxiliar na construção de diagnósticos da situação de saúde mais fidedignos à realidade (CALAZANS, 2008; ALIPOUR; AHMADI, 2017).

Segundo o MS, a oportunidade, atualidade, disponibilidade e cobertura são características que determinam a qualidade da informação e fundamentais para que todo o Sistema de Vigilância Epidemiológica apresente bom desempenho. Dependem da concepção apresentada pelo SIS, e sua sensibilidade para captar o mais precocemente possível as alterações que podem ocorrer no perfil de morbimortalidade de uma área, e também da organização e cobertura das atividades desenvolvidas pela vigilância epidemiológica (BRASIL, 2005a).

No livro *Design and implementation of health information systems*, da OMS, são apontados cinco pontos críticos em relação aos sistemas de informação em saúde, os quais podem ser vistos muito mais como obstáculos do que ferramentas à disposição dos gestores. São eles: 1) irrelevância da informação obtida, 2) má qualidade dos dados, 3) duplicação de sistemas de informação em saúde, 4) falta de oportunidade na apresentação dos dados e de retroalimentação (*feedback*) e 5) pouco uso da informação (LIPPEVELD; SAUERBORN; BODART, 2000).

Os sistemas de vigilância devem ser eficientes, flexíveis e escalonáveis. No entanto, muitos sistemas atuais são lentos e ineficientes. Esses sistemas usam tecnologias desatualizadas que não atendem mais às necessidades de dados dos usuários de gestão, análise, visualização e disseminação da informação (RICHARDS et al., 2017).

No Brasil, a fragmentação e a falta de padronização na representação e troca da informação, a irracionalidade e superposição de informações, o alto desenvolvimento em tecnologias da informação nos níveis centrais de gestão, e sua precariedade nos níveis de coleta e processamento da informação, desafiam a lógica e a funcionalidade dos SIS de base nacional (BRASIL, 2016b).

O gerenciamento e a análise de dados devem ser concebidos e executados com extremo cuidado, pois os erros podem ter um impacto devastador na saúde pública. Portanto, é importante estabelecer parâmetros de qualidade que definam claramente qualidade de uma base de dados (RIBOT; HISE, 2016).

A qualidade dos dados dos SIS constitui-se em um dos atributos de avaliação dos sistemas de vigilância em saúde preconizado pelo *Center for Disease Control and Prevention* (CDC) dos Estados Unidos, devendo ser examinada pela quantificação de respostas “ignoradas” ou “em branco” dos campos, pela duplicidade e também pela consistência dos registros, ou seja, o quanto eles se aproximam da verdade. A avaliação da integridade dos sistemas de informação em saúde é um dos atributos da qualidade do banco de dados e deve ser analisada pela quantificação e qualidade da conclusão dos itens (Exemplo: a proporção de casos notificados sem preencher o critério de confirmação) (GERMAN et al., 2001; JOHNSON et al., 2016).

Um banco de dados de boa qualidade deve estar completo (conter todos os casos diagnosticados); confiável para o original dados registrados nas unidades de saúde (confiabilidade); sem duplicidades; seus itens devem ser completos (completitude) e consistentes. É essencial analisar a qualidade do banco de dados para identificar e resolver dados inconsistentes e duplicação dos registros de dados. No Brasil, o monitoramento da qualidade dos dados dos SIS não segue um plano regular de avaliações, normatizado pelo Ministério da Saúde, resultando em iniciativas não sistemáticas e isoladas (BRASIL, 2008).

Em estudo de revisão sobre os métodos e dimensões para se avaliar a qualidade sistemas de informação em saúde, foram identificadas três dimensões prioritárias: completitude, concisão e credibilidade. A completitude foi a dimensão mais frequente para se avaliar a qualidade dos dados (ALIPOUR; AHMADI, 2017).

O monitoramento da completitude é uma ferramenta valiosa para verificar se os dados estão sendo adequadamente preenchidos e identificar falhas nos sistemas, expandindo seu uso e melhorando as estratégias na geração e disseminação de informações dos sistemas de saúde (LIMA et al., 2009).

No Quadro 1 estão resumidas as principais dimensões de qualidade utilizadas pelos estudos para se avaliar os sistemas de saúde.

Quadro 1. Descrição das principais dimensões de qualidade de dados para a avaliação de sistemas de saúde

Dimensões de qualidade	Definição
Relevância	Facilidade de operação; O quanto o dado é aplicável e auxilia na tarefa
Completitude	Quantidade adequada de dados; Integridade; O quanto não há perda dos dados e que sejam de suficiente amplitude e profundidade para a tarefa
Credibilidade	Livre de erro; validade; O quanto o dado é considerado como verdadeiro e confiável
Consistência	Concordância; Repetibilidade; Comparabilidade; O quanto o dado é apresentado no mesmo formato
Entendimento	Interpretabilidade; Facilidade de compreensão; Transparência; O quanto o dado é facilmente compreendido
Concisão	Formato; Representação concisa; O quanto o dado é representado de forma compacta
Segurança	Confidencialidade; Privacidade; O quanto o acesso ao dado é restrito de forma apropriada para mantê-lo seguro
Acessibilidade	Disponibilidade; O quanto o dado é disponível, ou fácil e rápido de se acessar
Reputação	Proveniência; O quanto o dado é valorizado de acordo com sua fonte ou conteúdo

Objetividade	Objetivo; O quanto o dado é imparcial e não limitado
Pontualidade	Exato; Preciso; O quanto o dado é suficientemente pontual para a tarefa

Fonte: Adaptado de Alipour e Ahmadi (2017).

A manutenção periódica da atualização da base de dados do SINAN é fundamental para o acompanhamento da situação epidemiológica dos agravos incluídos no sistema. O VE-DTA propõe a avaliação da qualidade do sistema por meio da medida de completitude do banco, conforme consta no Manual de Operação do SINAN. Com base no número de itens preenchidos em relação ao número total de notificações registradas no sistema, classifica-se o banco de dados em quatro grandes categorias: Categoria 1 (acima de 75,1% de completitude); Categoria 2 (entre 50,1 e 75%); Categoria 3 (entre 25,1% e 50%) e Categoria 4 (abaixo de 25%). Sendo a melhor categoria de classificação do sistema a Categoria 1, seguida das Categorias 2, 3 e 4 (BRASIL, 2015b).

A realização de estudos que avaliem a qualidade dos sistemas de informação em saúde é importante para que os gestores dos sistemas tomem conhecimento dos resultados alcançados. Assim podem sugerir onde devem ser priorizados os esforços para o aprimoramento da qualidade dos dados e para destacar as melhorias alcançadas com os esforços realizados. A importância de informações com boa qualidade indica a necessidade de que se institua no Brasil uma política de avaliação formal e regular, liderada pelo Ministério da Saúde. A elaboração de uma política deste porte deverá considerar os diversos aspectos que influenciam a qualidade das informações, para que possa apontar medidas para seu aprimoramento (LIMA et al., 2009).

2.5 PROCESSO PARA A CONDUÇÃO DO ESTUDO

Este estudo foi idealizado após observação de lacuna existente em relação a trabalhos que avaliaram a qualidade de dados do VE-DTA. Também foi observada inexistência de dados epidemiológicos nacionais sobre as DTA desde a implementação do SINAN-NET (2007). Diante da base teórica apresentada, foi

desenvolvida a avaliação da qualidade de dados do VE-DTA por meio da dimensão de completitude, visto que foi a dimensão mais frequentemente relatada na avaliação da qualidade dos SIS; por ser uma medida importante para verificar se os dados do VE-DTA estão adequadamente preenchidos; e por permitir identificar falhas no sistema. Na segunda parte, foram produzidos indicadores epidemiológicos das DTA no Brasil, nos últimos 11 anos, para se obter um panorama da situação nacional e auxiliar no planejamento de ações em saúde. O esquema de condução do estudo encontra-se resumido na figura a seguir.

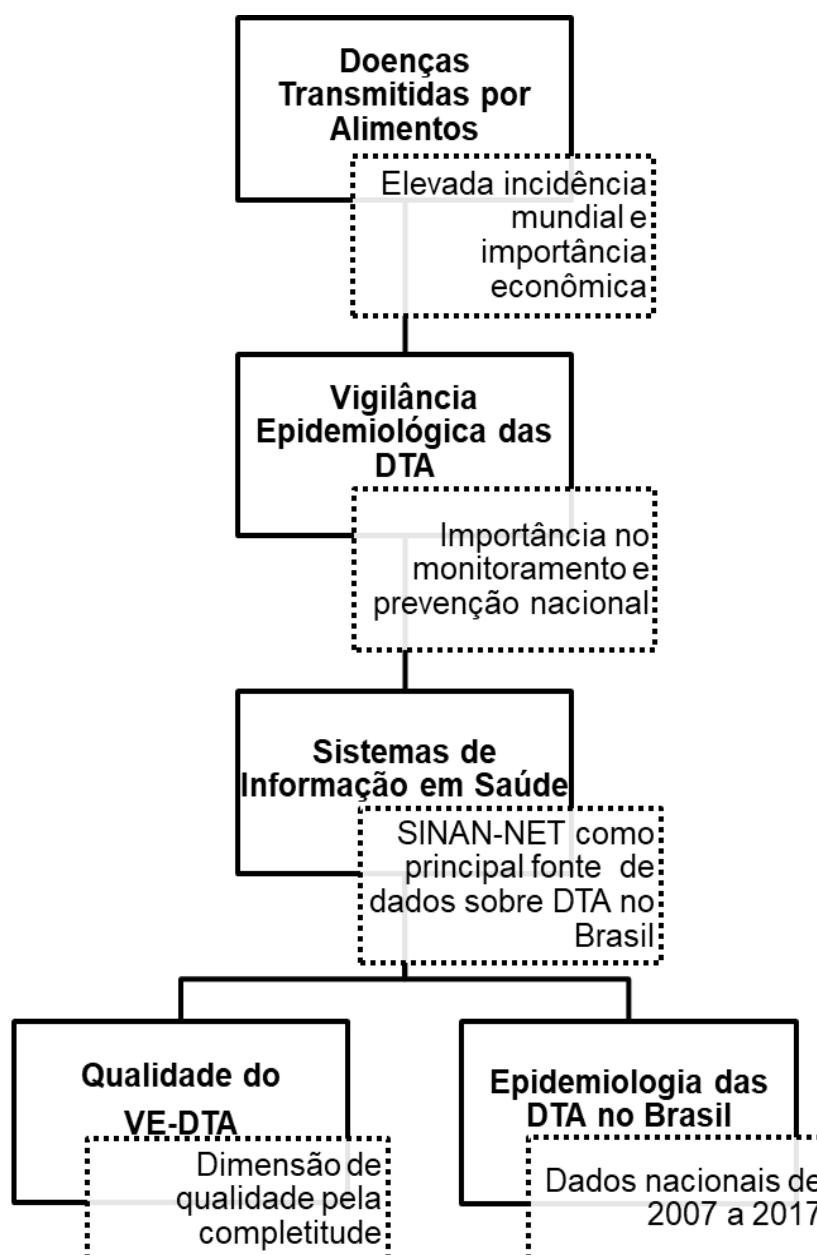


Figura 3. Resumo do processo para a condução e elaboração dos objetivos do estudo

3 OBJETIVOS

3.1 OBJETIVO GERAL

Analisar os dados nacionais sobre Doenças Transmitidas por Alimentos de 2007 a 2017 disponibilizados pelo Ministério da Saúde do Brasil.

3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Organizar e decodificar o banco de dados sobre DTA inserido na plataforma do SINAN- NET para avaliação;
- Avaliar a qualidade dos dados de DTA do Brasil por meio da dimensão de completude do banco entre os anos de 2007 a 2016;
- Relacionar as variáveis qualitativas (alimento envolvido no surto; local da ingestão dos alimentos; tempo total de investigação e agente etiológico) e quantitativas (número de doentes e número de óbitos) da União, Estados e Distrito Federal entre os anos de 2007 a 2017;
- Calcular os indicadores epidemiológicos taxa de incidência, mortalidade e letalidade nacional das DTA do Brasil de 2007 a 2017.

4 MÉTODO

4.1 DESENHO DO ESTUDO

A presente pesquisa foi realizada em duas fases caracterizando-se no primeiro momento como um estudo transversal exploratório e no segundo momento como coorte retrospectiva.

Ambas as fases foram estruturadas com o desenvolvimento da análise de dados secundários obtidos do Sistema Nacional de Vigilância Epidemiológica das Doenças Transmitidas por Alimentos (VE-DTA), inseridos no Sistema Nacional de Agravos e Notificações (SINAN – NET), de 2007 a 2017, disponibilizados pelo Ministério da Saúde.

O Sistema – VE-DTA está inserido em uma plataforma digital onde todas as notificações de doenças transmitidas por alimentos (DTA) do Brasil são registradas (BRASIL, 2010).

A opção pelo uso de dados secundários de Sistemas de Informação em Saúde apresenta como vantagens, a ampla cobertura populacional, o baixo custo para a coleta das informações e a facilidade para o seguimento longitudinal (COELI, 2010). Além disso, tal opção possibilita a auditoria dos Sistemas de Informações governamental.

O intervalo limite de anos selecionado para a estruturação do banco de dados da pesquisa, entre 2007 a 2017, se deu em função de até o ano de 2006 os dados produzidos sobre DTA eram inseridos no SINAN Windows (SINAN W). Tal plataforma foi iniciada em 1998 em substituição ao SINAN DOS, e a partir de 2007 foi implantado o SINAN - NET, que incorporou mudanças no número de variáveis na nova versão da ficha de notificação de surtos de DTA, disponível para registro pelos profissionais de saúde. Consequentemente, as variáveis da ficha de registro utilizadas até 2006 diferem daquelas variáveis existentes na ficha utilizada a partir de 2007 podendo comprometer a comparabilidade e a análise de dados da presente pesquisa (BRASIL, 2018a).

Importante destacar que as mudanças realizadas no sistema, como já mencionado anteriormente, não se deveram apenas a questões tecnológicas, mas, também a questões de concepção teórica e metodológica.

4.2 ASPECTOS ÉTICOS DA PESQUISA

A pesquisa foi registrada no Sistema Nacional de Ética e Pesquisa (Sisnep) – sob o protocolo número 68211717.7.0000.0030 e aprovada pelo Comitê de Ética e Pesquisa (CEP) da Universidade de Brasília (UnB) – parecer número 2.366.390 (ANEXO C).

Todos os resultados desta pesquisa foram apresentados de forma coletiva, respeitando-se a confidencialidade e o anonimato dos sujeitos notificados no VE-DTA. Além disso, foram também seguidas as regras da Resolução nº 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde, do Ministério da Saúde, e suas normativas complementares, havendo zelo pelo cumprimento dos princípios éticos vigentes (BRASIL, 2013).

4.3 OBTENÇÃO DOS DADOS

Conforme descrito anteriormente, os dados para realização da pesquisa foram obtidos por meio de solicitação ao Ministério da Saúde, via plataforma do Sistema Eletrônico do Serviço de Informação ao Cidadão (e-SIC). Na ocasião foi solicitado acesso ao banco de dados do VE-DTA referente aos surtos de DTA no Brasil de 2007 a 2017. O processo de solicitação de dados obedeceu a uma rotina, sendo realizado em várias etapas e ao longo dos anos da pesquisa para constante atualização do banco.

A solicitação dos dados via e-SIC ocorreu por meio do acesso ao endereço eletrônico www.esic.cgu.gov.br que permite a qualquer pessoa (física ou jurídica) solicitar informações aos órgãos e entidades do Poder Executivo Federal quanto às atividades e ações públicas realizadas no país (BRASIL, 2018b).

Para a realização do pedido e posterior acesso as informações solicitadas, foi necessário um cadastramento prévio (pessoa física) e inserção das informações pessoais para a identificação da pesquisadora (cidadão) e criação de *login* e senha. Em seguida, dentre as diversas opções do sistema, selecionou-se a função Registro de Pedido. Durante o registro foi exigido que se identificasse o Órgão Superior/Órgão Vinculado ao pedido; a forma como se desejava receber a resposta (exemplo: via e-mail, correspondência, consulta direta no próprio órgão); o resumo do pedido e a descrição detalhada do que se desejava. Após o registro do pedido o

e-SIC informou um número de protocolo gerado. Uma cópia da solicitação com o número de protocolo foi enviada para o e-mail do solicitante. Como regra operacional, o órgão responsável tem até 20 dias para responder o pedido, prorrogáveis por mais 10 dias. Caso o pedido não seja atendido é possível recorrer em primeira e segunda instância, sendo o prazo para recurso de 10 dias a partir do recebimento da resposta.

Toda a tramitação do processo de solicitação do banco de dados das DTA ao Ministério da Saúde, pedido de recurso e as solicitações de envio do banco atualizado encontram-se no Anexo D. Na Figura encontra-se ilustrado o resumo de todo o processo de solicitação dos dados da presente pesquisa.

Paralelamente aos tramites para obtenção dos dados referentes às DTA no Brasil, também foram utilizadas informações do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), disponíveis para consulta pública, por meio do acesso ao endereço eletrônico <https://www.ibge.gov.br/>. Foram coletados dados sobre a população brasileira com a finalidade de se construir indicadores epidemiológicos referentes às DTA no Brasil.

Após a realização do *download* dos arquivos, obtiveram-se os dados sobre o número de habitantes de cada Unidade da Federação e o número de habitantes do país de cada ano de interesse de estudo - 2007 a 2017. Os dados foram utilizados para a construção dos indicadores epidemiológicos conforme detalhado no item 4.4.2.

4.4 COMPILAÇÃO E ANÁLISE DE DADOS

Para a realização da análise de dados organizou-se o banco de dados com a identificação dos códigos, via dicionário de dados e o instrucional para decodificação e interpretação das variáveis de códigos disponibilizados (ANEXO E). Posteriormente transferiu-se todos dados já organizados para o programa de análises estatísticas SPSS® versão 22.0 (IBM SPSS *Statistics for Windows*).

A análise dos dados foi dividida em duas grandes etapas. Na primeira etapa foi realizado um estudo transversal sobre a completitude do banco de dados de DTA no Brasil do ano de 2007 a 2016 (item 4.4.1). Para a realização da segunda etapa, após a solicitação via e-SIC da última atualização do banco de dados, foram

realizadas análises epidemiológicas sobre a incidência das DTA no Brasil de 2007 a 2017, caracterizando um estudo de coorte retrospectiva (4.4.2).

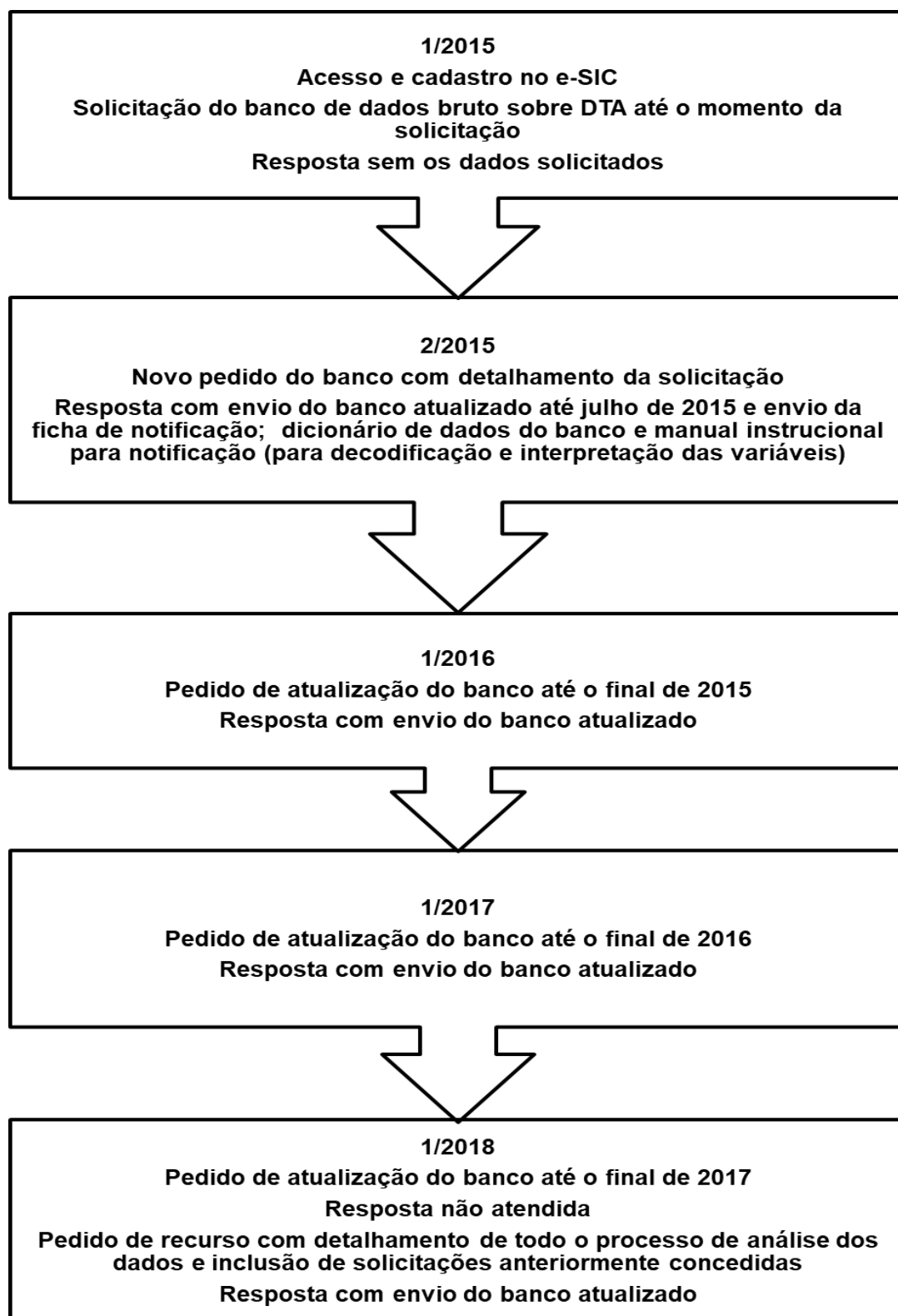


Figura 4. Resumo da sequência de solicitações do banco de dados sobre as DTA com período da solicitação e respostas recebidas através do e-SIC.

4.4.1 Completitude do Banco de Dados (Artigo 1)

Um estudo do tipo transversal foi realizado para se analisar os dados relativos às DTA inseridas na plataforma VE-DTA, entre anos de 2007 a 2016, por meio da medida de completitude. Essa foi avaliada de acordo com os procedimentos normatizados pelo próprio Ministério da Saúde para o Sistema VE-DTA sendo realizada a avaliação de todas as variáveis presentes no banco.

As variáveis avaliadas fazem parte de um formulário padronizado, segundo o Manual do VE-DTA, e são classificadas em três grandes grupos: variáveis de preenchimento obrigatório; variáveis de preenchimento essencial e variáveis de preenchimento complementar. As variáveis de preenchimento obrigatório são aquelas cuja ausência de dado impossibilita a inclusão da notificação ou da investigação no VE-DTA; as de preenchimento essencial, que apesar de não serem de preenchimento obrigatório, registram dados necessários à investigação do caso ou ao cálculo de indicador epidemiológico ou operacional; e as de preenchimento complementar (assim nomeadas na presente pesquisa) são variáveis que estão no banco mas não possuem orientação quanto ao seu nível de recomendação de preenchimento e nem nomenclatura definida no Manual do VE-DTA (ANEXO B). O número de variáveis correspondentes a cada um dos três grupos, seu nível de recomendação de preenchimento e o resumo das informações requeridas por grupo de variáveis estão resumidas no Quadro 2.

É importante ressaltar que as variáveis apresentadas em cada grupo são as principais variáveis do banco de dados. No entanto, o banco de dados apresenta variáveis secundárias derivadas das variáveis principais para compor o número total de variáveis utilizadas na pesquisa.

Quadro 2. Resumo das informações obtidas por meio das variáveis de preenchimento obrigatório, essencial e complementar do VE-DTA

Preenchimento Obrigatório	Preenchimento Essencial	Preenchimento Complementar
<p>Total: 17 variáveis</p> <p>Resumo dos dados a serem preenchidos:</p> <p>Número da notificação; Nome do agravo ou doença que está sendo notificado; Data da notificação; Unidade Federada da notificação individual ou do local de ocorrência do surto; Município de notificação; Unidade de saúde de notificação; Data dos primeiros sintomas; Município de ocorrência do surto; País de residência do paciente; Data de início da investigação e oportunidade de investigação.</p>	<p>Total: 68 variáveis</p> <p>Resumo dos dados a serem preenchidos:</p> <p>Número de doentes, doentes hospitalizados, óbitos, doentes segundo faixa etária (anos completos) e sexo; Sinais e sintomas apresentados pelos doentes; Período de incubação observado e mediana do período de incubação observado; Local de produção ou preparação dos alimentos suspeitos; Se foram coletadas amostras clínicas (sim, não, ignorado); Principal achado nas amostras clínicas e outros achados; Se foram coletadas amostras bromatológicas (sim, não, ignorado); Principal achado nas amostras bromatológicas; Agente etiológico do surto; Alimento causador do surto; Critério</p>	<p>Total: 23 variáveis</p> <p>Resumo dos dados a serem preenchidos:</p> <p>Código correspondente ao tipo de notificação; Total de casos suspeitos até a notificação; Local de ocorrência do surto e detalhes do local de ocorrência do surto: Distrito, bairro, logradouro, número do logradouro, campo de georreferenciamento, ponto de referência, CEP, telefone, zona (urbana, rural ou periferia); Modo provável de transmissão: direta, indireta e ignorado; Se transmissão indireta, veículo de transmissão; Número total de pessoas e de doentes entrevistados; Maior período de incubação observado em um doente; Local de ingestão dos alimentos</p>

	de confirmação do agente etiológico; Data do encerramento do surto.	suspeitos; Fatores causais prováveis da contaminação dos alimentos suspeitos; Número de amostras clínicas e bromatológicas coletadas e número de achados positivos; Medidas adotadas ou recomendadas no Surto; Nome do município/unidade de saúde responsável pela investigação; Código da unidade de saúde responsável pela investigação; Nome completo, função e assinatura do responsável pela investigação.
--	---	---

A avaliação da completitude do banco seguiu os critérios de classificação recomendados pelo próprio Manual do VE-DTA. Para a realização dos cálculos tomou-se como base o percentual de itens preenchidos em relação ao número total de notificações registradas no sistema. Os itens preenchidos com a informação “ignorado”, codificados pelos números 9, 99, ou vazios foram considerados incompletos e por isso, não foram computados no cálculo da completitude (GERMAN et al., 2001).

Segundo o Manual do VE-DTA a completitude do banco pode ser classificada em quatro categorias: Categoria 1 (acima de 75,1% de completitude); Categoria 2 (entre 50,1 e 75%); Categoria 3 (entre 25,1% e 50%) e Categoria 4 (abaixo de 25%). Sendo a melhor categoria de classificação do sistema a Categoria 1, seguida das Categorias 2, 3 e 4 (BRASIL, 2015b).

Após a realização dos cálculos para a identificação dos percentuais de completitude de cada grupo de variáveis e a consolidação geral do banco de dados, este foi classificado de acordo com a categorização sugerida. Em seguida da realização dos cálculos e realização das devidas classificações, os dados foram analisados no software SPSS® versão 22.0. A Figura 5 mostra de forma resumida o processo de avaliação da completitude do VE-DTA.

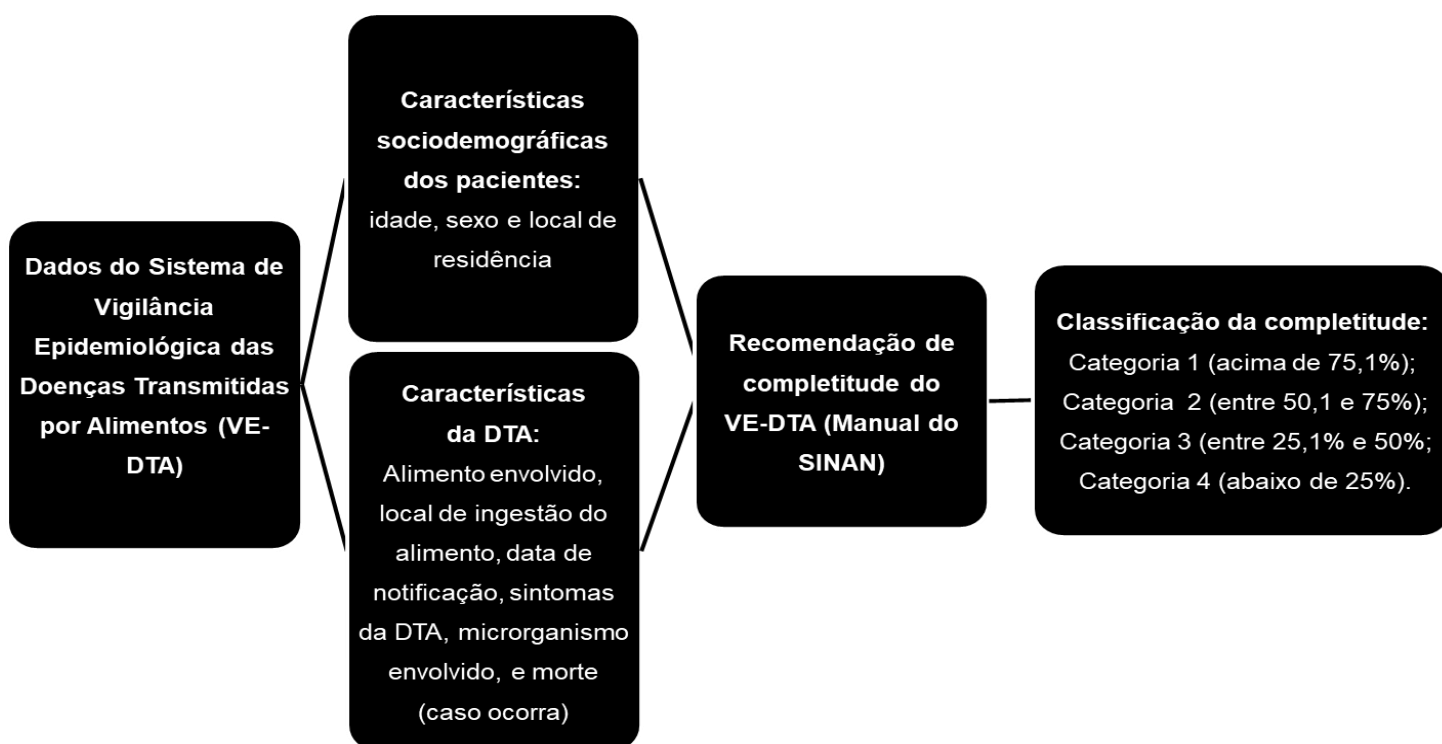


Figura 5. Resumo da avaliação da completitude do VE-DTA brasileiro de 2007 a 2016.

4.4.2 Epidemiologia das DTA no Brasil (Artigo 2)

Depois da avaliação da completitude, com o mesmo banco de dados foi realizado um estudo epidemiológico descritivo de série histórica sobre doenças transmitidas por alimentos no Brasil, no período de 2007 a 2017. O estudo foi realizado por meio da análise de dados secundários do Sistema Nacional de Agravos e Notificações (SINAN – NET), disponibilizados pelo Ministério da Saúde. O

Sistema possui uma plataforma onde as notificações do VE-DTA Brasil são registradas (BRASIL, 2010; BRASIL, 2016c).

As variáveis estudadas foram relacionadas às características da doença transmitida por alimento como: alimento envolvido, local da ingestão, tempo total de investigação, microrganismo envolvido, doentes e óbitos. Para a elaboração e definição de indicadores epidemiológicos, foram utilizados como base os dados da população nacional e da população por Unidades da Federação, obtidos por meio de pesquisa direta na base de dados dos levantamentos realizados pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2018).

A consolidação destes dados permitiu realizar o cálculo das taxas de incidência, mortalidade e a letalidade em âmbito nacional. Para os cálculos dos coeficientes houve a divisão do número de casos de DTA ou de mortes pela população média nacional ao longo dos 11 anos de investigação. Os resultados dos cálculos foram apresentados para o recorte de cada 100.000 habitantes. O cálculo da letalidade das DTA foi realizado pela razão entre o número de óbitos por DTA e o total de doentes no período. As análises estatísticas foram realizadas por meio do programa SPSS (versão 22.0). O teste de qui-quadrado foi utilizado para avaliar a associação entre variáveis categóricas, com intervalo de confiança de 5% (COCHRAN, 1977).

CAPÍTULO 2

5 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados e discussão foram apresentados na forma de dois artigos científicos. O primeiro artigo, intitulado *Epidemiological Surveillance System on Foodborne Diseases in Brazil after 10-Years of Its Implementation: Completeness Evaluation* foi publicado no *International Journal of Environmental Research and Public Health*. O segundo artigo, intitulado *Brazilian Foodborne disease national survey: A panorama after 11-years of its implementation to advance research, policy, and practice on public health* encontra-se aceito para publicação no periódico *Nutrients*.

O acesso aos resultados e discussão do presente trabalho pode ser realizado por meio de acesso direto ao endereço eletrônico dos respectivos periódicos.

5.1 ARTIGO 1







International Journal of
*Environmental Research
and Public Health*



Brief Report

Epidemiological Surveillance System on Foodborne Diseases in Brazil after 10-Years of Its Implementation: Completeness Evaluation

Cainara Lins Draeger, Rita de Cassia Coelho de Almeida Akutsu , Wilma Maria Coelho Araújo, Izabel Cristina Rodrigues da Silva , Raquel Braz Assunção Botelho  and Renata Puppim Zandonadi * 

Department of Nutrition, Faculty of Health Sciences, University of Brasilia, Brasilia 70910-900, Brazil; cainara@gmail.com (C.L.D.); rita.akutsu@gmail.com (R.d.C.C.d.A.A.); wilma.araujo@terra.com.br (W.M.C.A.); belbiomedica@gmail.com (I.C.R.d.S.); raquelbabotelho@gmail.com (R.B.A.B.)

* Correspondence: renatapz@yahoo.com.br; Tel.: +55-61-981-033-600

Received: 14 August 2018; Accepted: 15 October 2018; Published: 17 October 2018



Artigo 1: DRAEGER, Cainara et al. Epidemiological Surveillance System on Foodborne Diseases in Brazil after 10-Years of Its Implementation: Completeness Evaluation. **International journal of environmental research and public health**, v. 15, n. 10, p. 2284, 2018.

Disponível em: <https://www.mdpi.com/1660-4601/15/10/2284>

5.2 ARTIGO 2



1 *Article*

2 **Brazilian Foodborne disease national survey: A**
3 **panorama after 11-years of its implementation to**
4 **advance research, policy, and practice on public**
5 **health**

6 Cainara Lins Draeger¹, Wilma Maria Coelho Araújo¹, Izabel Cristina Rodrigues da Silva¹, Raquel
7 Braz Assunção Botelho¹, Renata Puppim Zandonadi ^{1*}and Rita de Cassia Coelho de Almeida
8 Akutsu¹

9 Department of Nutrition, Faculty of Health Sciences, University of Brasilia, Brasilia 70910-900, Brazil;
10 cainara@gmail.com (C.L.D.); rita.akutsu@gmail.com (R.d.C.C.d.A.A.); wilma.araujo@terra.com.br (W.M.C.A.);
11 belbiomedica@gmail.com (I.C.R.d.S.); raquelbabotelho@gmail.com (R.B.A.B.)

12 Received: date; Accepted: date; Published: date

Artigo 2: DRAEGER, Cainara et al. Brazilian Foodborne disease national survey: A panorama after 11-years of its implementation to advance research, policy, and practice on public health. **Nutrients**

Observação: O artigo ainda não possui os dados do volume, número e número da página.

Disponível em: <https://www.mdpi.com/journal/nutrients>

CAPÍTULO 3

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O objetivo do estudo foi avaliar os dados nacionais sobre Doenças Transmitidas por Alimentos entre os anos de 2007 a 2017. Os dados foram disponibilizados mediante solicitação ao Ministério da Saúde do Brasil e constam na base de dados do SINAN-NET, sistema que abriga os dados sobre DTA que servem de subsídio às ações do Sistema Nacional de Vigilância Epidemiológica das Doenças Transmitidas por Alimentos (VE-DTA).

Este foi o primeiro estudo a avaliar a qualidade dos dados do VE-DTA por meio da medida de completitude. Estudos sobre a completitude dos dados contribuem para a identificação de falhas durante o processo de coleta de dados. Essas podem ocorrer por diversos fatores, dentre eles destaca-se a falta de conhecimento sobre o preenchimento adequado do banco, mudanças no padrão de notificação das doenças e a facilidade na operacionalização do banco de dados.

Ao se realizar o estudo da completitude do banco de dados entre os anos de 2007 a 2016, observou-se que apesar de se ter o registro de 7037 surtos de DTA, a maioria deles (77,32%) não foi adequadamente preenchida. Os maiores valores de completitude observados foram para as variáveis de preenchimento obrigatório, conforme recomendação do Manual do SINAN. Esses dados encontrados evidenciam a importância de se aumentar a completitude do sistema e tornar obrigatório o preenchimento das demais variáveis, visto ter sido fator determinante para a completitude dos dados.

Por meio da revisão teórica constatou-se que a tomada de decisões em saúde por gestores e pelo governo é baseada nas informações contidas nos sistemas. Dessa forma, a integridade das informações e a obrigatoriedade de registro de dados de forma adequada é fundamental para o monitoramento das DTA. É necessário realizar avaliação periódica da qualidade dos sistemas de informação em saúde para se obter recursos adequados para embasar a tomada de decisões. Assim, a melhoria da completitude do banco de dados pode impactar positivamente na saúde pública e nas políticas públicas, reduzindo o número de surtos e mortes por DTA.

O mapeamento das DTA fornece subsídios para o desenvolvimento de medidas políticas, educativas, legislativas, priorização de áreas de pesquisa e avaliação de programas de controle de surtos de origem alimentar. O presente estudo evidenciou que a ocorrência de DTA no Brasil é inferior quando comparada a outros países. No entanto, os dados provavelmente são subnotificados, uma vez que a completude do sistema é falha. Além disso, como a maioria dos sintomas das DTA são leves ou considerados triviais, por ser um tipo de doença autolimitada e pela disponibilidade de medicamentos que tradicionalmente possibilitam a automedicação, grande parte dos doentes não procura atendimento nos serviços de saúde, contribuindo ainda mais para a subnotificação e para a dificuldade de se estimar a magnitude dessas doenças na população brasileira.

Foi observado que o país ainda enfrenta problemas no controle das DTA em todo o seu território. São várias as dificuldades em relação à vigilância dos surtos de DTA, seja devido à complexidade do quadro clínico dos pacientes e a demora para o diagnóstico, dificuldade de acesso aos serviços de saúde pela população, pela multiplicidade de agentes etiológicos e a falta de conhecimento sobre o alimento envolvido no surto, por exemplo.

O Brasil, em função da predominância de seu clima mais quente, tem um perfil ligeiramente diferente de agentes etiológicos em relação a outros países. Temperaturas mais altas têm o efeito mais perceptível para casos de salmonelose, como foi observada incidência em 22,1% dos casos. No entanto, o risco aumentado por razões climáticas pode ser neutralizado por meio de ações de saúde pública e adoção de boas práticas de fabricação durante o processamento de alimentos. Assim, independentemente dos fatores climáticos, as intervenções de saúde, educação e adoção de padrões de segurança de alimentos devem ser capazes de minimizar a ocorrência e recorrência de DTA.

Conforme citado anteriormente, um importante fator que contribui para a dificuldade do gerenciamento das DTA ocorre em função de uma expressiva parte da população não conseguir relacionar com segurança qual alimento motivou o surto. No presente estudo 57,4% dos casos não sabiam qual o alimento foi consumido para fazer o adequado registro da DTA. Assim, embora o Ministério da Saúde possua o VE-DTA com o objetivo de monitoramento, educação e orientação a fim de se evitar e reduzir a ocorrência das DTA, os dados compilados no presente estudo demonstram que estes ainda não são suficientes para reduzir

significativamente a ocorrência dos surtos, indicando a necessidade de novas políticas públicas que envolvam a população, o setor produtivo de alimentos, os setores de saúde e a vigilância nacional.

REFERÊNCIAS

ABNT. Associação Brasileira de Normas Técnicas. ABNT/NBR ISO 22000: Sistemas de gestão da segurança de alimentos – Requisitos para qualquer organização na cadeia produtiva de alimentos. Rio de Janeiro, 2006.

ALIMENTARIUS, Codex. Higiene dos alimentos–Textos básicos. **Organização Pan-Americana da Saúde**, 2006. Disponível em: http://www.anvisa.gov.br/divulga/public/alimentos/codex_alimentarius.pdf Acesso em: 16/04/2015

ALIPOUR, Jahanpour; AHMADI, Maryam. Dimensions and assessment methods of data quality in health information systems. **Acta Medica Mediterranea**, n. 33, p. 313-20, 2017.

BRASIL. Lei n.8.080 de 19 de setembro de 1990 e Lei 8082 de 1992. Dispõem sobre as condições para a promoção, proteção e recuperação da saúde, a organização e o funcionamento dos serviços correspondentes e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Brasília, 1990. Seção1, p.18055 - 18059.

BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE. **A experiência brasileira em sistemas de informação em saúde / Ministério da Saúde, Organização Pan-Americana da Saúde, Fundação Oswaldo Cruz**. – Brasília : Editora do Ministério da Saúde, 2009a. 2 v. – (Série B. Textos Básicos de Saúde)

BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE. Conselho Nacional de Saúde. Resolução nº 466, de 12 de dezembro de 2012. Diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisas envolvendo seres humanos. **Diário Oficial da União [da] República Federativa do Brasil**, v. 150, n. 112, 2013.

BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE. GABINETE DO MINISTRO. Portaria nº 204, de 17 de fevereiro de 2016. 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. **Diário Oficial da República Federativa do Brasil**, p. 23-23, 2016.

BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Manual Integrado de Vigilância, Prevenção e Controle de Doenças Transmitidas por Alimentos**. Brasília. 2010. Disponível em http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/manual_integrado_vigilancia_doencas_alimentos.pdf. Acesso em 10 de março de 2016.

BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE. **O SINAN**. 2016c. Disponível em: <http://portalsinan.saude.gov.br/o-sinan> Acesso em 28 de junho de 2016.

BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Roteiro para uso do Sinan NET, análise da qualidade da base de dados e cálculo de indicadores epidemiológicos e operacionais: caderno geral**. 1ª ed. Brasília, Brasil, 2008.

BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Regulação, Avaliação e Controle. **Sistemas de Informação da Atenção à Saúde: Contextos Históricos, Avanços e Perspectivas no SUS/Organização Pan-Americana da Saúde** – Brasília, 2015a. 166p. ISBN: 978-85-62258-10-7

BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE. SECRETARIA DE VIGILÂNCIA EM SAÚDE (SVS). **Manual Integrado de Prevenção e Controle de Doenças Transmitidas por Alimentos**. 2005b.

BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE. Secretaria de Vigilância em Saúde (SVS). Vigilância epidemiológica das doenças transmitidas por alimentos no Brasil, 1999-2004. **Bol. Eletr Epid**, v.6, p. 1-7, 2005c.

BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância Epidemiológica. Sistema de Informação de Agravos de Notificação – **Sinan: normas e rotinas** / Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde, Departamento de Vigilância Epidemiológica. – 2. ed. – Brasília : Editora do Ministério da Saúde, 2007. 68 p. : il.– (Série A. Normas e Manuais Técnicos) ISBN 978-85-334-1331-3

BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE. Secretaria de Vigilância em Saúde. **Guia de vigilância epidemiológica** / Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde. – 6. ed. – Brasília : Ministério da Saúde, 2005a.

BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE. SECRETARIA DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA. Portaria nº 326, de 30 de julho de 1997: Aprova o Regulamento Técnico sobre condições higiênico-sanitárias e de boas práticas de fabricação para estabelecimentos produtores/industrializadores de alimentos. 1997.

BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE. Secretaria-Executiva. Departamento de Monitoramento e Avaliação do SUS. **Política Nacional de Informação e Informática em Saúde** / Ministério da Saúde, Secretaria-Executiva, Departamento de Monitoramento e Avaliação do SUS. – Brasília : Ministério da Saúde, 2016b.

BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Sistema de Planejamento do SUS – Uma construção coletiva – Instrumentos Básicos**. Vol. 2. Brasília, 2009c

BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Doenças Transmitidas por Alimentos. Situação Epidemiológica: Uso do Sistema de Informação de Agravos de Notificação (Sinan)**. 2018a. Disponível em: <<http://portals.saude.gov.br/saude-de-a-z/doencas-transmitidas-por-alimentos/situacao-epidemiologica>>. Acesso em: 08 set. 2018.

BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE. **SINAN Relatórios: Manual de Operação**. 2015b. Disponível em: <http://portalsinan.saude.gov.br/images/documentos/Aplicativos/relatorios/Manual%20de%20Operacao%20SINAN%20Relatorios%20-%20versao_4.8.pdf>. Acesso em: 09 ago. 2018.

BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância Epidemiológica. **Guia de vigilância epidemiológica / Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde, Departamento de Vigilância Epidemiológica**. – 7. ed. – Brasília : Ministério da Saúde, 2009b. 816 p. – (Série A. Normas e Manuais Técnicos) ISBN 978-85-334-1632-1

BRASIL. Resolução RDC nº 216, de 15 de setembro de 2004. Dispõe sobre regulamento técnico de boas práticas para serviços de alimentação. **Diário Oficial da União**, 2004.

BRASIL. Resolução-RDC nº 275 de 21 de outubro de 2002. Dispõe sobre o Regulamento Técnico de Procedimentos Operacionais Padronizados aplicados aos Estabelecimentos Produtores/Industrializadores de Alimentos ea Lista de Verificação das Boas Práticas de Fabricação em Estabelecimentos Produtores/Industrializadores de Alimentos. **Diário Oficial da União**, n. 215-C, 2002.

BRASIL. Secretária de Saúde do Estado de São Paulo. Doenças transmitidas por água e alimentos. **Centro de Vigilância Epidemiológica**, 7p., São Paulo, 2011a.

BRASIL. Sistema Eletrônico de Informação Ao Cidadão. **Manual do Usuário**. 2018b. Disponível em: <https://esic.cgu.gov.br/sistema/site/dicas_pedido.html>. Acesso em: 20 out. 2018.

CALAZANS A. T. S. Qualidade da informação: conceitos e aplicações. **TransInformação**, Campinas, 20(1): 29-45, jan./abr., 2008.

CANADA, GOVERNMENT OF. **Yearly food-borne illness estimates for Canada**. 2016. Disponível em: <<https://www.canada.ca/en/public-health/services/food-borne->

illness-canada/yearly-food-borne-illness-estimates-canada.html#ov>. Acesso em: 20 out. 2018.

CARMO, G.M.I. et al. Vigilância epidemiológica das doenças transmitidas por alimentos no Brasil, **Boletim Eletrônico Epidemiológico**, 1999-2004, v.6, p.1-7, 2005.

CDC - Centers for Disease Control and Prevention. **Estimates of Foodborne Illness in the United States CDC 2011 Estimates**, 68(April), 3–4. <http://doi.org/10.1111/j.1753-4887.2010.00286.x>. Acesso em: 21 out. 2018.

CDC - Centers For Disease Control And Prevention. **Diagnosis and Management of Foodborne Illnesses**. 2001. Disponível em: <<https://www.cdc.gov/mmwr/preview/mmwrhtml/rr5002a1.htm>>. Acesso em: 09 ago. 2018.

CDC - Centers For Disease Control And Prevention. **Guide to Confirming an Etiology in Foodborne Disease Outbreak**. 2017. Disponível em: <https://www.cdc.gov/foodsafety/outbreaks/investigating-outbreaks/confirming_diagnosis.html>. Acesso em: 21 out. 2018.

CLIVER, Dean O.; RIEMANN, Hans (Ed.). **Foodborne diseases**. Gulf Professional Publishing, 2002

COCHRAN, W. G. **Sampling techniques**. 3ed. New York: John Wiley & Sons, 1977.

COELI, C.M. Sistemas de Informação em Saúde e uso de dados secundários na pesquisa e avaliação em saúde. **Cad Saude Colet**. 2010;18(3):335–6.

CÔRTEZ, Pedro Luiz. **Administração de sistemas de informação**. Editora Saraiva, 2017.

DATASUS – Departamento de Informática do SUS. **SIA - Sistema de Informações Ambulatoriais do SUS, 2016a**. Disponível em: <http://datasus.saude.gov.br/sistemas-e-aplicativos/ambulatoriais/sia> Acesso em: 28/06/2016.

DATASUS – Departamento de Informática do SUS. **SIHSUS - Sistema de Informações Hospitalares do SUS, 2016b**. Disponível em:

<http://datasus.saude.gov.br/sistemas-e-aplicativos/hospitalares/sihsus> Acesso em: 28/06/2016.

DE MELLO JORGE, Maria Helena Prado; LAURENTI, Ruy; GOTLIEB, Sabina Léa Davidson. Avaliação dos sistemas de informação em saúde no Brasil. **Cad. Saúde Colet**, v. 18, p. 07-18, 2010.

DE OLIVEIRA, Marcos Alberto. **Estratégia empresarial e gestão da informação gerencial**. Senac, 2018.

FONSECA, Fábio Campelo Santos da. Sistemas de Informação da Atenção à Saúde - da Fragmentação à Interoperabilidade, 2015, p. 9-21. In: Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Regulação, Avaliação e Controle. **Sistemas de Informação da Atenção à Saúde: Contextos Históricos, Avanços e Perspectivas no SUS/Organização Pan-Americana da Saúde** – Brasília, 2015. 166p. ISBN: 978-85-62258-10-7

GALLIERS, Robert D.; LEIDNER, Dorothy E. **Strategic information management: challenges and strategies in managing information systems**. Routledge, 2014.

GERMAN, R. R. et al. Guidelines Working Group Centers for Disease Control and Prevention (CDC). Updated guidelines for evaluating public health surveillance systems: recommendations from the Guidelines Working Group. **MMWR Recomm Rep**, v. 50, n. RR-13, p. 1-35, 2001.

GREIG J.D; RAVEL A. Analysis of foodborne outbreak data reported internationally for source attribution, **International Journal of Food Microbiology**. 2009;**130:77–87**.

IBGE - INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. *Projeções da população: Brasil e Unidades da Federação*. 2018. Disponível em: <https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv101597.pdf> Acesso em: outubro de 2018.

JOHNSON, Matthew G. et al. Completeness and timeliness of electronic vs. conventional laboratory reporting for communicable disease surveillance—Oklahoma, 2011. **Public Health Reports**, v. 129, n. 3, p. 261-266, 2014.

LAGUARDIA, Josué et al. Sistema de informação de agravos de notificação em saúde (Sinan): desafios no desenvolvimento de um sistema de informação em saúde. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, v. 13, n. 3, p. 135-146, 2004.

LAUDON, Kennerth C.; LAUDON, Jane P. **Sistemas de informação gerenciais**. Tradução Thelma Guimarães; revisão técnica Belmiro N. João. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007.

LIMA, Claudia Risso de Araujo et al. Revisão das dimensões de qualidade dos dados e métodos aplicados na avaliação dos sistemas de informação em saúde. **Cadernos de saúde pública**, v. 25, p. 2095-2109, 2009.

LIPPEVELD, T.; SAUERBORN, R.; BODART, C. (Ed.). **Design and implementation of health information systems**. Geneva: World Health Organization, 2000.

LUCENA, C.D.R.X. de; ELWANGER, D.; SOUSA, L.S. de; MOYA, V.S.; MAIA, A.L.M. SIH - Sistema de Informação Hospitalar - Contexto histórico, potencialidades, limitações e perspectivas, 2015, p. 43-65. In: Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Regulação, Avaliação e Controle. **Sistemas de Informação da Atenção à Saúde: Contextos Históricos, Avanços e Perspectivas no SUS/Organização Pan-Americana da Saúde** – Brasília, 2015. 166p. ISBN: 978-85-62258-10-7

MELLO JORGE, MHP; LAURENTI, R; GOTLIEB, SLD. Avaliação dos sistemas de informação em saúde no Brasil. **Cad. Saúde Colet**, v. 18, p. 07-18, 2010.

MOTA E., CARVALHO, DMT. **Sistemas de informação em saúde**. In: Epidemiologia & Saúde. 6o ed. Rio de Janeiro: MEDSI; 2003. p. 708.

OLETO, Ronaldo Ronan. Percepção da qualidade da informação. **Ciência da informação**, v. 35, n. 1, 2006.

PANITZ, L.M.; TOMASSINI, E.; ARAÚJO, D.E. SIA - Sistema de Informação Ambulatorial - História e importância na gestão do SUS, 2015, p. 67-82. In: Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Regulação, Avaliação e Controle. **Sistemas de Informação da Atenção à Saúde: Contextos Históricos, Avanços e Perspectivas no SUS/Organização Pan-Americana da Saúde** – Brasília, 2015. 166p. ISBN: 978-85-62258-10-7

RIBOT, Efrain M.; HISE, Kelley B. Future challenges for tracking foodborne diseases: PulseNet, a 20-year-old US surveillance system for foodborne diseases, is expanding both globally and technologically. **EMBO reports**, p. e201643128, 2016.

RICHARDS, Chesley L. et al. Advances in public health surveillance and information dissemination at the Centers for Disease Control and Prevention. **Public Health Reports**, v. 132, n. 4, p. 403-410, 2017.

RIPSA - Rede Interagencial de Informação para a Saúde. **Indicadores básicos para a saúde no Brasil: conceitos e aplicações / Rede Interagencial de Informação para a Saúde - Ripsa**. – 2. ed. – Brasília: Organização Pan-Americana da Saúde, 2008. 349 p.: il. ISBN 978-85–87943–65-1

SANTOS, Luis Augusto dos; MARIN, Heimar de Fátima. Análise da aplicação e dos resultados do modelo OPM3® para a área da saúde. **Mundo da saúde (1995)**, v. 35, n. 3, p. 336, 2011.

SOUZA, W. V. et al. A tuberculose no Brasil. Construção de um sistema de vigilância de base territorial. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, v. 39, n. 1, p. 82-89, 2005.

TAYLOR, Steve L. Disease processes in foodborne illness. In: **Foodborne Diseases (Third Edition)**. 2017. p. 3-30

WELKER, C.A.D. et al. Análise microbiológica dos alimentos envolvidos em surtos de doenças transmitidas por alimentos (DTA) ocorridos no estado do Rio Grande do Sul, Brasil. **R. bras. Bioci.**, Porto Alegre, v.8, n.1, p. 44-48, jan-mar. 2010.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO) et al. **Progress on drinking water, sanitation and hygiene: 2017 update and SDG baselines**. 2017

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). **Food safety and foodborne illness**. 2007. Disponível em: <<http://www.who.int>>. Acesso em: 15/05/2016.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). **WHO Estimates of the Global Burden of Foodborne Diseases. Foodborne Disease Burden Epidemiology Reference Group 2007 – 2015a**. Geneva, Switzerland. 2015. Disponível em: http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/199350/1/9789241565165_eng.pdf?ua=1
Acesso em: 10/03/2016.

ANEXOS

ANEXO A – Ficha de Notificação de Surto de DTA – SINAN-NET

República Federativa do Brasil
Ministério da SaúdeSINAN
SISTEMA DE INFORMAÇÃO DE AGRAVOS DE NOTIFICAÇÃO
FICHA DE INVESTIGAÇÃO DE SURTO - DTA

N°

Dados Gerais	1 Tipo de Notificação 3 - Surto		3 Data da Notificação		
	2 Agravado/doença	Código (CID10)	Código (IBGE)		
	4 UF	5 Município de Notificação	Código (IBGE)		
Notificação de Surto	6 Unidade de Saúde (ou outra fonte notificadora)		7 Data dos 1 ^{os} Sintomas do 1 ^o Caso Suspeito		
	8 Nº de Casos Suspeitos/ Expostos até a Data da Notificação				
Dados de Ocorrência	9 Local Inicial de Ocorrência do Surto				
	1 - Residência		2 - Hospital / Unidade de Saúde		
	3 - Creche / Escola		4 - Asilo		
5 - Outras Instituições (alojamento, trabalho)		6 - Restaurante/ Padaria (similares)			
7 - Eventos		8 - Casos Dispersos no Bairro			
9 - Casos Dispersos Pelo Município		10 - Casos Dispersos em mais de um Município			
11 - Outros Especificar _____				<input type="checkbox"/>	
Dados de Ocorrência	10 UF	11 Município de Residência	Código (IBGE)	12 Distrito	
	13 Bairro	14 Logradouro (rua, avenida,...)	Código		
	15 Número	16 Complemento (apto., casa, ...)	17 Geo campo 1		
	18 Geo campo 2	19 Ponto de Referência		20 CEP	
	21 (DDD) Telefone	22 Zona 1 - Urbana 2 - Rural 3 - Periurbana 9 - Ignorado	23 País (se residente fora do Brasil)		
	24 Data da Investigação				25 Modo Provável da Transmissão
	26 Veículo de Transmissão				
DTA - Investigação Epidemiológica					
27 Número de Entrevistados		28 Número de Doentes Entrevistados		29 Número Total de Doentes	
30 Número Total de Hospitalizados		31 Número de Óbitos			
32 Número de Doentes por Faixa Etária e Sexo			33 Sinais e Sintomas		
Faixa Etária	Sexo			Sinais e Sintomas	Doentes Número
	Masculino Número	Feminino Número	Ign Número		
< 1				Náuseas	34 Período de Incubação Mínimo (em horas ou dias) 1 - Horas 2 - Dias
1 a 4				Vômitos	
5 a 9				Diarréia	35 Período de Incubação Máximo (em horas ou dias) 1 - Horas 2 - Dias
10 a 19				Cefaléia	
20 a 49				Dor Abdominal	36 Mediana do Período de Incubação (em horas ou dias) 1 - Horas 2 - Dias
50 e +				Neurológicos	
Ignorada				Outros	
Total				Febre	
37 Local de Produção/Preparação					
01 - Ambulantes		05 - Indústria		09 - Residência	
02 - Comemorações		06 - Lanchonete / Confeitaria / Padaria		10 - Restaurante	
03 - Creche / Escola		07 - Produção Agropecuária		11 - Outros Especificar _____	
04 - Hospital / Unidade de Saúde		08 - Refeitório		99 - Ignorado	
38 Local de Ingestão					
01 - Ambulantes		05 - Indústria		09 - Residência	
02 - Comemorações		06 - Lanchonete / Confeitaria / Padaria		10 - Restaurante	
03 - Creche / Escola		07 - Produção Agropecuária		11 - Outros Especificar _____	
04 - Hospital / Unidade de Saúde		08 - Refeitório		99 - Ignorado	

39 Fatores Causais 1 - Sim 2 - Não 9 - Ignorado

Matéria-prima Imprópria
 Manipulação/Preparação Inadequada
 Conservação Inadequada
 Outros Especificar _____

Amostras Clínicas		Amostras Bromatológicas	
40 Coletadas Amostras Clínicas 1 - Sim 2 - Não 9 - Ignorado	41 Se SIM, nº de Amostras	48 Coletadas Amostras de Alimentos 1 - Sim 2 - Não 9 - Ignorado	49 Se SIM, nº de Amostras
42 Resultado 1 (Principal Achado)	43 N° de Positivas	50 Resultado 1 (Principal Achado)	51 N° de Positivas
44 Resultado 2 (Outro Achado)	45 N° de Positivas	52 Resultado 2 (Outro Achado)	53 N° de Positivas
46 Resultado 3 (Outro Achado)	47 N° de Positivas	54 Resultado 3 (Outro Achado)	55 N° de Positivas
56 Agente Etiológico do Surto (Se possível especificar gênero e espécie)		57 Alimento causador do surto	

58 Critério de Confirmação (Referente ao Agente Etiológico)

1 - Clínico-Epidemiológico 2 - Laboratorial Clínico 3 - Laboratorial Bromatológico 4 - Laboratorial Clínico Bromatológico 5 - Inconclusivo

59 Data do Encerramento

--	--	--	--	--	--	--	--	--

60 Medidas Adotadas / Recomendadas

Observações - descrever ingredientes, modo de preparo e conservação do alimento suspeito. Informar a origem de cada ingrediente (caseiro/industrializado)

Investigador	Município/Unidade de Saúde	Código da Unid. de Saúde	
	Nome	Função	Assinatura

ANEXO B – Instruções para preenchimento da notificação de surto de DTA

SURTO - DTA INSTRUÇÕES PARA PREENCHIMENTO FICHA DE INVESTIGAÇÃO – Sinan NET

CAMPO DE PREENCHIMENTO OBRIGATÓRIO é aquele cuja ausência de dado impossibilita a inclusão da notificação ou da investigação no Sinan.

CAMPO ESSENCIAL é aquele que, apesar de não ser obrigatório, registra dado necessário à investigação do caso ou ao cálculo de indicador epidemiológico ou operacional.

N.º - Anotar o número da notificação atribuído pela unidade de saúde para identificação do caso.

CAMPO DE PREENCHIMENTO OBRIGATÓRIO.

1. Preencher com o código correspondente ao tipo de notificação :
[3] Surto: ocorrência de casos agregados de surto conforme norma técnica;
2. Preencher com o nome do agravo ou doença que está sendo notificado sob a forma de surto ou por agregações de casos inusitados ou desconhecidos. Estes agravos serão classificados como síndromes, sendo classificados em 7 **GRUPOS** (Diarréia aguda sanguinolenta, Ictérica aguda, Febre hemorrágica aguda, Respiratória aguda, Neurológica aguda, Insuficiência renal aguda e Outras síndromes). **CAMPO DE PREENCHIMENTO OBRIGATÓRIO.**
3. Anotar a data da notificação: data de preenchimento da ficha de notificação. **CAMPO DE PREENCHIMENTO OBRIGATÓRIO.**
4. Anotar a sigla da Unidade Federada da notificação individual ou do local de ocorrência do surto, se notificação de surto (ex. DF). **CAMPO DE PREENCHIMENTO OBRIGATÓRIO.**
5. Preencher com o nome completo do município (ou código correspondente segundo cadastro do IBGE) onde está localizada a unidade de saúde (ou outra fonte notificadora) que realizou a notificação **CAMPO DE PREENCHIMENTO OBRIGATÓRIO.**
6. Preencher com o nome completo (ou código correspondente segundo cadastro do SINAN) da unidade de saúde (ou outra fonte notificadora) que realizou a notificação **CAMPO DE PREENCHIMENTO OBRIGATÓRIO.**
7. Anotar a data em que surgiram os primeiros sintomas do primeiro caso suspeito. **CAMPO DE PREENCHIMENTO OBRIGATÓRIO**
8. Registrar o total de casos suspeitos conhecidos pela Vigilância Epidemiológica até a data da notificação
9. Anotar segundo a categoria correspondente à abrangência de ocorrência dos casos
10. Anotar a sigla da Unidade Federada do local de ocorrência do surto (ex. DF)
11. Anotar o nome do município (ou código correspondente segundo cadastro do IBGE) do local de ocorrência do surto. **CAMPO DE PREENCHIMENTO OBRIGATÓRIO**, quando o campo 10 é digitado.
12. Anotar o nome do distrito do local de ocorrência do surto.
13. Anotar o nome do bairro (ou código correspondente segundo cadastro do SINAN) do local de ocorrência do surto.
14. Anotar o tipo (avenida, rua, travessa, etc) e nome completo ou código correspondente do logradouro da residência do local de ocorrência do surto (Ex. Av. Duque de Caxias). Se o local for indígena anotar o nome da aldeia.
15. Anotar o número do logradouro do local de ocorrência do surto (Ex. n.º 575)
16. Anotar o complemento do logradouro (ex. Bloco B, apto 402, lote 25, casa 14, etc).
17. Caso esteja sendo utilizado o georreferenciamento, informar o local que foi adotado para o campo Geocampo1 (ex. Se o município esteja usando o Geocampo1 para informar a **quadra ou número**, nele deve ser informado o número da **quadra ou número**).
18. Caso esteja usando georreferenciamento, informar o local que foi adotado para o campo Geocampo2.
19. Anotar o ponto de referência para localização do local de ocorrência do surto (Perto da padaria do João)
20. Anotar o CEP - código de endereçamento postal do logradouro (avenida, rua, travessa, etc) - do local de ocorrência do surto (Ex. CEP :70.036-030)
21. Telefone do local de ocorrência do surto

22. Zona do local de ocorrência do surto, se notificação de surto por ocasião da notificação (Ex. 1 = área com características estritamente urbanas; 2 = área com características estritamente rurais; 3 = área rural com aglomeração populacional que se assemelha à uma área urbana)
23. Anotar o nome do país de residência quando o paciente notificado residir em outro país. **CAMPO DE PREENCHIMENTO OBRIGATÓRIO.**

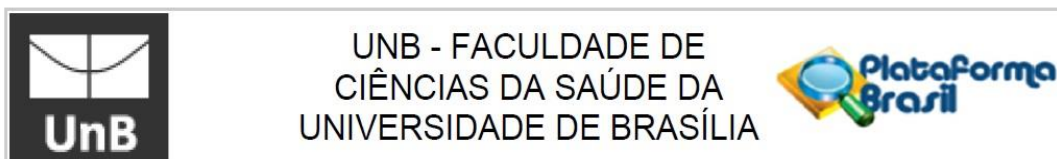
DADOS DA INVESTIGAÇÃO DO SURTO

24. Anotar a data em que iniciou a investigação. **CAMPO DE PREENCHIMENTO OBRIGATÓRIO.**
25. Anotar o modo provável da transmissão segundo os seguintes critérios:
 1 - Transmissão direta: doença transmitida através do contato direto de pessoa a pessoa. Ex. influenza, gripe, varicela.
 2 - Transmissão indireta: doença transmitida através de um veículo comum ou por um vetor
 9 - Ignorado: quando não se conhece o modo provável da transmissão
26. Se o modo provável da transmissão for indireta, anotar o veículo provável da transmissão.

DADOS DA INVESTIGAÇÃO DE DTA

27. Registrar o total de pessoas entrevistadas pela Vigilância Epidemiológica até o momento.
28. Registrar o total de doentes entrevistados pela Vigilância Epidemiológica até o momento.
29. Registrar o total de doentes até o momento. **CAMPO ESSENCIAL.**
30. Registrar o total de doentes hospitalizados até o momento. **CAMPO ESSENCIAL.**
31. Registrar o total de óbitos até o momento. **CAMPO ESSENCIAL.**
32. Registrar o número de doentes segundo faixa etária (anos completos) e sexo até o momento. **CAMPO ESSENCIAL.**
33. Registrar o total de ocorrências dos sinais e sintomas apresentados pelos doentes até o momento. **CAMPO ESSENCIAL.**
34. Registrar o menor período de incubação observado em um doente até o momento. **CAMPO ESSENCIAL.**
35. Registrar o maior período de incubação observado em um doente até o momento.
36. Registrar a mediana do período de incubação observado nos doentes até o momento. **CAMPO ESSENCIAL.**
37. Anotar o local de produção ou preparação dos alimentos suspeitos. **CAMPO ESSENCIAL.**
38. Anotar o local de ingestão dos alimentos suspeitos
39. Anotar os fatores causais prováveis da contaminação dos alimentos suspeitos (1= sim, 2= não ou 9= ignorado).
40. Anotar se foram coletadas amostras clínicas (1= sim, 2= não ou 9= ignorado). **CAMPO ESSENCIAL.**
41. Se item 40 positivo, registrar o número de amostras clínicas coletadas.
42. Registrar o principal achado nas amostras clínicas. **CAMPO ESSENCIAL.**
43. Registrar o número de achados positivos.
44. Registrar um outro achado nas amostras clínicas. **CAMPO ESSENCIAL.**
45. Registrar o número de achados positivos.
46. Registrar um outro achado nas amostras clínicas. **CAMPO ESSENCIAL.**
47. Registrar o número de achados positivos.
48. Anotar se foram coletadas amostras bromatológicas (1= sim, 2= não ou 9= ignorado). **CAMPO ESSENCIAL.**
49. Se item 48 positivo, registrar o número de amostras bromatológicas coletadas.
50. Registrar o principal achado nas amostras bromatológicas. **CAMPO ESSENCIAL.**
51. Registrar o número de achados positivos.
52. Registrar um outro achado nas amostras bromatológicas. **CAMPO ESSENCIAL.**
53. Registrar o número de achados positivos.
54. Registrar um outro achado nas amostras bromatológicas. **CAMPO ESSENCIAL.**
55. Registrar o número de achados positivos.
56. Preencher com o agente etiológico do surto. **CAMPO ESSENCIAL.**
57. Preencher com o alimento causador do surto. **CAMPO ESSENCIAL.**
58. Anotar o critério de confirmação do agente etiológico. **CAMPO ESSENCIAL.**
59. Anotar a data do encerramento do surto. **CAMPO ESSENCIAL.**
60. Registrar as medidas adotadas ou recomendadas no Surto.

ANEXO C – Parecer consubstanciado do CEP da Universidade de Brasília



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: DOENÇAS TRANSMITIDAS POR ALIMENTOS: UMA AVALIAÇÃO DA SITUAÇÃO BRASILEIRA

Pesquisador: Cainara Lins Draeger

Área Temática:

Versão: 2

CAAE: 68211717.7.0000.0030

Instituição Proponente: FACULDADE DE SAÚDE - FS

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 2.366.390

Apresentação do Projeto:

De acordo com a pesquisadora “No Brasil, o Sistema Nacional de Vigilância Epidemiológica vigente preconiza a notificação de casos de doenças de notificação compulsória e de surtos de qualquer etiologia. A Vigilância das Doenças Transmitidas por Alimentos (DTA) está direcionada para a notificação e investigação de surtos. Porém, o perfil epidemiológico das doenças transmitidas por alimentos no Brasil ainda é pouco conhecido. Diante do exposto o objetivo geral do presente trabalho é analisar a situação nacional das doenças transmitidas por alimentos. A pesquisa caracteriza-se como do tipo coorte retrospectiva e será realizada por meio da análise de dados secundários do Sistema Nacional Vigilância Epidemiológica das DTA (VE-DTA), disponibilizados pelo Ministério da Saúde. Serão analisados dados do acometimento de doenças transmitidas por alimentos, nos anos de 2007 a 2015, por meio das informações inseridas na plataforma do referido Sistema. A análise estatística será realizada por meio do programa SPSS® (versão 22.0). Análises univariadas e bivariadas serão realizadas. O teste de qui-quadrado será utilizado para avaliar a associação entre variáveis categóricas, com intervalo de confiança de 5%. As chances de acometimento por DTA serão calculadas através de modelos de regressão logística a partir de modelos completos, incluindo variáveis socioeconômicas e características da doença transmitida por alimentos. Também será avaliado o preenchimento das variáveis de investigação dos surtos de DTA no sistema de VE-DTA para a classificação da completude. Após a realização de todas as análises, será elaborado um

Endereço: Faculdade de Ciências da Saúde - Campus Darcy Ribeiro

Bairro: Asa Norte

CEP: 70.910-900

UF: DF

Município: BRASÍLIA

Telefone: (61)3107-1947

E-mail: cepfsunb@gmail.com



UNB - FACULDADE DE
CIÊNCIAS DA SAÚDE DA
UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA



Continuação do Parecer: 2.366.390

relatório a ser disponibilizado para o Ministério da Saúde com todos os resultados encontrados”.

Hipótese: “A situação nacional das doenças transmitidas por alimentos está subnotificada”.

Objetivo da Pesquisa:

O objetivo geral do presente trabalho é analisar a situação nacional das doenças transmitidas por alimentos

Critério de Inclusão: Por se tratar de uma pesquisa de uso de dados secundários, o critério de inclusão será a variável do banco de dados estar devidamente preenchida.

Critério de Exclusão: Por se tratar de uma pesquisa de uso de dados secundários, o critério de exclusão será a variável do banco de dados não estar devidamente preenchida.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

De acordo com a pesquisadora:

"Riscos: O risco da presente pesquisa é a divulgação inapropriada dos dados do banco de dados possibilitando a identificação dos participantes da pesquisa. Para minimizar o risco será adotado todo zelo pelo banco e cuidado para a divulgação dos dados de forma coletiva e preservando o anonimato dos participantes.

Benefícios: Os resultados da pesquisa serão de benefício público uma vez que o Ministério da Saúde ainda não se possui relatório atualizado das doenças transmitidas por alimentos (DTA) no Brasil nos últimos 10 anos. A partir da divulgação dos resultados, será possível direcionar melhor as estratégias de saúde visando a prevenção da ocorrência das DTA".

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

Trata-se de projeto de doutorado da estudante Cainara Lins Draeger, Departamento de Pós-Graduação em Nutrição Humana da Faculdade de Ciências da Saúde da Universidade de Brasília, orientada pela Profa. Rita de Cássia Coelho de Almeida Akutsu. O estudo prevê análise de dados secundários do Sistema Nacional de Vigilância Epidemiológica das Doenças Transmitidas por Alimentos (VE-DTA), do Ministério da Saúde (MS). O Sistema possui uma plataforma onde as notificações de doenças transmitidas por alimentos do Brasil são registradas (BRASIL, 2010). Serão analisados dados de todos os cidadãos acometidos por doenças transmitidas por alimentos, nos anos de 2007 a 2015, por meio das informações inseridas na plataforma do referido VE-DTA. A

Endereço: Faculdade de Ciências da Saúde - Campus Darcy Ribeiro

Bairro: Asa Norte

CEP: 70.910-900

UF: DF

Município: BRASÍLIA

Telefone: (61)3107-1947

E-mail: cepfsunb@gmail.com



UNB - FACULDADE DE
CIÊNCIAS DA SAÚDE DA
UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA



Continuação do Parecer: 2.366.390

pesquisadora solicita dispensa de TCLE, com a justificativa de que o presente trabalho é uma pesquisa com dados secundários do que podem ser acessados via solicitação ao Sistema Acesso a Informação (eSic) mantido pelo Ministério da Saúde. O banco de dados disponibilizado não permite identificar os indivíduos da pesquisa. O número de participantes previsto é de 6.396, pelo acesso aos dados do MS. A pesquisadora anexou na plataforma documento de solicitação ao e-Sic, realizada em 13/04/2017 e resposta em 13/05/2017, com acesso concedido. O cronograma de execução de atividades apresenta período de início em 08/05/2017 e término em 31/08/2017, com a análise dos dados. Orçamento detalhado na Plataforma Brasil é no valor total de R\$ 5080,00, consistindo de financiamento próprio.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Documentos analisados para emissão do presente parecer:

1. Informações básicas do projeto - "PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_901211.pdf" postado em 05/10/2017.
2. Carta de resposta a pendências, assinada pela pesquisadora responsável - imagem do documento assinado e digitalizado e versão editável "Carta_Resposta_pendencias_editavel.docx", postado em 02/10/2017.
3. Folha de rosto assinada pela Diretora da Faculdade de Ciências da Saúde, Profa. Maria Fátima de Sousa e pela pesquisadora responsável - "folha_de_rosto_fs.docx", postado em 02/10/2017.
4. Cronograma da pesquisa - "cronograma.docx", postado em 02/10/2017.
5. Projeto detalhado - versão não editável "projeto_completo_comite_fs.pdf", postado em 03/10/2017.
6. Documento intitulado "DÚVIDA NO PROCESSO DE VALIDAÇÃO DOCUMENTAL" - "DUVIDA_NOVA_PENDENCIA.docx", postado em 05/10/2017.

Recomendações:

Não se aplicam.

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Análise das respostas às pendências apontadas no Parecer Consubstanciado no. 2.181.544:

1-Solicita-se preencher todos os dados da folha de rosto e obter assinatura do responsável pela Instituição proponente.

Endereço: Faculdade de Ciências da Saúde - Campus Darcy Ribeiro

Bairro: Asa Norte

CEP: 70.910-900

UF: DF

Município: BRASÍLIA

Telefone: (61)3107-1947

E-mail: cepfsunb@gmail.com



UNB - FACULDADE DE
CIÊNCIAS DA SAÚDE DA
UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA



Continuação do Parecer: 2.366.390

RESPOSTA: Encaminhamos resposta às pendências apontadas no Projeto de Pesquisa DOENÇAS TRANSMITIDAS POR ALIMENTOS: UMA AVALIAÇÃO DA SITUAÇÃO BRASILEIRA, CAAE nº 68211717.7.0000.0030, para análise desse Comitê sob a emissão do Parecer. A pendência detalhada no sistema era para indicar outro relator. Depois de pesquisar sobre tal pendência, foi esclarecido que projeto foi recusado por um problema de atualização dos dados da pesquisadora responsável no sistema do Plataforma Brasil. O sistema não estava permitindo atualizar os dados da pesquisadora e assim vincular a pesquisa à Faculdade de Ciências Saúde da Universidade de Brasília (UnB). Dessa forma, a folha de rosto estava sendo emitida sem a instituição proponente. Resolvido o problema técnico junto ao suporte do Plataforma Brasil (processo demorado), foi possível elaborar uma nova folha de rosto, com o devido campo da instituição proponente e com a assinatura da diretora da Faculdade de Ciências da Saúde, para a submissão do projeto ao comitê.

ANÁLISE: A folha de rosto anexada em 02/10/2017 no arquivo "folha_de_rosto_fs.docx" foi devidamente preenchida pela pesquisadora e assinada pela Diretora da Faculdade de Ciências da Saúde profa. Maria Fátima de Sousa.

PENDÊNCIA ATENDIDA

2- O nome da pesquisadora Wilma Maria Coelho Araújo foi inserido na Plataforma Brasil como membro da equipe. Solicita-se esclarecer sua contribuição no projeto.

ANÁLISE: Apesar do documento "Carta_Resposta_pendencias_editavel.docx" postado em 02/10/2017 não ter incluído resposta ao item, na análise dos documentos postados pela pesquisadora, verifica-se a inclusão da informação solicitada na página 7 (item 7 -membros da equipe) do arquivo "projeto_completo_comite_fs.pdf" postado em 03/10/2017, esclarecendo que a pesquisadora Wilma Maria Coelho Araújo é co-orientadora do projeto.

PENDÊNCIA ATENDIDA

3- Segundo a Resolução CNS 466/2012, item V, "Toda pesquisa com seres humanos envolve risco em tipos e gradações variados." e ainda em seu item "II.22 - risco da pesquisa - possibilidade de danos à dimensão física, psíquica, moral, intelectual, social, cultural ou espiritual do ser humano, em qualquer pesquisa e dela decorrente". Portanto, solicita-se que seja realizada análise de riscos, bem como formas de minimizá-los. Tal modificação deverá constar do TCLE, do projeto detalhado e do projeto da Plataforma Brasil. A informação de que não há risco, deve ser retirada.

ANÁLISE: Apesar do documento "Carta_Resposta_pendencias_editavel.docx" postado em 02/10/2017 não ter incluído resposta a esse item, na análise dos documentos postados pela

Endereço: Faculdade de Ciências da Saúde - Campus Darcy Ribeiro

Bairro: Asa Norte

CEP: 70.910-900

UF: DF

Município: BRASÍLIA

Telefone: (61)3107-1947

E-mail: cepfsunb@gmail.com



Continuação do Parecer: 2.366.390

pesquisadora, verifica-se a modificação da redação referente a riscos da pesquisa, incluídas nos arquivos, com a remoção da informação de que não há riscos. Essas alterações constam nos arquivos "PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_901211.pdf", postado em 05/10/2017 e "projeto_completo_comite_fs.pdf", postado em 03/10/2017.

PENDÊNCIA ATENDIDA

Pendências sanadas.

Protocolo de pesquisa em conformidade com a Resolução CNS 466/2012 e Complementares.

Considerações Finais a critério do CEP:

Conforme a Resolução CNS 466/2012, itens X.1 - 3.b. e XI.2.d, os pesquisadores responsáveis deverão apresentar relatórios parcial semestral e final do projeto de pesquisa, contados a partir da data de aprovação do protocolo de pesquisa.

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_901211.pdf	05/10/2017 13:35:16		Aceito
Recurso Anexado pelo Pesquisador	DUVIDA_NOVA_PENDENCIA.docx	05/10/2017 13:34:50	Cainara Lins Draeger	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	projeto_completo_comite_fs.pdf	03/10/2017 16:14:27	Cainara Lins Draeger	Aceito
Folha de Rosto	folha_de_rosto_fs.docx	03/10/2017 16:13:40	Cainara Lins Draeger	Aceito
Outros	Carta_Resposta_pendencias_editavel.docx	02/10/2017 16:17:17	Cainara Lins Draeger	Aceito
Cronograma	cronograma.docx	02/10/2017 16:12:53	Cainara Lins Draeger	Aceito
Outros	PEDIDO_eSic.docx	09/05/2017 16:00:54	Cainara Lins Draeger	Aceito
Outros	termo_responsabilidade_pesquisador_responsavel.doc	09/05/2017 15:45:05	Cainara Lins Draeger	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	dispensa_TCLE_EDITAVEL.docx	09/05/2017 15:43:59	Cainara Lins Draeger	Aceito
Outros	CURRICULO_RITA_AKUTSU.pdf	28/04/2017	Cainara Lins	Aceito

Endereço: Faculdade de Ciências da Saúde - Campus Darcy Ribeiro

Bairro: Asa Norte

CEP: 70.910-900

UF: DF

Município: BRASÍLIA

Telefone: (61)3107-1947

E-mail: cepfsunb@gmail.com



UNB - FACULDADE DE
CIÊNCIAS DA SAÚDE DA
UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA



Continuação do Parecer: 2.366.390

Outros	CURRICULO_RITA_AKUTSU.pdf	16:06:52	Draeger	Aceito
Outros	curriculo_wilma_araujo.pdf	28/04/2017 16:06:11	Cainara Lins Draeger	Aceito
Outros	Curriculo_cainara_draeger.pdf	28/04/2017 16:05:42	Cainara Lins Draeger	Aceito
Outros	carta_apresentacao_comite.docx	28/04/2017 16:04:09	Cainara Lins Draeger	Aceito
Outros	termo_compromisso_pesquisador.docx	28/04/2017 16:02:52	Cainara Lins Draeger	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	carta_dispensa_tcle.docx	28/04/2017 16:01:03	Cainara Lins Draeger	Aceito
Orçamento	orcamento.docx	20/04/2017 11:55:19	Cainara Lins Draeger	Aceito

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

BRASILIA, 06 de Novembro de 2017

Assinado por:
Keila Elizabeth Fontana
(Coordenador)

Endereço: Faculdade de Ciências da Saúde - Campus Darcy Ribeiro

Bairro: Asa Norte

CEP: 70.910-900

UF: DF

Município: BRASÍLIA

Telefone: (61)3107-1947

E-mail: cepfsunb@gmail.com

ANEXO D - Processo de solicitação do banco de dados das DTA ao Ministério da Saúde, pedido de recurso e as solicitações de envio do banco de dados atualizado

Dados do Pedido

Protocolo	25820001978201551
Solicitante	Cainara Lins Draeger
Data de Abertura	03/07/2015 17:15
Orgão Superior Destinatário	MS – Ministério da Saúde
Orgão Vinculado	
Destinatário	
Prazo de Atendimento	27/07/2015
Situação	Respondido
Status da Situação	Acesso Concedido (Resposta solicitada inserida no e-SIC)
Forma de Recebimento da Resposta	Pelo sistema (com avisos por email)
Resumo	Dados brutos sobre Doenças Transmitidas por Alimentos
Detalhamento	Sou doutoranda em Nutrição pela Universidade de Brasília e gostaria de ter acesso ao banco de dados (bruto) sobre Doenças Transmitidas por Alimentos para fins de pesquisa. Se possível, preciso de informações como número de atendimentos, mortes, procedimento de saúde para diagnóstico, alimentos e microrganismos envolvidos e local da ingestão do alimento. Não é necessário disponibilizar os dados pessoais dos pacientes. Obrigada!

Dados da Resposta

Data de Resposta	27/07/2015 10:42
Tipo de Resposta	Acesso Concedido
Classificação do Tipo de Resposta	Resposta solicitada inserida no e-SIC
Resposta	Prezada Sr ^a . Cainara, O Serviço de Informação ao Cidadão (SIC) do Ministério da Saúde, em atenção ao pedido de Vossa Senhoria, nup 25820001978201551, dispõe das informações solicitadas, conforme

esclarecimentos da área: Informamos à cidadã, que as informações solicitadas seguem em arquivo anexo e estão também disponíveis no site do Ministério da Saúde no endereço:

<http://portalsaude.saude.gov.br/index.php/o-ministerio/principal/leia-mais-o-ministerio/653-secretaria-svs/vigilancia-de-a-a-z/doencas-transmitidas-por-alimentos-dta/11220-situacao-epidemiologica-dados>
Considerando a ausência de definição, na solicitação da cidadã, do período para o levantamento de dados, e dos agentes patogênicos, ou alimentos envolvidos, consideramos o período mais recente e os agentes mais comuns, causadores de DTA. Para informações mais precisas, sugerimos definir tais informações, em uma nova demanda, à qual nos dispomos prontamente a responder. Sobre as demais informações sugere-se que Vossa Senhoria registre um novo registro no e-SIC direcionando-o a ANVISA para complementação da resposta. Área responsável: Departamento de Vigilância das Doenças Transmissíveis-DEVIT/SVS Na oportunidade, o Ministério da Saúde coloca-se à disposição de Vossa Senhoria sempre que necessário. Atenciosamente, Ministério da Saúde (MS) Serviço de Informação ao Cidadão (SIC)

Responsável pela Resposta

Destinatário do Recurso de Primeira Instância:

Prazo Limite para Recurso 06/08/2015

Classificação do Pedido

Categoria do Pedido Saúde
Subcategoria do Pedido Sistema de informação em saúde

Número de Perguntas 6

Histórico do Pedido

Data do evento	Descrição do evento	Responsável
03/07/2015 17:15	Pedido Registrado para para o Órgão MS – Ministério da Saúde	SOLICITANTE
27/07/2015 10:42	Pedido Respondido	MS – Ministério da Saúde

Dados do Pedido

Protocolo	25820002476201547
Solicitante	Cainara Lins Draeger
Data de Abertura	07/08/2015 08:06
Orgão Superior Destinatário	MS – Ministério da Saúde
Orgão Vinculado Destinatário	
Prazo de Atendimento	31/08/2015
Situação	Respondido
Status da Situação	Acesso Concedido (Resposta solicitada inserida no e-SIC)
Forma de Recebimento da Resposta	Pelo sistema (com avisos por email)
Resumo	DADOS BRUTOS sobre doenças transmitidas por alimentos no Brasil
Detalhamento	Repito a solicitação do protocolo 25820001978201551.

O pedido anterior não foi atendido. Foi solicitado o banco de dados sobre doenças transmitidas por alimentos no Brasil, na forma bruta, para realização de análises próprias dentro do ambiente acadêmico.

Foi esclarecido também que não era necessário divulgar os dados pessoais dos pacientes/pessoas acometidas com a doença.

Foi solicitado o banco de dados com informações como o número de atendimentos, mortes, procedimento de saúde para diagnóstico, alimentos e microrganismos envolvidos e local da ingestão do alimento sem restrição de data. Ou seja, espera-se que sejam enviados todos os registros sobre doenças transmitidas por alimentos no Brasil até o momento.

Aguardo retorno!

Dados da Resposta

Data de Resposta	24/08/2015 16:18
Tipo de Resposta	Acesso Concedido
Classificação do Tipo de	Resposta solicitada inserida no e-SIC

Resposta

Resposta

Prezado (a) Sr.(a) O Serviço de Informação ao Cidadão (SIC) do Ministério da Saúde, em atenção ao pedido de Vossa Senhoria, nup 25820002476201547, dispõe das informações solicitadas, conforme esclarecimentos da área: Em atenção ao questionamento enviado por meio do Sistema de Informação ao Cidadão do Ministério da Saúde, seguem anexos: • o banco de dados bruto de surtos de Doenças Transmitidas por Alimentos (anos 2007 a 2015); • a ficha de notificação; • o dicionário de dados; e • o instrucional para notificação (para decodificação e interpretação das variáveis). Esclarecemos que a Unidade de Vigilância das Doenças de Transmissão Hídrica e Alimentar - UVHA - não possui bancos de dados brutos sobre surtos de DTA dos anos anteriores a 2007, quando houve a inserção do módulo surto DTA no Sinan Net, mas apenas dados consolidados (nº de surtos, doentes, óbitos, alimentos suspeitos e agentes etiológicos identificados). Na oportunidade, o Ministério da Saúde coloca-se à disposição de Vossa Senhoria sempre que necessário. Atenciosamente, Ministério da Saúde Departamento de Vigilância das Doenças Transmissíveis

Responsável pela Resposta

Destinatário do Recurso de Primeira Instância:

Prazo Limite para Recurso 03/09/2015

Classificação do Pedido

Categoria do Pedido Saúde
 Subcategoria do Pedido Alimentação e nutrição
 Número de Perguntas 99

Histórico do Pedido

Data do evento	Descrição do evento	Responsável
07/08/2015 08:06	Pedido Registrado para para o Órgão MS – Ministério da Saúde	SOLICITANTE
24/08/2015 16:18	Pedido Respondido	MS – Ministério da Saúde

Dados do Pedido

Protocolo	25820001478201608
Solicitante	Cainara Lins Draeger
Data de Abertura	13/04/2016 11:08
Orgão Superior Destinatário	MS – Ministério da Saúde
Orgão Vinculado Destinatário	
Prazo de Atendimento	13/05/2016
Situação	Respondido
Status da Situação	Acesso Concedido (Resposta solicitada inserida no e-SIC)
Forma de Recebimento da Resposta	Pelo sistema (com avisos por email)
Resumo	Dados Brutos sobre Doenças Transmitidas por alimentos até 2015.
Detalhamento	<p>Solicito o banco de dados sobre doenças transmitidas por alimentos no Brasil, na forma BRUTA, atualizado até o final de 2015.</p> <p>Em solicitação anterior, protocolo 25820002476201547, recebi o banco de dados com informações até o meio de 2015.</p> <p>Na ocasião, foi solicitado o banco de dados com informações como o número de atendimentos, mortes, procedimento de saúde para diagnóstico, alimentos e microrganismos envolvidos e local da ingestão do alimento.</p> <p>Aguardo retorno. Obrigada!</p>

Dados da Resposta

Data de Resposta	11/05/2016 12:01
Tipo de Resposta	Acesso Concedido
Classificação do Tipo de Resposta	Resposta solicitada inserida no e-SIC
Resposta	Prezada Sra. Cainara, Segue as informações solicitadas em 4 arquivos contendo dados brutos sobre DTA – Doenças Transmitidas por Alimentos

até 2015. Atenciosamente, Departamento de Vigilância em Doenças Transmissíveis Autoridade a ser direcionado eventual recurso de 1ª instância: Secretária de Vigilância em Saúde Prazo para interposição do recurso de 1ª instância: 10 dias.

Responsável pela Resposta

Destinatário do Recurso de Primeira Instância:

Prazo Limite para Recurso 23/05/2016

Classificação do Pedido

Categoria do Pedido Saúde
 Subcategoria do Pedido Participação e controle social em saúde
 Número de Perguntas 1

Histórico do Pedido

Data do evento	Descrição do evento	Responsável
13/04/2016 11:08	Pedido Registrado para para o Órgão MS – Ministério da Saúde	SOLICITANTE
03/05/2016 08:29	Pedido Prorrogado	MS – Ministério da Saúde
11/05/2016 12:01	Pedido Respondido	MS – Ministério da Saúde

Dados do Pedido

Protocolo	25820002690201765
Solicitante	Cainara Lins Draeger
Data de Abertura	24/05/2017 11:12
Orgão Superior Destinatário	MS – Ministério da Saúde
Orgão Vinculado Destinatário	
Prazo de Atendimento	13/06/2017
Situação	Respondido
Status da Situação	Acesso Concedido (Resposta solicitada inserida no e-SIC)
Forma de Recebimento da Resposta	Pelo sistema (com avisos por email)
Resumo	Banco de dados bruto sobre Doenças Transmitidas por Alimentos no Brasil até fim de 2016
Detalhamento	<p>Solicito o banco de dados sobre doenças transmitidas por alimentos no Brasil, na forma BRUTA, atualizado até o final de 2016.</p> <p>O banco a ser enviado é originário de qual sistema? Seria o SINAN?</p> <p>Em solicitação anterior, recebi o banco de dados com informações até o fim de 2015.</p> <p>Na ocasião, foi solicitado o banco de dados com informações como o número de atendimentos, mortes, procedimento de saúde para diagnóstico, alimentos e microrganismos envolvidos e local da ingestão do alimento.</p> <p>Aguardo retorno. Obrigada!</p>

Dados da Resposta

Data de Resposta	08/06/2017 18:36
Tipo de Resposta	Acesso Concedido
Classificação do Tipo de Resposta	Resposta solicitada inserida no e-SIC
Resposta	Prezado cidadão, envio em anexo a resposta à

demanda. A fonte dos dados é o Sinan. Estamos à disposição para quaisquer esclarecimentos.

Coordenação Geral de Doenças Transmissíveis –
CGDT/DEVIT Departamento de Vigilância das
Doenças Transmissíveis – DEVIT/DEVIT

Responsável pela Resposta Coordenação Geral de Doenças Transmissíveis –
CGDT/DEVIT

Destinatário do Recurso de Primeira Instância: Secretário da Secretaria de Vigilância em Saúde

Prazo Limite para Recurso 19/06/2017

Classificação do Pedido

Categoria do Pedido Saúde
Subcategoria do Pedido Participação e controle social em saúde
Número de Perguntas 1

Histórico do Pedido

Data do evento	Descrição do evento	Responsável
24/05/2017 11:12	Pedido Registrado para para o Órgão MS – Ministério da Saúde	SOLICITANTE
08/06/2017 18:36	Pedido Respondido	MS – Ministério da Saúde

Dados do Pedido

Protocolo	25820004105201842
Solicitante	Cainara Lins Draeger
Data de Abertura	03/07/2018 09:37
Orgão Superior Destinatário	MS – Ministério da Saúde
Orgão Vinculado Destinatário	
Prazo de Atendimento	23/07/2018
Situação	Respondido
Status da Situação	Acesso Concedido (Resposta solicitada inserida no e-SIC)
Forma de Recebimento da Resposta	Pelo sistema (com avisos por email)
Resumo	Banco de dados Doenças Transmitidas por Alimentos
Detalhamento	<p>Solicito o banco de dados sobre doenças transmitidas por alimentos no Brasil, na forma BRUTA, atualizado até o final de junho de 2018.</p> <p>Em solicitação anterior, recebi o banco de dados com informações até o fim final de 2016.</p> <p>Na ocasião, foi solicitado o banco de dados com informações como o número de atendimentos, mortes, procedimento de saúde para diagnóstico, alimentos e microrganismos envolvidos e local da ingestão do alimento.</p> <p>Aguardo retorno. Obrigada!</p>

Dados da Resposta

Data de Resposta	23/07/2018 12:59
Tipo de Resposta	Acesso Concedido
Classificação do Tipo de Resposta	Resposta solicitada inserida no e-SIC

Resposta

Prezado cidadão, informamos abaixo a resposta à sua solicitação,

A solicitação dos bancos de dados brutos sobre surtos de dta notificados até junho de 2018 não pôde ser atendida, pois antes de ser divulgado, o banco de dados necessita de análises e exclusão de variáveis que possam caracterizar os indivíduos envolvidos (endereço ou nome do local de ocorrência, código da unidade de saúde notificadora, distrito, bairro, logradouro, número, complemento, georreferenciamento, ponto de referência, telefone, cep), conforme dispõe a portaria svs/ms nº 66 de 10 de dezembro de 2004.

Dessa forma, recomendamos que acesse as orientações sobre a vigilância e a notificação de surtos de dta no site do ministério da saúde* e, se as variáveis desejadas não estiverem disponíveis no portal, sejam especificadas as variáveis (incluindo os anos), segundo as restrições mencionadas para disponibilização dos dados e de acordo com a ficha de notificação e o dicionário de dados.

Link: <http://portalms.saude.gov.br/saude-de-a-z/doencas-transmitidas-por-alimentos/situacao-epidemiologica> , tópico “dados”

Responsável pela Resposta	Departamento de Vigilância de Doenças e Agravos não Transmissíveis e Promoção da Saúde
Destinatário do Recurso de Primeira Instância:	Secretário De Vigilância Em Saúde
Prazo Limite para Recurso	02/08/2018

Classificação do Pedido

Categoria do Pedido	Saúde
Subcategoria do Pedido	Participação e controle social em saúde
Número de Perguntas	1

Histórico do Pedido

Data do evento	Descrição do evento	Responsável
----------------	---------------------	-------------

03/07/2018 09:37	Pedido Registrado para para o Órgão MS – Ministério da Saúde	SOLICITANTE
23/07/2018 12:59	Pedido Respondido	MS – Ministério da Saúde
02/08/2018 14:03	Recurso de 1a. instância registrado	SOLICITANTE
08/08/2018 16:57	Recurso de 1a. instância respondido	MS – Ministério da Saúde

Dados do Recurso de 1ª Instância

Órgão Superior	MS – Ministério da Saúde
Destinatário	
Órgão Vinculado	
Destinatário	
Data de Abertura	02/08/2018 14:03
Prazo de Atendimento	07/08/2018
Tipo de Recurso	Outros

Justificativa

A solicitação do banco atualizado é decorrente de pesquisa de doutorado da Universidade de Brasília em fase de conclusão e que necessita apenas de atualização para defesa. O link disponibilizado não possui informações suficientes para completar o estudo. O objetivo do trabalho é apresentar dados epidemiológico atualizados sobre a ocorrência de DTA no Brasil entre os anos de 2007 e 2017. As variáveis necessárias estão relacionadas às características sociodemográficas dos doentes como: faixa etária, sexo, nível de escolaridade e local de residência e as características da doença transmitida por alimento como: alimento envolvido, local da ingestão, dia da semana, sintomas, microrganismo envolvido e óbito. Não haverá a divulgação dos dados dos sujeitos envolvidos bem como informações que permitam sua identificação. O estudo já está utilizando os dados secundários do banco enviando anteriormente, respeitando-se a confidencialidade e o anonimato dos sujeitos notificados nos Sistemas de Informação. A pesquisa foi registrada no Sistema Nacional de Ética e Pesquisa (Sisnep) – protocolo número 68211717.7.0000.0030 e aprovada pelo Comitê de Ética e Pesquisa (CEP) da Universidade de Brasília (UnB) – parecer número 2.366.390. Diante do exposto, solicito novamente o envio do banco de dados sobre doenças transmitidas por alimentos no Brasil, na forma bruta, atualizado até o final de julho de 2018. Em solicitação anterior, recebi o banco de dados com informações até o fim final de 2016. Aguardo retorno.

Resposta ao Recurso de 1ª Instância

Data da Resposta	08/08/2018 16:57
Prazo para Disponibilizar	-

Informação

Tipo Resposta

Deferido

Justificativa

Prezada cidadã,

Em anexo segue o banco de dados das notificações de surtos de doenças transmitidas por alimentos (dta), período 2007 a 2017, com as variáveis solicitadas, excluídos os registros duplicados. As únicas variáveis renomeadas (decodificadas) foram: cs_local, ds_alicaus e criterio, conforme o instrucional de preenchimento da ficha de notificação/investigação e o dicionário de dados (em anexo). Os dados secundários sobre outros agentes etiológicos identificados registrados na variável “ds_etiolog” (agente etiológico do surto – principal achado) foram redistribuídos em outras duas variáveis - “ds_etiolog 2 (2º agente etiológico isolado)” e “ds_etiolog 3 (3º agente etiológico isolado)”, com fins de organização. A variável “escolaridade” não está disponível na ficha de notificação (em anexo).

Atenciosamente.

Responsável pela
Resposta

Secretário de Vigilância em Saúde

Destinatário do Recurso de Ministro de Estado da Saúde
2ª Instância

Prazo Limite para Recurso 20/08/2018

ANEXO E - Dicionário de dados e instrucional para decodificação e interpretação das variáveis das notificações de surtos de DTA inseridas no SINAN-NET



MINISTÉRIO DA SAÚDE
SECRETARIA DE VIGILÂNCIA EM SAÚDE
DEPARTAMENTO DE VIGILÂNCIA EPIDEMIOLÓGICA
CENTRO DE INFORMAÇÕES ESTRATÉGICAS EM VIGILÂNCIA EM SAÚDE
GT-SINAN

SISTEMA DE INFORMAÇÃO DE AGRAVOS DE NOTIFICAÇÃO DICIONÁRIO DE DADOS – SINAN NET – VERSÃO 5.0

Nº de notificação e campos que correspondem aos campos de 1 a 30 dos blocos "Dados Gerais", "Notificação Individual" e "Dados de residência" correspondem aos mesmos campos da ficha de notificação (ver dicionário de dados da ficha de notificação), exceto a data de diagnóstico.

CAMPO DE PREENCHIMENTO OBRIGATÓRIO é aquele cuja ausência de dado impossibilita a inclusão da notificação ou da investigação no Sinan. **CAMPO ESSENCIAL** é aquele que, apesar de não ser obrigatório, registra dado necessário à investigação do caso ou ao cálculo de indicador epidemiológico ou operacional.

AGRAVO: Surto/DTA

Nome do Campo	Campo	Tipo	Categoria	Descrição	Características	DBF
Nº da Notificação	nu_notificacao	varchar2(7)			Campo obrigatório	NU_NOTIFIC
1 -Tipo de Notificação	tp_notificacao	varchar2(1)	3		3 – Notificação de Surto	TP_NOT
2 -Agravos	co_cid	varchar2(4)			- Código CID-10 e Síndromes; - Campo obrigatório; - Preenchendo o código, a descrição é preenchida automaticamente, e vice-versa; - Ao exportar, é retirado o ponto	ID_AGRAVO
3 -Data da Notificação	dt_notificacao	date			Campo obrigatório	DT_NOTIFIC
4 -UF de	co_uf_notificaca	varchar2(2)	Tabela com Códigos	Sigla da Unidade	Campo obrigatório	SG_UF_NOT

Revisado fevereiro/2012.



Notificação	o		e siglas padronizados pelo IBGE	Federativa onde está localizada a unidade de saúde (ou outra fonte notificadora) que realizou a notificação. A sigla é uma variável que está associada ao código na tabela.		
Campo com código da regional de saúde da tabela de município do sistema (campo interno)	tb_regional_svs_co_seq_regional	varchar2(4)	Campo com código da regional de saúde da tabela de município do sistema	Regional de saúde onde está localizado o município da unidade de saúde ou outra fonte notificadora	Sistema relaciona o campo município de notificação com o campo regional da tabela de municípios	ID_REGIONA
5 -Município de Notificação	co_municipio_notificacao	varchar2(6)	Tabela com Código e nome dos municípios do cadastro do IBGE (tabela municipi.dbf)	Código do município onde está localizada a unidade de saúde (ou outra fonte notificadora) que realizou a notificação. O nome está associado ao código na tabela de municípios.	Campo obrigatório Preenchendo o código, a descrição é preenchida automaticamente, e vice-versa.	ID_MUNICIP
Semana epidemiológica da notificação (campo interno)	ds_semana_notificacao	varchar2(6)	Semanas do calendário epidemiológico padronizado.	Semana epidemiológica que o caso foi notificado.	Preenchida automaticamente, a partir da data de notificação (AAAASS)	SEM_NOT
Ano da notificação	dt_digitacao	varchar(4)		Ano da notificação	Variável interna preenchida pelo sistema a partir da data de	NU_ANO

Revisado fevereiro/2012.



variável interna preenchida pelo sistema a partir da data de notificação (campo interno)					notificação	
6-Unidade de saúde ou outra fonte notificadora	co_unidade_notificacao	number(8)	Códigos e nomes da tabela do cadastro Nacional de Estabelecimento de Saúde (CNES)	Nome completo e código da unidade de saúde (ou outra fonte notificadora) que realizou o atendimento e notificação do caso	Campo obrigatório Preenchendo o código, a descrição é preenchida automaticamente, e vice-versa.	ID_UNIDADE
7-Data dos 1ºs sintomas do 1º caso suspeito	dt_diagnostico_sintoma	date	dd/mm/aaaa		Campo Obrigatório Data anterior ou igual à Data de Notificação.	DT_SIN_PRI
Semana epidemiológica dos primeiros sintomas do caso índice (campo interno)	ds_semana_notificacao	varchar2(6)	Semanas do calendário epidemiológico padronizado.	Semana epidemiológica que o caso foi notificado.	Preenchida automaticamente, a partir da data de notificação (AAAASS)	SEM_PRI
8-Nº de casos Suspeitos / Expostos até a data de notificação	nu_caso_suspeito	varchar2(5)	Número de casos até a data da notificação.			QT_TOTAL_C
9-Local inicial de Ocorrência do Surto	tp_local_surto	varchar2(1)	1- Residência 2- Hospital / Unidade de saúde 3- Creche /			CS_LOCAL



			Escola 4- Asilo 5- Outras Instituições(a alojamento, trabalho) 6- Restaurantes / Padarias (similares) 7- Eventos 8- Casos dispersos no bairro 9- Casos dispersos pelo município 10- Casos dispersos em mais de um município 11- Outros(especificar)			
9-Local de Ocorrência do Surto Se Outros especificar	ds_local_outro	varchar2(30)		Descrever o outro local inicial de ocorrência do surto		NM_LOCAL
10-UF de Ocorrência	co_uf_residencia	varchar2(2)	Tabela com Códigos e siglas padronizados pelo IBGE (tabela municipi.dbf)	Sigla da Unidade Federada de ocorrência do paciente por ocasião da notificação. A sigla é uma variável que está associada ao código na tabela.	Ao digitar sigla da UF, o campo País é preenchido automaticamente com o nome do país "Brasil" - Se nenhuma UF for selecionada, o sistema pula automaticamente para seleção outro país que não o Brasil	SG_UF
11-Município	co_municipio_re	varchar2(6)	Tabela com Códigos	Código do	Campo obrigatório quando UF é	ID_MUNI_RE

de Ocorrência	sidencia		e nomes padronizados pelo IBGE	município de ocorrência do surto. O nome está associado ao código na tabela de municípios.	digitada. Permite digitação do nome do município ou do código. Quando digitado o nome, o código é preenchido automaticamente e vice-versa.	
Campo com código da regional de saúde da tabela de município do sistema (campo interno)	tb_regional_svs. co_seq_regional	varchar2(4)	Campo com código da regional de saúde da tabela de município do sistema	Regional de saúde onde está localizado o município de ocorrência do paciente por ocasião da notificação	Sistema relaciona o campo município de notificação com o campo regional da tabela de municípios	ID_RG_RESI
12-Distrito de Ocorrência	co_distrito_residência	varchar(9)	Códigos e nomes padronizados segundo Tabela disponibilizada pelo sistema para cadastramento pelo gestor municipal do Sinan	Nome e respectivo código do distrito de residência do paciente por ocasião da notificação.	Filtrar apenas os distritos pertencentes ao Município selecionado no campo anterior;	ID_DISTRIT
13-Bairro	co_bairro_residência	number(8)	Códigos sequenciais da tabela de localidade	Código do bairro de residência do paciente por ocasião da notificação. Serão exibidos apenas os Bairros pertencentes ao Município selecionado no	Se existir bairro cadastrado será gravado o código do bairro no banco.	ID_BAIRRO

Revisado fevereiro/2012.

				campo anterior.		
13-Nome do Bairro	no_bairro_residência	number(8)			<p>Digitação do nome ou preenchimento automático a partir do código;</p> <p>Caso não exista bairro cadastrado, será gravado o nome digitado no campo Bairro (no_bairro_residência) e não será gravado nenhum código.</p>	NM_BAIRRO
14-Logradouro (rua, avenida...)	co_logradouro_residência	number(8)			Se o logradouro for de município diferente do município de residência, será gravado o nome digitado no campo e não será gravado nenhum código.	ID_LOGRADO
14-Descrição do logradouro	no_logradouro_residência	varchar2(60)	Descrição digitada quando não há tabela no sistema	Identificação do tipo (avenida, rua, travessa, etc.) título e nome do logradouro Dados do endereço de residência do paciente por ocasião da notificação (av., rua, etc.).	Esse campo será digitado quando não houver Logradouro	NM_LOGRADO
15-Número do logradouro	nu_residencia	varchar2(6)		Nº. do logradouro (nº. da casa ou do edifício) Dados do endereço de residência do paciente por ocasião da notificação		NU_NUMERO
16-Complemento	ds_complemento_residencia	varchar(70)				NM_COMPLEM

Revisado fevereiro/2012.



17-Geo campo 1	co_geo_campo_1	number(8)			Campo para Geo-Referenciamento	ID_GEO1
18-Geo campo 2	co_geo_campo_2	number(8)			Campo para Geo-Referenciamento	ID_GEO2
19-Ponto de referencia	ds_referencia_residencia	varchar2(70)		Ponto de referência para facilitar a localização da ocorrência do surto		NM_REFEREN
20-CEP	nu_cep_residencia	varchar2(9)				NU_CEP
21-DDD	nu_ddd_residencia	varchar2(2)				DDD
21-Fone	nu_telefone_residencia	varchar2(9)				FONE
22-Zona	tp_zona_residencia	varchar2(1)	1- Urbana 2- Rural 3- Periurbana 9- Ignorado			CS_ZONA
23-Pais (se residente fora do Brasil)	co_pais_residencia	number(3)			Campo obrigatório Se UF for preenchido este campo é preenchido automaticamente com o nome "Brasil"	ID_PAIS
24-Data da investigação	dt_investigacao	date			Campo obrigatório	DT_INVEST
25-Modo provável da transmissão	st_modos_transmissao	varchar2(1)	1-Direta(pessoa a pessoa) 2-Indireta(veiculo comum ou vetor) 9-Ignorado	Anotar o modo provável da transmissão segundo os seguintes critérios: 1 - Direta (pessoa a pessoa): para surtos por Rotavírus, Norovírus, Adenovírus, Hepatite A,	Se campo preenchido com categoria <->2 pular para campo observações. Se campo preenchido com 1 permite abrir a Planilha de acompanhamento de surto.	CS_TRANS

Revisado fevereiro/2012.



				Shigella (listar outros ag etiológicos.) que também podem ser transmitidos diretamente de pessoa para pessoa, além da transmissão hídrica e alimentar, esta opção possibilitará abrir a planilha de acompanhamento do surto para digitação 2 - Indireta: opção exclusiva para abrir a ficha de investigação de surtos de DTA. 9-gnorado: quando não se conhece o modo provável da transmissão.		
26-Se indireta, qual o veículo de transmissão provável	tp_veiculo_transmissao	varchar2(1)	1-Alimento/água 2-Recursos hídricos contaminados(poço, rio, reservatório de água) 3-Vetor 4- Produto(medicamentos, agrotóxico, imunobiológicos, sangue, etc) 5-Fômite(faca, lençóis,etc)		Habilitado se campo 25-Modo provável da transmissão=2. Se veículo de transmissão provável=1(alimento/água), abrir a Planilha de DTA. Se veículo de transmissão provável incluir de 2 a 9, abrir a Planilha de acompanhamento de surto.	TP_INDIRET

Revisado fevereiro/2012.

			6-Outro(especificar) 9-Ignorado			
26-Se indireta, qual o veículo de transmissão provável(6=ou tro-especificar)	ds_veiculo_transmissao_outro	varchar2(50)			Campo habilitado se 26-Se indireta, qual o veículo de transmissão provável=6.	CS_VEICULO
Observações	ds_observacao					DS_OBS
Data de transferência da unidade de saúde (campo interno)	dt_transf_us	date		Data de Transferência da Unidade de Saúde		DTTRANSUS
Data de transferência do distrito municipal (campo interno)	dt_transf_dm	date		Data de Transferência do Distrito Municipal		DTTRANSDM
Data de transferência da regional municipal (campo interno)	dt_transf_rm	date		Data de Transferência da Regional Municipal		DTTRANSRM
Data de transferência da secretaria municipal de saúde (campo interno)	dt_transf_sm	date		Data de Transferência da Secretaria Municipal de Saúde		DTTRANSMSM
Data de transferência da regional de	dt_transf_rs	date		Data de Transferência da Regional de Saúde		DTTRANSRS

Revisado fevereiro/2012.

saúde (campo interno)						
Data de transferência da secretaria (campo interno)	dt_transf_se	date		Data de Transferência da Secretaria Estadual		DTTRANSSE
Número do lote vertical (campo interno)	nu_lote_vertical	varchar2(7)	Descrever aqui a estrutura da composição do número do lote.			NU_LOTE_V
Número do lote horizontal (campo interno)	nu_lote_horizontal	varchar2(7)	Descrever aqui a estrutura da composição do número do lote.	Identifica do Lote da transferência de registros dentro de um mesmo nível do sistema (transferência Horizontal)	Preenchida quando realizada transferência horizontal	NU_LOTE_H
Planilha de DTA						
27-Número de Entrevistados	nu_entrevistado	numeric(4)	Registrar o total de pessoas entrevistadas (total de doentes e não doentes) pela Vigilância Epidemiológica			NU_ENTR
28-Número de Doentes Entrevistados	nu_entrevistado_doente	numeric(4)			Deve ser menor ou igual ao número de entrevistados.	NU_ENT_DOE
29-Número Total de Doentes	nu_total_doente	numeric(4)			Campo essencial	NU_TOT
30-Número Total de	nu_total_hospitalizado	numeric(4)			Campo essencial	NU_TOT_HOS

Revisado fevereiro/2012.



Hospitalizados						
31-Número de Óbitos	nu_obito	numeric(4)			Campo essencial	NU_OBITO
32-Número de Doentes por Faixa Etária e Sexo Masculino < 1 Número	nu_faixa_menor_1_m_nu	numeric(4)			O número total de doentes por faixa etária e sexo deve ser igual ao número de doentes entrevistados(campo 28)	NU_1_M_NU
32-Número de Doentes por Faixa Etária e Sexo Masculino 1 a 4 Número	nu_faixa_1_a_4_m_nu	numeric(4)			O número total de doentes por faixa etária e sexo deve ser igual ao número de doentes entrevistados(campo 28)	NU_1_4_NU
32-Número de Doentes por Faixa Etária e Sexo Masculino 5 a 9 Número	nu_faixa_5_a_9_m_nu	numeric(4)			O número total de doentes por faixa etária e sexo deve ser igual ao número de doentes entrevistados(campo 28)	NU_5_9_NU
32-Número de Doentes por Faixa Etária e Sexo Masculino 10 a 19 Número	nu_faixa_10_a_19_m_nu	numeric(4)			O número total de doentes por faixa etária e sexo deve ser igual ao número de doentes entrevistados(campo 28)	NU_10_19_M
32-Número de Doentes por Faixa Etária e Sexo Masculino 20 a 49 Número	nu_faixa_20_a_49_m_nu	numeric(4)			O número total de doentes por faixa etária e sexo deve ser igual ao número de doentes entrevistados(campo 28)	NU_20_49_N
32-Número de	nu_faixa_50_e	numeric(4)			O número total de doentes por	NU_50_M_NU

Revisado fevereiro/2012.



Doentes por Faixa Etária e Sexo Masculino 50 e + Número	mais_m_nu				faixa etária e sexo deve ser igual ao número de doentes entrevistados(campo 28)	
32-Número de Doentes por Faixa Etária e Sexo Masculino Ignorada - Número	nu_faixa_ignorada_m_nu	numeric(4)			O número total de doentes por faixa etária e sexo deve ser igual ao número de doentes entrevistados(campo 28)	NU_IGRA_NU
32-Número de Doentes por Faixa Etária e Sexo Masculino- Total Número	nu_faixa_total_m_nu	numeric(4)			Campo essencial O número total de doentes por faixa etária e sexo deve ser igual ao número de doentes entrevistados(campo 28)	NU_F_TOT_N
32-Número de Doentes por Faixa Etária e Sexo Feminino < 1 Número	nu_faixa_menor_1_f_nu	numeric(4)			O número total de doentes por faixa etária deve ser igual ao número de doentes entrevistados(campo 28)	NU_1_F_NU
32-Número de Doentes por Faixa Etária e Sexo Feminino 1 a 4 Número	nu_faixa_1_a_4_f_nu	numeric(4)			O número total de doentes por faixa etária e sexo deve ser igual ao número de doentes entrevistados(campo 28)	NU1_4_F_NU
32-Número de Doentes por Faixa Etária e Sexo Feminino 5 a	nu_faixa_5_a_9_f_nu	numeric(4)			O número total de doentes por faixa etária e sexo deve ser igual ao número de doentes entrevistados(campo 28)	NU5_9_F_NU

Revisado fevereiro/2012.

9 Número						
32-Número de Doentes por Faixa Etária e Sexo Feminino 10 a 19 Número	nu_faixa_10_a_19_f_nu	numeric(4)			O número total de doentes por faixa etária e sexo deve ser igual ao número de doentes entrevistados(campo 28)	NU10_19_N
32-Número de Doentes por Faixa Etária e Sexo Feminino 20 a 49 Número	nu_faixa_20_a_49_f_nu	numeric(4)			O número total de doentes por faixa etária deve ser igual ao número de doentes entrevistados(campo 28)	NU_20_49_F
32-Número de Doentes por Faixa Etária e Sexo Feminino 50 e + Número	nu_faixa_50_e_mais_f_nu	numeric(4)			O número total de doentes por faixa etária e sexo deve ser igual ao número de doentes entrevistados(campo 28)	NU_50_F_NU
32-Número de Doentes por Faixa Etária e Sexo Feminino Ignorada-Número	nu_faixa_ignorada_f_nu	numeric(4)			O número total de doentes por faixa etária e sexo deve ser igual ao número de doentes entrevistados(campo 28)	NU_IG_F_NU
32-Número de Doentes por Faixa Etária e Sexo Feminino Total-Número	nu_faixa_total_f_nu	numeric(4)			Campo essencial O número total de doentes por faixa etária e sexo deve ser igual ao número de doentes entrevistados(campo 28)	NU_TO_F_NU
32-Número de Doentes por	nu_faixa_menor_1_ign	numeric(4)			O número total de doentes por faixa etária e sexo deve ser igual	NU_1_IGN

Revisado fevereiro/2012.

Faixa Etária e Sexo Ignorado < 1					ao número de doentes entrevistados(campo 28)	
32-Número de Doentes por Faixa Etária e Sexo Ignorado 1 a 4	nu_faixa_1_a_4_ign	numeric(4)			O número total de doentes por faixa etária e sexo deve ser igual ao número de doentes entrevistados(campo 28)	NU_1_4_IGN
32-Número de Doentes por Faixa Etária e Sexo Ignorado 5 a 9	nu_faixa_5_a_9_ign	numeric(4)			O número total de doentes por faixa etária e sexo deve ser igual ao número de doentes entrevistados(campo 28)	NU_5_9_IGN
32-Número de Doentes por Faixa Etária e Sexo Ignorado 10 a 19	nu_faixa_10_a_19_ign	numeric(4)			O número total de doentes por faixa etária e sexo deve ser igual ao número de doentes entrevistados(campo 28)	NU_10_19IG
32-Número de Doentes por Faixa Etária e Sexo Ignorado 20 a 49	nu_faixa_20_a_49_ign	numeric(4)			O número total de doentes por faixa etária e sexo deve ser igual ao número de doentes entrevistados(campo 28)	NU_20_49IG
32-Número de Doentes por Faixa Etária e Sexo Ignorado 50 e +	nu_faixa_50_e_mais_ign	numeric(4)			O número total de doentes por faixa etária e sexo deve ser igual ao número de doentes entrevistados(campo 28)	NU_50_IGN
32-Número de Doentes por Faixa Etária e Sexo Ignorada	nu_faixa_ignorada_ign	numeric(4)			O número total de doentes por faixa etária e sexo deve ser igual ao número de doentes entrevistados(campo 28)	NU_IG_IGN

Revisado fevereiro/2012.



32-Número de Doentes por Faixa Etária e Sexo Ignorado Total	nu_faixa_total_ign	numeric(4)			Campo essencial O número total de doentes por faixa etária e sexo deve ser igual ao número de doentes entrevistados(campo 28)	NU_TOT_IGN
32-Número de Doentes por Faixa Etária e Sexo Total <1 Número	nu_faixa_menor_1_tot_nu	numeric(4)			Campo essencial O número total de doentes por faixa etária e sexo deve ser igual ao número de doentes entrevistados(campo 28)	NU_1_TOT_N
32-Número de Doentes por Faixa Etária e Sexo Total 1 a 4 Número	nu_faixa_1_a_4_tot_nu	numeric(4)			Campo essencial O número total de doentes por faixa etária e sexo deve ser igual ao número de doentes entrevistados(campo 28)	NU_1_4_TOT
32-Número de Doentes por Faixa Etária e Sexo Total 5 a 9 Número	nu_faixa_5_a_9_tot_nu	numeric(4)			Campo essencial O número total de doentes por faixa etária e sexo deve ser igual ao número de doentes entrevistados(campo 28)	NU_5_9_TOT
32-Número de Doentes por Faixa Etária e Sexo Total 10 a 19 Número	nu_faixa_10_a_19_tot_nu	numeric(4)			Campo essencial O número total de doentes por faixa etária e sexo deve ser igual ao número de doentes entrevistados(campo 28)	NU_10_19
32-Número de Doentes por Faixa Etária e Sexo Total 20 a 49 Número	nu_faixa_20_a_49_tot_nu	numeric(4)			Campo essencial O número total de doentes por faixa etária e sexo deve ser igual ao número de doentes entrevistados(campo 28)	NU_20_49
32-Número de Doentes por Faixa Etária e Sexo Total 50 Número	nu_faixa_50_e_mais_tot_nu	numeric(4)			Campo essencial O número total de doentes por faixa etária e sexo deve ser igual ao número de doentes entrevistados(campo 28)	NU_50_TOT

Revisado fevereiro/2012.



e + Número					entrevistados(campo 28)	
32-Número de Doentes por Faixa Etária e Sexo Total Ignorada Número	nu_faixa_ignorada_tot_nu	numeric(4)			Campo essencial O número total de doentes por faixa etária e sexo deve ser igual ao número de doentes entrevistados(campo 28)	NU_IGN_NU
32-Número de Doentes por Faixa Etária e Sexo Total – Total Número	nu_faixa_total_tot_nu	numeric(4)			Campo essencial O número total de doentes por faixa etária e sexo deve ser igual ao número de doentes entrevistados(campo 28)	NU_F_TOT
33-Sinais e sintomas Doentes Náuseas Número	nu_sinais_nausea_nu	numeric(4)			Campo essencial O número de doentes deve ser menor ou igual ao número de doentes entrevistados(campo 28)	NU_NAUSE_P
33-Sinais e sintomas Doentes Vômitos Número	nu_sinais_vomito_nu	numeric(4)			Campo essencial O número de doentes deve ser menor ou igual ao número de doentes entrevistados(campo 28)	NU_VOMTO_N
33-Sinais e sintomas Doentes Diarréia Número	nu_sinais_diarréia_nu	numeric(4)			Campo essencial O número de doentes deve ser menor ou igual ao número de doentes entrevistados(campo 28)	NU_DIARR_N
33-Sinais e sintomas Doentes Cefaléia Número	nu_sinais_cefaleia_nu	numeric(4)			Campo essencial O número de doentes deve ser menor ou igual ao número de doentes entrevistados(campo 28)	NU_CEFAL_N
33-Sinais e sintomas Doentes Dor Abdominal Número	nu_sinais_dor_abdominal_nu	numeric(4)			Campo essencial O número de doentes deve ser menor ou igual ao número de doentes entrevistados(campo 28)	NU_ABDOM_N

Revisado fevereiro/2012.



33-Sinais e sintomas Doentes Neurológicos Percentual	nu_sinais_neurol ogico_nu	numeric(4)			Campo essencial O número de doentes deve ser menor ou igual ao número de doentes entrevistados(campo 28)	NU_NEURO_N
33-Sinais e sintomas Doentes Outros Número	nu_sinais_outro_nu	numeric(4)			Campo essencial O número de doentes deve ser menor ou igual ao número de doentes entrevistados(campo 28)	NU_OUTRO_N
33-Sinais e sintomas Doentes Febre Número	nu_sinais_total	numeric(4)			Campo essencial O número de doentes deve ser menor ou igual ao número de doentes entrevistados(campo 28)	NU_FEBRE_N
34-Período de Incubação Mínimo (em horas ou dias) – Período	nu_incubacao_minino	numeric(4)		Quando o período de incubação mínimo compreender valores fracionados como, p. ex. trinta minutos (00h30min), deixar este campo em branco e constar os valores no campo Observações da Ficha de Notificação.	Campo essencial	NU_INCUB_M
34-Período de Incubação Mínimo (em horas ou dias) – Horas/Dias	st_incubacao_minino	varchar(1)				ST_INCUB_M
35-Período de	nu_incubacao_m	numeric(4)		Quando o período		MAX_INC

Revisado fevereiro/2012.



Incubação Máximo (em horas ou dias) – Período	aximo				de incubação máximo compreender valores fracionados como, p. ex., uma hora e trinta minutos (01h30min), deixar este campo em branco e constar os valores no campo Observações da Ficha de Notificação.	
35-Período de Incubação Máximo (em horas ou dias) – Horas/Dias	st_incubacao_maximo	varchar(1)				MAX_ST_INC
36-Mediana do Período de Incubação (em horas ou dias) – Período	nu_incubacao_media	numeric(4)			Campo essencial	NU_INC_ME
36-Mediana do Período de Incubação (em horas ou dias) – Horas/Dias	st_incubacao_media	varchar(1)				ST_INC_ME
37-Local de Produção / Preparação	tp_local_prod	varchar(2)	01- Ambulantes 02- Comemorações 03- Creche /		Campo essencial	TP_PRO_PRE

Revisado fevereiro/2012.

			Escola 04- Hospital /Unidade de Saúde 05- Indústria 06- Lanchonete / Confeitaria / Padaria 07- Produção / Agropecuária 08- Refeitório 09- Residência 10- Restaurante 11- Outros Especificar 99- Ignorado			
37-Local de Produção / Preparação Outros Especificar	ds_local_prod_outro	varchar(30)			Campo essencial	DS_LO_PROD
38-Local de ingestão	tp_local_preparacao	varchar(2)	01-Ambulantes 02-Comemorações 03-Creche / Escola 04-Hospital /Unidade de Saúde 05-Indústria 06-Lanchonete / Confeitaria / Padaria 07-Produção / Agropecuária 08-Refeitório 09-Residência 10-Restaurante 11-Outros Especificar 99- Ignorado			
38-Local de ingestão Outros	ds_local_preparacao_outro	varchar(30)				

Revisado fevereiro/2012.

especificar						
39-Fatores Causais Matéria – prima Imprópria	st_fator_mat_primea_impropria	varchar(1)	1- Sim 2- Não 9- Ignorado			ST_IMPRO
39-Fatores Causais Conservação Inadequada	st_fator_conservacao_inadequada	varchar(1)	1- Sim 2- Não 9- Ignorado			ST_INAD
39-Fatores Causais Manipulação / Preparação Inadequada	st_fator_manipulacao_inadequada	varchar(1)	1- Sim 2- Não 9- Ignorado			ST_MANIP
39-Fatores Causais Outros	st_fator_outro	varchar(1)	1- Sim 2- Não 9- Ignorado			ST_F_OUTRO
39-Fatores Causais Outros Especificar	ds_fator_outro	varchar(30)				DS_F_OUTRO
Amostras Clínicas						
40-Coletadas amostras Clínicas	st_amostra_clinica	varchar(1)	1- Sim 2- Não 9- Ignorado		Campo essencial	ST_A_CLINI
41-Se SIM, nº de Amostras	nu_amostra_clinica	numeric(4)		Se sim, nº de mostras coletadas: Se item 40 positivo, registrar o número de amostras clínicas coletadas.	Campo habilitado se campo 40=1(sim).	NU_A_CLINI
42-Resultado 1 (Principal Achado)	ds_amostra_clinica_result_1	varchar(60)		Escrever por extenso o nome do agente	Campo essencial Campo desabilitado se campo	DS_A_CLINI

Revisado fevereiro/2012.

				etiológico encontrado. Caso não tenha sido isolado agente etiológico escrever negativo.	41-Se SIM, n° de Amostras=2 ou 9.	
43-N° de Positivas	nu_amostra_clinica_num_1	numeric(4)		Se o agente for isolado colocar o número de amostras positivas. Se negativo colocar 00.		NU_CLI_NUM
44-Resultado 2 (Outro Achado)	ds_amostra_clinica_result_2	varchar(60)		Escrever por extenso o nome do agente etiológico encontrado. Caso não tenha sido isolado agente etiológico escrever negativo	Campo essencial Campo desabilitado se campo 41-Se SIM, n° de Amostras=2 ou 9.	DS_RESU_2
45-N° de Positivas	nu_amostra_clinica_num_2	numeric(4)		Se o agente for isolado colocar o número de amostras positivas. Se negativo colocar 00.	Campo desabilitado se campo 41-Se SIM, n° de Amostras=2 ou 9.	NU_NUM_2
46-Resultado 3 (Outro Achado)	ds_amostra_clinica_result_3	varchar(60)		Escrever por extenso o nome do agente etiológico encontrado. Caso não tenha sido isolado agente etiológico escrever negativo	Campo essencial Campo desabilitado se campo 41-Se SIM, n° de Amostras=2 ou 9.	NU_RESU_3
47-N° de	nu_amostra_clinica_num_3	numeric(4)		Se o agente for	Campo desabilitado se campo	NU_NUM_3

Revisado fevereiro/2012.

Positivas	ca_num_3			isolado colocar o número de amostras positivas. Se negativo colocar 00.	41-Se SIM, n° de Amostras=2 ou 9.	
Amostras Bromatológicas						
48-Coletadas Amostras de Alimentos	st_amostra_alimento	varchar(1)	1- Sim 2- Não 9- Ignorado		Campo essencial	ST_ALIMEN
49-Se SIM, n° de Amostras	nu_amostra_alimento	numeric(4)		Se item 48 positivo, registrar o número de amostras bromatológicas coletadas.	Campo habilitado se campo 48=1(sim)	NU_A_ALIM
50-Resultado 1 (Principal Achado)	ds_amostra_alimento_result_1	varchar(60)		Escrever por extenso o nome do agente etiológico encontrado. Caso não tenha sido isolado agente etiológico escrever negativo	Campo essencial Campo desabilitado se campo 48-Coletadas Amostras de Alimentos=2 ou 9.	DS_REST1
51-N° de Positivas	nu_amostra_alimento_num_1	numeric(4)		Se o agente for isolado colocar o número de amostras positivas. Se negativo colocar 00.	Campo desabilitado se campo 48-Coletadas Amostras de Alimentos=2 ou 9.	NU_A_NUM_1
52-Resultado 2 (Outro Achado)	ds_amostra_alimento_result_2	varchar(60)		Escrever por extenso o nome do agente etiológico	Campo essencial Campo desabilitado se campo 48-Coletadas Amostras de	DS_A_RES_2

Revisado fevereiro/2012.

				encontrado. Caso não tenha sido isolado agente etiológico escrever negativo	Alimentos=2 ou 9.	
53-Nº de Positivas	nu_amostra_alimento_num_2	numeric(4)		Se o agente for isolado colocar o número de amostras positivas. Se negativo colocar 00.	Campo desabilitado se campo 48-Coletadas Amostras de Alimentos=2 ou 9.	NU_A_NUM_2
54-Resultado 3 (Outro Achado)	ds_amostra_alimento_result_3	varchar(60)		Escrever por extenso o nome do agente etiológico encontrado. Caso não tenha sido isolado agente etiológico escrever negativo	Campo essencial Campo desabilitado se campo 48-Coletadas Amostras de Alimentos=2 ou 9.	DS_RES_3
55-Nº de Positivas	nu_amostra_alimento_num_3	numeric(4)		Se o agente for isolado colocar o número de amostras positivas. Se negativo colocar 00.	Campo desabilitado se campo 48-Coletadas Amostras de Alimentos=2 ou 9.	NU_A_NUM_3
56-Agente Etiológico do Surto (Se possível especificar gênero e espécie)	ds_agente_etiológico	varchar(60)		Escrever o nome do agente etiológico identificado nos resultados laboratoriais. Principal achado do campo 42 ou/e 50.	Campo essencial	DS_ETIOLOG

Revisado fevereiro/2012.

				Se campo 42 e 50 =negativo escrever inconclusivo. Se campo 42 e 50 =negativo e não houver possibilidade de identificação do agente etiológico pelo critério clínico-epidemiológico escrever inconclusivo.		
57-Alimento Causador do Surto	ds_alimento_causador	varchar(60)		Descrever o alimento identificado por análise laboratorial ou critério clínico-epidemiológico.	Campo essencial	DS_ALICAUS
58-Critério confirmação	tp_critério_confirmação	varchar(2)	1 - Clínico-Epidemiológico 2 - Laboratorial Clínico 3 - Laboratorial Bromatológico 4 - Laboratorial Clínico - Bromatológico 5 - Inconclusivo	Critério utilizado para confirmação ou descarte do caso notificado.	Campo essencial	CRITERIO
59-Data de encerramento do surto DTA	dt_encerramento	date	Dd/mm/aaaa	Data do encerramento	Campo essencial	DT_ENCERRA
60-Medidas Adotadas / Recomendadas	ds_medida_recomendada	varchar(255)		Descrever medidas adotadas/recomendadas		Não exporta

Revisado fevereiro/2012.