

**“AVALIAÇÃO DA VIGILÂNCIA EPIDEMIOLÓGICA AMPLIADA DO ROTAVÍRUS NO
BRASIL”**

ROBSON BRUNIERA DE OLIVEIRA

ORIENTADOR: PROF. DR. JOSÉ FERNANDO DE SOUZA VERANI

RIO DE JANEIRO

2011

**“AVALIAÇÃO DA VIGILÂNCIA EPIDEMIOLÓGICA AMPLIADA DO ROTAVÍRUS NO
BRASIL”**

ROBSON BRUNIERA DE OLIVEIRA

Dissertação apresentada ao Programa de Epidemiologia em Saúde Pública do Curso de Pós-Graduação da Escola Nacional de Saúde Pública Sérgio Arouca-ENSP/FIOCRUZ, como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Ciências.

ORIENTADOR: PROF. DR. JOSÉ FERNANDO DE SOUZA VERANI

RIO DE JANEIRO

2011

Agradecimentos,

Agradeço em primeiro lugar aos meus pais, Lourivaldo e Rose, que são o suporte para qualquer conquista em minha vida;

Ao Prof. Dr. Fernando Verani, pela sua amizade, por ter me acolhido como seu orientando e por acreditar que juntos poderíamos fazer um bom trabalho;

À Cynthia pelo seu amor e companheirismo;

Ao meu irmão Julio Cesar, pelas estadias em sua casa: momentos que me ajudaram muito em minhas reflexões;

Aos meus amigos, que juntos passamos por todo o processo;

Ao Programa de Epidemiologia da ENSP;

A todos que de alguma forma contribuíram com esse trabalho;

E aos Técnicos, as Secretarias Estaduais de Saúde dos Estados da Bahia e Porto Alegre e as Coordenações: Coordenação de Vigilância das Doenças de Transmissão Hídrica e Alimentar – COVEH, Coordenação Geral de Laboratórios de Saúde Pública – CGLAB e ao Programa Nacional de Imunizações - PNI, que sem o apoio deles, esse trabalho seria inviável.

Sumário

Lista de Siglas.....	5
Lista de Figuras, Quadros e Tabelas.....	6
Resumo.....	7
1- Introdução.....	8
Antecedentes.....	8
Rotavírus.....	10
Patogênese.....	11
O Rotavírus no Mundo.....	13
O Rotavírus no Brasil.....	14
Vacinas.....	17
Vigilância Epidemiológica Ampliada do Rotavírus no Brasil.....	20
Critérios para definição de Unidade de Saúde Sentinelas.....	22
Fluxo de informação e amostras.....	22
Procedimentos Laboratoriais.....	24
Avaliação: Conceito e Definições.....	25
Avaliação de Sistemas de Vigilância Epidemiológica.....	26
Modelo Lógico de Avaliação.....	28
2- Perguntas Avaliativas.....	31
3- Justificativa.....	32
4- Objetivos.....	32
Objetivo Geral.....	32
Objetivos Específicos.....	32
5- Artigo.....	33

Introdução.....	33
Metodologia.....	35
Resultados.....	43
Discussão.....	56
Recomendações e Conclusão.....	60
Referencias Bibliográficas.....	61
6- Recomendações e Conclusão.....	63
7- Bibliografia.....	64
8- Anexos.....	68

Lista de Siglas

CDC – Centers for Disease Control and Prevention

CGLAB - Coordenação Geral de Laboratórios de Saúde Pública

COVEH- Coordenação de Vigilância das Doenças de Transmissão Hídrica e Alimentar

DDA – Doenças Diarreicas Agudas

ELISA - Enzyme Linked Immuno Sorbent Assay

FIOCRUZ - Fundação Oswaldo Cruz

LACEN - Laboratório Central de Saúde Pública

LRN - Laboratório de Referência Nacional

LRR – Laboratório de Referência Regional

MDDA - Monitorização das Doenças Diarreicas Agudas

MS – Ministério da Saúde

OMS – Organização Mundial da Saúde

OPAS – Organização Pan-Americana da Saúde

PNI - Programa Nacional de Imunizações

SES – Secretaria estadual de Saúde

SVS - Secretaria de Vigilância em Saúde

TRO – Terapia de Reidratação Oral

USS – Unidade de Saúde Sentinela

VE/SMS – Vigilância Epidemiológica/Secretaria Municipal de Saúde

VER – Sistema de Vigilância Epidemiológica do Rotavírus

Lista de Figuras, Quadros e Tabelas

Figura 1- Estrutura Viral do Rotavírus

Figura 2- Distribuições dos genótipos do Rotavírus no Brasil por regiões.

Figura 3 – Fluxo de informação e materiais do VER

Figura 4 – Laboratórios de Referências Regionais para Rotavírus e suas respectivas áreas de abrangência.

Figura 5 - Elementos do Modelo Lógico.

Figura 6 - Modelo Lógico do Sistema de Vigilância Epidemiológica do Rotavírus.

Figura 7 - Plano Lógico de Avaliação do Sistema de Vigilância Epidemiológica do Rotavírus.

Figura 8 – Matriz de Julgamento.

Quadro 1- Problemas identificados, por dimensões, na Unidade de Saúde Sentinela do Estado da Bahia e Rio Grande do Sul.

Quadro 2- Problemas identificados, por dimensões, no LACEN do Estado do estado da Bahia e Rio Grande do Sul.

Quadro 3- Problemas identificados, por dimensões, nas Vigilâncias Epidemiológicas Municipais - SMS de Salvador e Porto Alegre.

Quadro 4- Problemas identificados, por dimensões, na Secretaria Estadual de Saúde do Estado da Bahia e Rio Grande do Sul.

Quadro 5 - Problemas identificados, por dimensões, na Coordenação de Vigilância das Doenças de Transmissão Hídrica e Alimentar - COVEH/MS.

Tabela 1 - Características das atuais vacinas disponíveis para Rotavírus.

Resumo

O Rotavírus é considerado a causa mais importante de diarreia entre crianças menores de cinco anos de idade, tanto em países ricos como pobres. Devido ao grande impacto nos Sistemas de Saúde, a Organização Pan-Americana de Saúde (OPAS) desenvolveu um modelo de Vigilância Epidemiológica Ampliada das Doenças Diarreicas para o Rotavírus (VER) para as Américas. A vigilância Epidemiológica para o Rotavírus foi estruturado em um modelo de Vigilância Sentinela, no qual, recomenda-se a criação de uma Unidade de Saúde Sentinela por estado, e se trabalha apenas com os casos que fazem a procura ao atendimento médico nessas unidades. O Brasil vem implantando a vigilância preconizada desde o ano 2006. No presente estudo foi realizada uma pesquisa avaliativa do tipo estudo de caso, descritivo exploratório da Vigilância Epidemiológica Ampliada do Rotavírus, com o intuito de elaborar um modelo de avaliação para a Vigilância Epidemiológica Ampliada do Rotavírus no Brasil. O modelo foi testado em dois estados, Bahia e Rio Grande do Sul. O modelo elaborado apresentou desempenho satisfatório sendo capaz de evidenciar problemas estruturais como escassez de recursos humanos e financeiros, além de dificuldades na operacionalização da VER, nos estados visitados. Por isso, condução de avaliações periódicas e o aprimoramento do modelo são atividades indissociáveis, que devem ser incorporada na rotina das atividades da vigilância pelos gestores.

1. Introdução

Antecedentes

O Rotavírus é considerado a causa mais importante de diarreia entre crianças menores de cinco anos de idade⁽¹⁾, tanto em países ricos como pobres. Em todo o mundo é responsável por um terço das 1,9 milhões de morte por ano e dois quintos de todos os casos de diarreias agudas graves em crianças⁽²⁾. Noventa por cento dessas mortes ocorrem em países em desenvolvimento⁽³⁾, nos quais o número de crianças vivendo em condições inadequadas de saneamento básico e nutrição é maior⁽⁴⁾, associado à precariedade e dificuldade de acesso aos serviços de saúde. No entanto, em países desenvolvidos como os Estados Unidos, os prejuízos decorrentes à rotavirose, são estimados em aproximadamente 1bilhão de dólares por ano^(3,4).

O primeiro registro do Rotavírus no Brasil foi no ano de 1976⁽⁵⁾. Assim como em outros países, no Brasil a rotavirose acomete principalmente crianças menores de cinco anos de idade, com incidências que variam de 20 a 70 por cento, entre as regiões do país^(6,7). No período de 2006 a 2009 o Rotavírus representou 30% total de casos de Doenças Diarreicas Agudas (DDA). Entre as regiões do país, 35% dos casos de DDAs na região norte, 26% dos casos na região nordeste e 21%, 17% e 20% dos casos de DDAs nas regiões centro-oeste, sudeste e sul tiveram como causa o Rotavírus, respectivamente⁽⁸⁾.

Devido ao grande impacto financeiros e sociais nos Sistemas de Saúde, no ano de 2003, a Organização Pan-Americana de Saúde (OPAS) propôs um modelo de Vigilância Epidemiológica Ampliada das Doenças Diarreicas para o Rotavírus para as Américas⁽⁹⁾. O Brasil, assim como outros países da América, vem implantando a vigilância preconizada desde o ano 2006, com adaptações que são pertinentes com a estrutura de seu sistema de saúde.

A vigilância Epidemiológica Ampliada para o Rotavírus (VER) foi estruturada em um modelo de Vigilância Sentinela, no qual, recomenda-se a criação de uma Unidade de Saúde Sentinela(USS) por estado, preferencialmente na capital, e se trabalha apenas com os casos que fazem a procura ao atendimento médico nessas unidades. Este modelo, embora apresente limitações do ponto de vista de representatividade da população, pode produzir dados necessários, com custo reduzido. Segundo o Ministério da Saúde⁽⁸⁾, até maio de 2010, 18 das 27 unidades federativas do país (66%) haviam implantado a VER. Além disso, o Brasil foi também o primeiro país da América Latina a introduzir a vacina para a rotavirose em seu calendário como medida de Saúde Pública⁽¹⁰⁾.

Essa vigilância envolve, nos diversos estados e níveis operacionais, Unidades de Saúde Sentinelas (USS), Vigilância Epidemiológica Municipal (VE-SMS), Laboratórios Centrais de Saúde Pública (LACEN), Laboratórios de Referência Regional e Nacional (LRR, LRN), Secretarias Estaduais de Saúde (SES), Coordenação de Vigilância das Doenças de Transmissão Hídrica e Alimentar (COVEH/SVS), Coordenação Geral de Laboratórios de Saúde Pública (CGLAB) e o Programa Nacional de Imunização para o Rotavírus (PNI/Rotavírus)⁽¹¹⁾. A VER no Brasil tem como objetivo: a) conhecer o perfil das gastroenterites causadas por Rotavírus no país, em crianças menores de cinco anos; b) estimar a magnitude da doença diarreica por Rotavírus no país; c) apoiar a implementação de medidas necessárias para o controle; d) identificação dos sorotipos e genótipos circulantes no país e) avaliar o impacto da vacina introduzida no calendário do PNI.

Rotavírus

O gênero *Rotavírus* foi descoberto há 30 anos e a designação do vírus foi derivada do latim *rota*, que significa roda, após sua morfologia ter sido observada em microscopia eletrônica⁽¹⁾. Ele pertence à família *Reoviridae*, sendo composto por 11 segmentos de RNA. Cada partícula viral possui 75nm de diâmetro, com uma morfologia esférica, simétrica, icosaédrica, sem envelope lipídico⁽¹²⁾. O capsídeo viral é organizado em três camadas concêntricas de proteínas que envolvem o genoma.^(1,13,14) As classificações dos vírus, em grupos, subgrupos e sorotipos/genótipos, são feitas através de diferenças genéticas e antigênicas dos capsídeos^(12,15). Até o momento, sete grupos foram identificados, de A à G. O principal grupo com relevância epidemiológica mundial nos quadros de diarreia no homem e animais é o grupo A, porém os grupos B e C também são capazes de infectar humanos⁽¹⁵⁾.

A capa proteica mais externa é composta por duas proteínas virais de superfícies, VP4 (proteína P, sensível à protease) e VP7 (glicoproteína G). Estas proteínas compõem a base binária dos principais antígenos envolvidos na neutralização viral e definem os diferentes sorotipos/genótipo^(9,15). Até o momento, 16 diferentes tipos de sorotipos VP7, classificados em G1-G16, e 27 sorotipos de VP4, classificados em P[1]-P[27], foram descritos. O capsídeo médio é formado pela proteína VP6 que determina os subgrupos (I II, I e II, não I – não II)⁽¹²⁾. O capsídeo interno é composto pela proteína VP2. Outras proteínas estruturais são VP1 e VP3. Além dessas, o vírus ainda possui seis proteínas não estruturais, NSP1-6.

Existem evidências demonstrando que alguns Rotavírus, cujo reservatório são animais, são capazes de infectar o homem. Isso representa uma importante fonte para rearranjos genéticos entre genótipos humanos e animais, contribuindo para o surgimento de novos sorotipo/genótipos⁽¹⁶⁾.

Apesar das diversas possibilidades de combinações entre as proteínas G e P, apenas cinco sorotipos são mais frequentemente encontrados no mundo, G1P[8], G2P[4], G3P[8], G4P[8], e G9P[8]⁽¹⁵⁾. Juntos, eles representam mais de 90% dos sorotipos identificados nas infecções em diversos países⁽¹⁷⁾. Entretanto, recentemente, na América Latina e outras partes do mundo, as proteínas G5, G8, G11 e G12, estão sendo encontradas, apontando para possíveis novos sorotipos^(9,18).

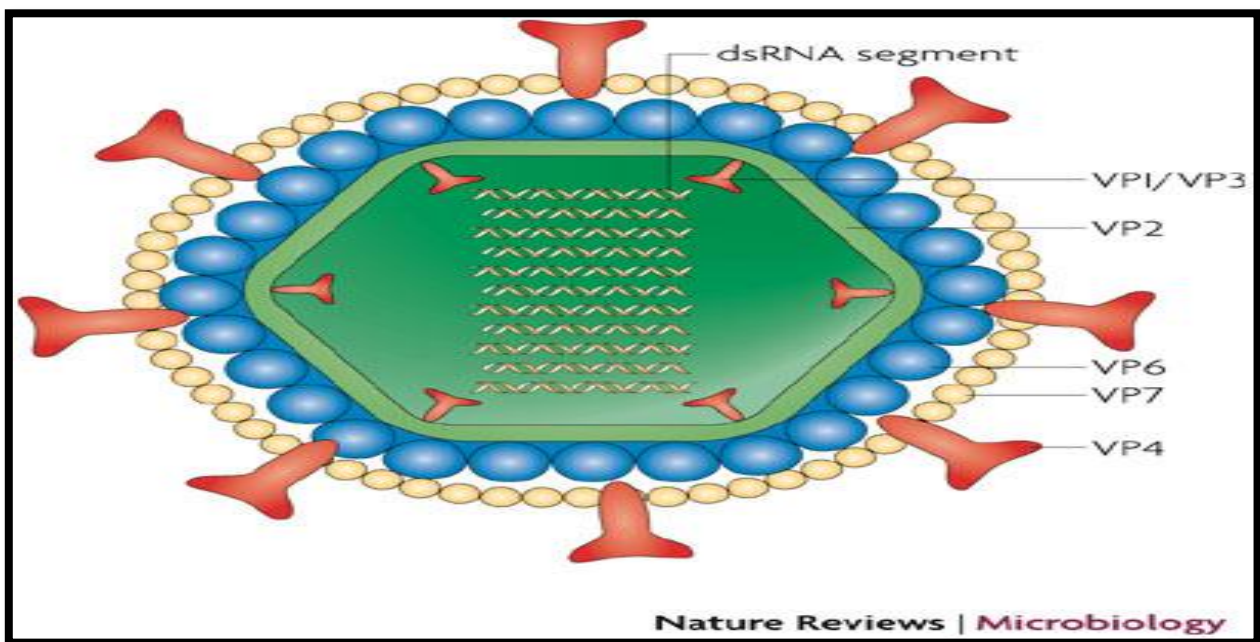


Figura 1 - Estrutura Viral do Rotavírus. Fonte: www.nature.com [acessado: 20/08/2009]

Patogênese

A infecção pelo Rotavírus pode variar desde assintomática até diarreia grave, levando à morte. Os mecanismos exatos de transmissão ainda continuam sendo estudados^(17,19). No entanto, admite-se que a principal forma de transmissão é fecal-oral, com evidências de transmissão através de gotículas de saliva, alimentos e secreções do trato respiratório^(14,19).

O vírus é altamente infectante e, por não possuir envoltório, é muito resistente em superfícies sólidas, podendo permanecer em fezes por aproximadamente uma semana ⁽⁹⁾. As fezes podem conter altíssimas concentrações virais, chegando a um trilhão de partículas virais por mililitro de fezes, sendo que a dose infectante é 10^{14} vírions⁽²⁰⁾. O período de incubação varia entre 24 a 48 horas.

A faixa etária mais afetada pela rotavirose são crianças menores de cinco anos, porém em adultos, apesar de raro, surtos têm sido relatados em espaços fechados, como escolas, ambientes de trabalho e hospitais⁽¹⁴⁾. Adultos em contato domiciliar com crianças com rotavirose possuem de 33 a 55% mais chance de adquirirem gastroenterites por Rotavírus, se comparados aqueles que não têm esse contato estreito com crianças infectadas⁽²¹⁾. Crianças infectadas nos primeiros três primeiros meses de vida apresentam um quadro clínico assintomático, enquanto que crianças infectadas em períodos posteriores podem desenvolver a sintomatologia clínica⁽⁹⁾.

Nos países de clima temperado, as infecções predominam no inverno, enquanto em países de clima tropical, não existem perfis sazonais marcados, sendo a ocorrência dos casos ao longo de todo o ano⁽²²⁾.

O Rotavírus possui a capacidade de aderir ao revestimento epitelial do trato gastrointestinal. Os enterócitos maduros são os principais sítios de replicação viral, acometendo as vilosidades do intestino delgado até o íleo. As lesões na mucosa, produzidas durante a replicação viral, resultam em uma destruição da parte superior das vilosidades intestinais. Como consequência, ocorre diminuição da absorção de sais, glicose e água, o que resulta em diarreia e vômitos⁽¹⁾. Esses sintomas podem ser de breves e brandos até graves e prolongados, com importantes perdas de fluidos e graves quadros de desidratação. A febre e a dor abdominal frequentemente estão presentes. O período clínico da doença pode variar de 2 a 14 dias⁽²¹⁾.

O Rotavírus no Mundo

O Rotavírus está presente em praticamente todos os continentes do mundo. Diversos estudos já demonstraram sua presença e seu importante impacto na saúde e os custos a ele associados^(1,6,17,22).

Com o intuito de levantar a carga da doença no mundo, estudos começaram a ser realizados sob orientação e recomendação da OMS e nas Américas, pela OPAS^(1,22).

Em países europeus como França, Alemanha, Itália, Espanha e Reino Unido, no período de fevereiro de 2005 a agosto de 2006, o Rotavírus foi responsável por 43,4% dos casos de gastroenterites. Desses, 80,9% ocorreram em crianças menores de dois anos de idade. Além disso, 32,8% da procura aos serviços de emergências e 56,2% das hospitalizações entre os menores de cinco anos de idade são atribuídos a rotavirose. Os sorotipos mais frequentes nessa mesma época foram G1P[8] (40.3%); G9P[8] (31.2%); G4P[8](13.5%); G3P[8](7.1%)⁽²³⁾.

Na China, todos os anos, 35.000 crianças morrem por causa da rotavirose. Em Xangai, entre os anos de 2001 e 2005, amostras de fezes de crianças menores de cinco 5 anos internadas por causa de gastroenterite aguda foram coletadas e analisadas. Das 5.411 amostras, 1436 (26,5%) foram positivas para Rotavírus. Mais de 80% das crianças com rotavirose eram menores de dois anos. Os meses de outubro a dezembro foram os meses de maior ocorrência durante os cinco anos. O sorotipo G3P[8] foi o mais comum durante o período de estudo⁽²⁴⁾. Durante o período de Junho de 2006 e Agosto de 2008, em Wuhan, no mesmo país, o Rotavírus foi identificado em 24,9% (280/1126) e 7,6% (83/1088) das amostras de fezes coletadas de crianças menores de 5 anos e adultos com doenças gastroentéricas agudas, respectivamente. Seguindo o mesmo padrão de Xangai, o sorotipo G3P[8] foi o mais frequente com 66,3% em crianças e 62,7% das amostras coletadas de adultos, seguido pelos sorotipos G1P[8], com 20.3% e 26.2%, respectivamente. A

glicoproteína G9 foi identificada em 2% das amostras de crianças e 5,6% das amostras de adultos⁽²⁵⁾.

Os países da África Subsaariana são os que possuem as maiores cargas de doenças diarreicas associadas ao Rotavírus, em comparação com outros países do mundo⁽³⁾. Estima-se que nessa região a taxa de mortalidade anual, em crianças menores que cinco anos, é de 243,3 mortes por 100.000 crianças⁽³⁾. Entretanto, os países dessa região possuem acentuadas diferenças entre eles, fazendo com que a taxa de mortalidade seja diferente entre os países, podendo variar de 6,2 por 100.000, na África do Sul, a 301,0 por 100.000 crianças por anos, na Nigéria. Os tipos mais frequentes de glicoproteína G detectados são G1 (34,9%), G2 (9,1%), e G3 (8,6%). As proteínas P identificadas foram P[8] (35,5%) e P[6] (27,5%)⁽³⁾.

No Chile, as hospitalizações por gastroenterites provocadas pelo Rotavírus foram aproximadamente 16% entre os anos de 2001 e 2005. Nessa mesma época, em outros países como Paraguai, Bolívia e Guatemala, as hospitalizações por gastroenterites decorrente da infecção pelo Rotavírus foram de 43% para os dois primeiros países e maior que 80% para o último⁽²⁶⁾.

Estudo realizado na Argentina nos anos de 2006 a 2007 relatou que, por ano, aproximadamente 120.000 casos de diarreia agudas, 20.000 hospitalizações, 150 mortes de crianças menores de cinco anos de idade estão associados com o Rotavírus. Os sorotipos predominantes encontrados nas amostras foram G9P[8] (54,1%), G2P[4] (26,5%) e G4P[8] (4,3%)⁽²⁷⁾.

O Rotavírus no Brasil

O primeiro registro do Rotavírus no Brasil foi no ano de 1976⁽⁵⁾. Assim como em outros países, no Brasil a rotavirose acomete principalmente crianças menores de cinco anos de idade, com prevalências que variam de 20 a 70 por cento, entre as regiões do país^(6,7). Como o Brasil possui

uma grande extensão territorial com diferenças climáticas, sociais e culturais, diferentes dinâmicas de comportamento do agravo entre as distintas regiões são observadas⁽²⁸⁾.

As regiões Norte e Nordeste devido as suas temperaturas medias anuais mais elevadas, a infecção pelo Rotavírus não possui um perfil sazonal marcado, ocorrendo durante todos os meses do ano. Para as regiões Centro-Oeste, Sul e Sudeste a maior incidência da rotavirose segue o perfil observado em países de clima temperado, nos quais as maiores incidências ocorrem nos meses mais secos e frios^(10,13,22).

Outros fatores, como as diferenças socioeconômicas entre as regiões do país, exercem influências sob as faixas etárias acometidas pela doença. Deste modo, essa não é a mesma em todo o território nacional^(28,29). Há lugares no Brasil onde a população possui um maior acesso aos serviços de saúde e melhores condições de vida, como as regiões Sul, Sudeste e Centro-oeste. Nestas localidades, a idade de maior incidência do agravo é semelhante de países desenvolvidos, como o Estados Unidos, nos quais as faixas etárias acometidas são crianças após o primeiro ano de vida^(28,29). Em contra partida, regiões menos desenvolvidas, as principais vítimas são crianças entre três e onze meses de vida⁽²⁸⁾.

A gravidade da doença é mais acentuada nas regiões Norte e Nordeste, visto que as condições nutricionais e sanitárias são mais precárias, acarretando em um maior número de óbitos⁽²⁹⁾. Entretanto, a mortalidade devido a rotavirose e por outras causas de diarreias tiveram uma redução acentuada nas últimas décadas, devido a melhoria nas condições nutricionais das crianças, incentivo à amamentação e a adoção da terapia de reidratação oral (TRO)⁽²⁹⁾. Todavia, episódios diarreicos repetidos podem ocasionar desnutrição crônica, com retardo do desenvolvimento estato-ponderal e, até mesmo, da evolução intelectual⁽¹⁴⁾. Apesar dos importantes avanços alcançados na

prevenção e controle das doenças infecciosas, as doenças diarreicas agudas ainda continuam como um dos principais problemas de saúde pública e um grande desafio às autoridades sanitárias^(15,29).

Segundo o Ministério da Saúde⁽⁸⁾, no período 2006 a 2009 no Brasil, o Rotavírus representou 30% total de casos de DDAs em relação aos outros vírus entéricos. Entre as regiões do país, o Rotavírus representou 35% dos casos de DDAs na região norte, 26% dos casos na região nordeste e 21%, 17% e 20% dos casos de DDAs nas regiões Centro-oeste, Sudeste e Sul, respectivamente.

Segundo LEITE⁽¹⁵⁾, a detecção dos genótipos circulantes no país pode ser dividida em dois períodos: pré-vacinação (1982-2005) e pós-vacinação (2006-2007). O primeiro ainda foi subdividido em outros dois períodos, 1982 a 1995 e 1996 a 2006. Durante o período da pré-vacinação, 43% (n=1,079) dos genótipos identificados foram de G1P[8]/G1P[não tipificado]; 20% (n = 488) de G9P[8]/G9P[não tipificado]; 9% (n=216) de G2P[4]/G2P[não tipificado]; 6% (n=151) de G3P[8]/G3P[não tipificado]; 4% (n=103) de G4P[8]/G4P[não tipificado] e 4% (n=94) de G5P[8]/G5P[não tipificado]. Infecções mistas corresponderam a 7% (n=189) das amostras positivas, enquanto que combinações atípicas ou outros genótipos foram identificados em 172 amostras. O genótipo G5P[8] foi identificado exclusivamente no período de 1980-1995, nos estados de Alagoas, Bahia, Goiás, Pará, Paraná, Pernambuco, Piauí, Rio de Janeiro, São Paulo e Distrito Federal com 9% de prevalência.

A partir de 1996 até 2005, o genótipo G9P[8] foi identificado em 27% (488/1,839) das amostras de fezes coletadas em todo o território nacional. A detecção do genótipo G2P[4] diminuiu de 26% (173/653) no período de 1982-1995 para 2% (43/1,839) no período de 1996-2005⁽¹⁵⁾.

A subdivisão do período de pré-vacinação foi motivada pela substituição do genótipo G5 pelo G9 ao longo dos anos.

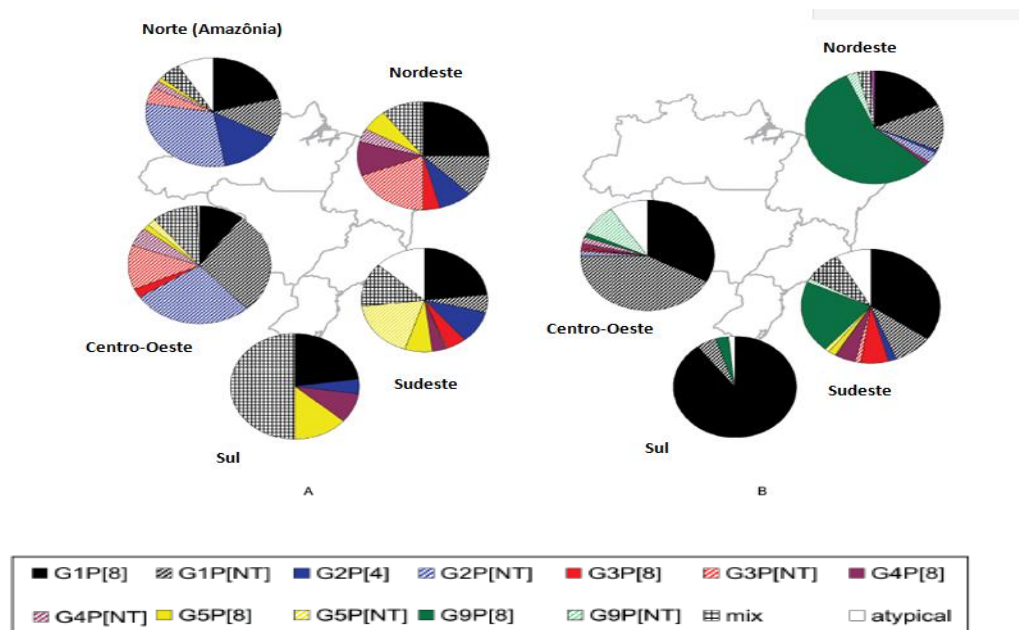


Figura 2- Distribuição geográfica dos genótipos do Rotavírus no Brasil. A: 1982-1995 (653 amostras de fezes positivas); B: 1996-2005 (1,839 amostras de fezes positivas).Fonte: Leite et al.(2008)

Após a introdução da vacina no país, no ano de 2006, foi observado uma predominância dos do genótipo G2P[4] e G2P[não tipificado] nos estados do Rio de Janeiro, Sergipe, Pernambuco, Piauí e Minas Gerais. O vírus foi identificado em 148 (74%) das amostras positivas, seguido pelos genótipos G1, G3 e G9, com 3%, 3% e 11% respectivamente. Nesse mesmo período, genótipos mistos e atípicos corresponderam a 8% das amostras⁽¹⁵⁾.

Vacinas

A transmissão da maioria dos enteropatógenos, cuja via é fecal-oral, pode ser interrompida por melhorias nas condições sanitárias e com o aumento do acesso à água tratada⁽⁷⁾.Entretanto, melhorias nas condições de saneamento, não são suficientes para impedir a transmissão do Rotavírus. Desse modo, ele é capaz de afetar crianças tanto em países desenvolvidos como em desenvolvimento⁽²⁹⁾. Por isso, acredita-se que a melhor forma de controlar a rotavirose seja através de vacinação⁽²⁸⁾.

A primeira vacina desenvolvida, também chamada de vacina de primeira geração, data da década de 80, sendo uma vacina produzida através de vírus de origem animal. Por causa da grande variabilidade na imunidade detectada durante as fases de teste a campo, ela foi pouco utilizada e novos estudos para a busca de outras vacinas com melhores imunogenicidades foram conduzidos⁽¹⁴⁾.

Em agosto de 1998, nos Estados Unidos da América, a segunda geração de vacinas foi autorizada para uso em crianças lactentes^(9,28). A WC3 era uma vacina tetravalente, viva atenuada, recombinada com rearranjo símio e humano. O intuito dos quatros sorotipos, G1 a G4, era aumentar a proteção. Sua aplicação era por via oral em crianças aos 2, 4 e 6 meses de idade^(12,14,28).

Com mais de 1,2 milhões de doses aplicadas em quase um ano após sua autorização, o Centro de Controle e Prevenção de Doenças (CDC), detectou um aumento no número de intussuscepções em crianças, dentro de um prazo de uma semana após a vacinação. Por isso, em julho de 1999, seu uso foi suspenso^(12,14,28).

Em 2005, duas novas vacinas vivas, orais, atenuadas foram licenciadas para o uso em alguns países. Uma monovalente G1P[8] (Rotarix®, GlaxoSmithKline) e a outra pentavalente G1, G2, G3, G4 e P[8] (Rotateq®, Merck Sharp & Dohme)^(2,10). Ambas têm sido eficazes na proteção contra diarreias. A primeira apresentou uma eficácia na prevenção de diarreia grave de 84,7% e de 85% em hospitalizações. Já o segundo tipo, sua eficácia foi de 98% para a prevenção de diarreias graves e de 95% de eficácia na prevenção de hospitalizações^(14,29). Até o momento, nenhum caso de intussuscepção intestinal foi relacionado com essas novas vacinas. Entretanto, embora os resultados sejam satisfatórios, a Vigilância Epidemiológica deve estar atenta e monitorar os casos de intussuscepções intestinais, pois ainda não se pode afirmar que não há nenhum tipo de relação entre a vacinação e a intussuscepção intestinal⁽¹⁾.

O Brasil foi o primeiro país da América Latina a introduzir a vacina em seu calendário como medida de Saúde Pública⁽¹⁰⁾. A vacina monovalente adotada pelo Brasil foi incluída no calendário de vacinações de crianças em março de 2006. O esquema vacinal recomendado é de duas doses, aos 2 e 4 meses de idade, junto com as vacinas Tetravalente (DTP/Hib) e Sabin. O intervalo mínimo entre as duas doses é de quatro semanas⁽¹⁴⁾.

Estudos recentes demonstraram que desde a introdução da vacina no calendário até o ano de 2008, a cobertura vacinal aumentou de 39% para 77%. Comparando as taxas de mortalidade por gastroenterites em crianças menores de um ano de idade, no período de 2004-2005 (56,9 por 100.000), com os anos de 2007 e 2008, houve redução de 30% e 39%, respectivamente. As reduções na mortalidade sugerem que a vacina possui um impacto benéfico na mortalidade por gastroenterites⁽³⁰⁾.

Tabela 1 – Características das atuais vacinas disponíveis para Rotavírus

Características	Rotarix®	Rotateq®
Laboratório	GSK	MSD
Composição	Monovalente: G1 P[8]	Pentavalente: G1, G2, G3, G4 e P[8]
Origem	Humana	Humana e Bovina
Preservação	Liofilizada (1ml)	Líquida (2 ml)
Via de Administração	Oral	Oral
Conservação	+ 2o C a + 8o C	+ 2o C a + 8o C
Esquema Vacinal	Duas doses (2 e 4 meses de idade)	Três doses (2,4 e 6 meses de idade)

Vigilância Epidemiológica Ampliada do Rotavírus no Brasil

Devido ao grande impacto nos Sistemas de Saúde, a OMS, em 2002, desenvolveu um protocolo genérico com o objetivo de detalhar uma metodologia para a implantação de uma vigilância hospitalar para gastroenterites provocadas pelo Rotavírus em crianças menores de 5 anos idade. Os dados recolhidos serviriam para o levantamento das características epidemiológicas e virológicas de Rotavírus e determinação das estimativas de carga da doença nas populações sob vigilância. Além disso, esses subsidiariam as decisões políticas de vacinação contra o Rotavírus nos países⁽³¹⁾.

No ano de 2003 a OPAS propôs um modelo de Vigilância Epidemiológica Ampliada das Doenças Diarreicas para o Rotavírus para as Américas⁽⁹⁾. O Brasil, assim como outros países da América, esta implantando a vigilância preconizada desde o ano 2006, com adaptações que são pertinentes com a estrutura de seu sistema de saúde.

A vigilância Epidemiológica Ampliada para o Rotavírus (VER) foi estruturado em um modelo de Vigilância Sentinela, no qual, recomenda-se a criação de uma Unidade de Saúde Sentinela(USS) por estado, e se trabalha apenas com os casos que fazem a procura ao atendimento médico nessas unidades. Este modelo, embora apresente limitações do ponto de vista de representatividade da população, pode produzir dados necessários, com custo reduzido. Segundo o Ministério da Saúde ⁽⁸⁾, até maio de 2010, 18 das 27 unidades federativas (66%) haviam implantado a VER.

As justificativas para se trabalhar apenas com os casos que fazem a procura ao atendimento em unidade sentinela foram: a) são frequentes as hospitalizações devido as graves diarreias provocadas pelo Rotavírus; b) a facilidade dessas hospitalizações serem detectadas, principalmente em locais onde há alta probabilidade de crianças procurarem e receberem tratamento em hospitais;

c) a facilidade de evidenciar o alto custo das hospitalizações e os impactos econômicos provocados pelo agravo; d) facilidade de diagnóstico laboratorial, sendo os hospitais mais capacitados para a coleta, armazenamento, transporte das amostras; e) a incorporação do sistema de vigilância de intussuscepção intestinal associada pela vacinação fica facilitada⁽⁹⁾.

A VER no Brasil tem como objetivos: a) conhecer o perfil das gastroenterites causadas por Rotavírus no país, em crianças menores de cinco anos; b) estimar a magnitude da doença diarreica por Rotavírus ; c) apoiar a implementação de medidas necessárias para o controle; d) identificar os sorotipos e genótipos circulantes e) avaliar o impacto da vacina introduzida no calendário do PNI.

Durante a estruturação do serviço de vigilância, algumas definições foram adotadas⁽⁸⁾:

- **Caso Suspeito**

Rotina (demanda passiva): Criança menor de cinco anos, com diagnóstico de Doença Diarreica Aguda, que tenha recebido soro de reidratação por meio endovenoso, que resida no Estado de atendimento, independente do estado vacinal contra o Rotavírus.

Em caso de surto: Criança menor de cinco anos, com suspeita diagnóstica de Doença Diarreica Aguda, que resida no Estado em que se esta sendo atendimento, independente do Plano de tratamento utilizado e do estado vacinal contra o Rotavírus. Em caso de surto de Rotavírus, qualquer unidade de atendimento do município pode notificar um caso suspeito que se enquadre na definição de caso em situação de surto de Rotavírus

Para o descarte de casos foram propostos os seguintes critérios: Indivíduos maiores que 5 anos de idade, com presença de diarreia por um período maior do que 14 dias, que tenham sido hospitalizados por outras razões diferentes de DDAs, com amostras de fezes coletadas após 48 horas de ingresso em hospitais e terem sidos encaminhados para as unidade de saúde sentinelas de outros hospitais.

- **Caso Confirmado**

São todos os Casos que tiveram uma amostra de fezes com confirmação laboratorial para o Rotavírus. Quando se trata de investigações de surtos, o caso pode ser definido a partir da ligação epidemiológica com pelo menos um caso confirmado em testes laboratório.

- **Caso Descartado**

São todos os casos que tiveram suas amostras com resultados negativos em testes laboratoriais para o Rotavírus.

Critérios para definição das Unidades de Saúde Sentinelas

Para que um hospital seja considerado uma unidade de saúde sentinela, alguns critérios técnicos e operacionais devem ser considerados:

- ✓ Unidade Hospitalar com monitorização das doenças diarreicas agudas (MDDA) implantada;
- ✓ Leito de internação para diarreia;
- ✓ Representativa da população referenciada;
- ✓ Núcleo de Vigilância Epidemiológica Hospitalar ou CCIH;
- ✓ Envolvimento da direção e áreas afins.

Fluxo de informação e amostras

Para qualquer caso considerado suspeito, que seja admitido em uma unidade de saúde sentinela, os seguintes procedimentos devem ser seguidos^(9,11):

- A ficha de investigação epidemiológica deve ser devidamente preenchida na entrada do paciente e no momento da alta;

- Introduzir o caso no banco de dados do Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN);
- Uma amostra de 5 a 10 ml de fezes durante o primeiro contato com o paciente deve ser coletada e enviada imediatamente para o laboratório (LACEN);
- O prazo necessário para a conclusão de todo o tratamento da diarreia deve ser registrado na ficha de investigação, pois a criança pode ter sido hospitalizada por um período maior devido a outros motivos. Além disso, os registros dos dias de internação servem para auxiliar no cálculo dos indicadores de morbidade e mortalidade da doença;
- Registrar, na ficha de investigação, o número de dias na Unidade de Terapia Intensiva, quando houver necessidade;
- Após os resultados dos exames laboratoriais, fazer a confirmação ou descarte do caso;
- Manter atualizado o envio de dados de acordo com o fluxo de informação estabelecido pelo sistema de vigilância;
- Consolidar e analisar os dados, segundo procedimentos pré-estabelecidos;
- Elaborar e difundir os informes para toda a rede de vigilância.

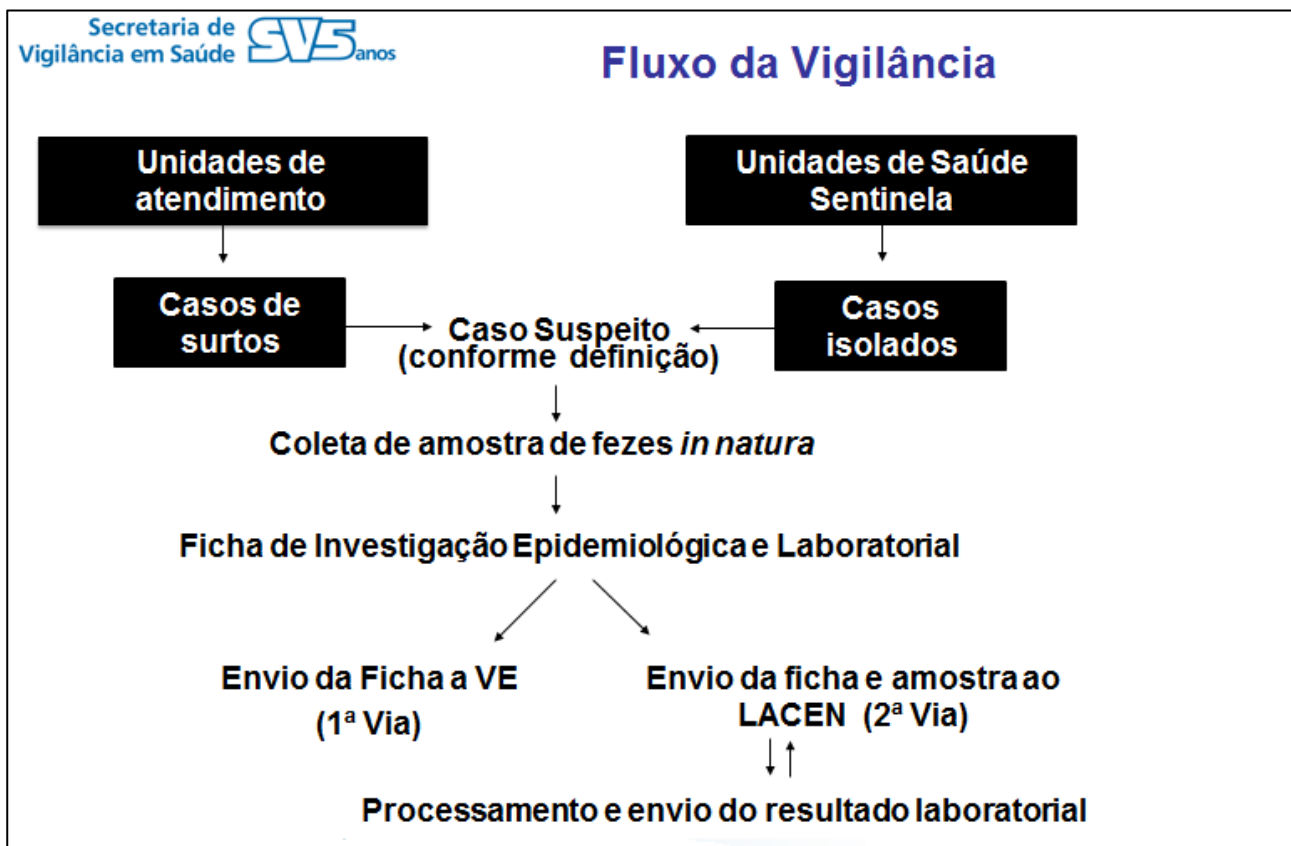


Figura 3 – Fluxo de informação e materiais do VER. Fonte : MS (2008)

Procedimentos Laboratoriais

Todo o material coletado oriundo de casos suspeitos deve ser enviado aos Laboratórios Centrais de Saúde Pública (LACEN), onde o exame ELISA é realizado como primeira etapa⁽¹⁾.

Uma parcela de 25% das amostras positivas identificadas no LACEN deve ser encaminhada para os laboratórios de referência nacional (LRN) para o Rotavírus, para que provas confirmatórias, tipificações e genotipagens, sejam realizadas. O Brasil foi dividido em três áreas de abrangência, de acordo com os laboratórios de referências regionais para o Rotavírus. Eles estão localizados na FIOCRUZ do Rio de Janeiro, Instituto Evandro Chagas no Pará e Instituto Adolfo Lutz em São Paulo⁽¹⁾.

As amostras com resultados indeterminados no primeiro teste, também devem ser encaminhadas para os LRN, para a realização de provas confirmatórias. Já para amostras negativas em testes realizados pelos LACEN, recomenda-se o envio de 10% dessas, para os laboratórios de referência nacional, para que se obtenha um controle de qualidade dos laboratórios⁽¹⁾

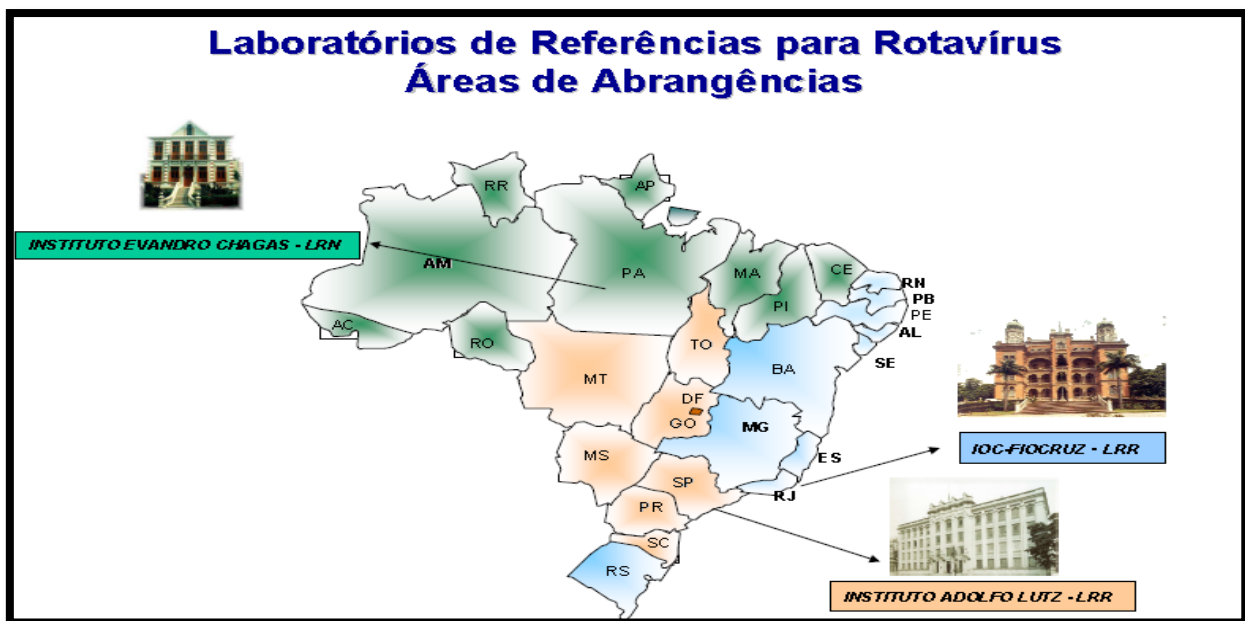


Figura 4 – Laboratórios de Referências Regionais para Rotavírus e suas respectivas áreas de abrangência. Fonte: MS 2008

Avaliação: Conceito e Definições

A avaliação possui uma polissemia de conceitos e significados. Estes variam de acordo com o contexto, campo e grupo de pesquisadores. Avaliação segundo a OPAS⁽³²⁾ pode ser entendida como “um conjunto de procedimentos que se utiliza para valorar o programa e prover informação acerca dos objetivos, atividades e recursos nos diferentes níveis de ação e de atenção à saúde”.

Segundo CONTANDRIOPOULOS⁽³³⁾, a “avaliação pode ser considerada como um julgamento sobre uma intervenção ou sobre qualquer dos seus componentes com o objetivo de auxiliar na tomada de decisões. Este julgamento pode ser resultado da aplicação de critérios e de normas (avaliação normativa) e de um procedimento científico (pesquisa avaliativa)”.

Para Rossi e Freeman⁽³⁴⁾ avaliação é "*a aplicação de procedimentos de pesquisa social na determinação da conceitualização, desenho, implantação e utilidade de programas de intervenção social*".

Donabedian⁽³⁵⁾ conceitua avaliação como "*um processo que tenta determinar o mais sistemática e objetivamente possível a relevância, efetividade e impacto das atividades, tendo em vista seus objetivos*"

Avaliação de Sistemas de Vigilância Epidemiológica

A avaliação de um sistema de vigilância epidemiológica deve se iniciar pela análise de sua utilidade⁽³⁶⁾. Um sistema de vigilância em saúde pública é útil se ele contribui para a prevenção e controle de eventos relacionados à saúde, incluindo uma melhor compreensão das implicações de saúde pública nesses eventos. Os dados de um sistema de vigilância são úteis se eles contribuem para as medidas de desempenho, incluindo indicadores de saúde, que são usados na avaliação das necessidades, e para as prestações de contas do sistema⁽³⁷⁾.

A avaliação da utilidade de um sistema público de vigilância da saúde deve começar com uma revisão dos objetivos do sistema, considerando o efeito do sistema sobre as decisões políticas e programas de controle da doença. Um sistema de vigilância pode ser considerado útil se ele responder a pelo menos uma das seguintes questões⁽³⁷⁾:

- Detecta doenças, agravos ou fatores de riscos ou proteção de interesse público de uma forma oportuna para permitir o diagnóstico exato, identificação, prevenção, tratamento e manipulação de contatos?

- Fornece estimativas da magnitude da morbidade e mortalidade do evento relacionado à saúde sob vigilância, incluindo a identificação dos fatores associados com o evento?
- Detecta tendências que sinalizam as alterações nas ocorrências de doenças, agravos ou fatores de riscos ou proteção, incluindo a detecção de epidemias (ou surtos)?
- Permite a avaliação dos efeitos dos programas de prevenção e controle?
- Conduz ao melhoramento clínico, comportamental, social, político ou de práticas ambientais?
- Estimula a pesquisa destinada à prevenção ou controle das doenças e agravos?

Para se avaliar a utilidade de um sistema de vigilância epidemiológica, segundo o CDC⁽³⁷⁾, nove atributos devem ser considerados: Simplicidade, Flexibilidade, Qualidade dos Dados, Aceitabilidade, Sensibilidade, Valor Preditivo Positivo, Representatividade, Oportunidade e Estabilidade.

- A) Simplicidade – A simplicidade de um sistema de vigilância de saúde pública refere-se tanto a sua estrutura quanto sua facilidade de operação. Os sistemas de vigilância devem ser o mais simples possível, cumprindo com seus objetivos⁽³⁷⁾. O aumento da complexidade de um sistema de vigilância, geralmente está associado com o aumento do seu custo. Além disso, a adição de novas informações num sistema pode provocar perda da qualidade e agilidade na transmissão dos dados⁽³⁶⁾.
- B) Flexibilidade - Um sistema de vigilância pode ser considerado flexível, quando esse é capaz de se adaptar às novas necessidades de informação ou condições de funcionamento em pouco tempo, quadro pessoal ou fundos realocados;
- C) Qualidade dos Dados - A qualidade dos dados reflete a completude e validade dos dados registrados no sistema de vigilância;

- D) Aceitabilidade - Aceitabilidade reflete a disposição favorável dos profissionais que conduzem o sistema e organizações em participar do sistema de vigilância⁽³⁷⁾. Ela depende, principalmente, da percepção da importância do agravo para a saúde e do reconhecimento de sua contribuição no oferecimento de bases técnicas para a prevenção e controle do agravo em questão⁽³⁶⁾;
- E) Sensibilidade - Sensibilidade de um sistema de vigilância pode ser considerada em dois níveis. O primeiro, nível de notificação de caso, sensibilidade refere-se ao número de casos de uma doença, ou outro acontecimento relacionado à saúde, detectado pelo sistema de vigilância. O segundo nível, sensibilidade referir-se à capacidade de detectar as epidemias, inclusive a capacidade de monitorar mudanças no número de casos no tempo⁽³⁷⁾;
- F) Valor Preditivo Positivo - É a proporção de casos identificados ou reportados ao sistema de vigilância que realmente são positivos para o agravo;
- G) Representatividade - Um sistema de vigilância é representativo quando esse descreve, com precisão, a ocorrência de um evento relacionado à saúde, ao longo do tempo e sua distribuição na população por local e pessoa;
- H) Oportunidade - Refere-se ao tempo entre a ocorrência de um evento adverso à saúde e os diversos passos previstos por um sistema de vigilância epidemiológica;
- I) Estabilidade - Estabilidade se refere à confiabilidade (capacidade de coletar, gerenciar e fornecer dados corretamente sem falhas) e disponibilidade (capacidade de ser operacional quando for necessário) do sistema de vigilância.

Modelo Lógico de Avaliação

O Modelo Lógico de um programa ou sistema pode ser entendido como um esquema visual que apresenta como o programa idealmente deve funcionar para alcançar os resultados esperados, quais

argumentações teóricas dão suporte às hipóteses apresentadas e quais hipóteses alternativas serão afastadas^(38,39,40,41).

O Modelo Lógico faz a ligação entre os resultados esperados com os processos, teorias e princípios do programa, criando assim, um entendimento compartilhado dos objetivos e metodologia do programa, relacionando aos resultados projetados. Desta forma, ajuda a visualizar e compreender como recursos humanos e financeiros podem contribuir para melhorar e atingir os objetivos do programa⁽⁴¹⁾.

Usualmente, ele é representado como fluxograma, mapa ou quadros que retratam os passos que conduzem aos resultados do programa⁽⁴⁰⁾. Na literatura especializada, pode-se encontrar sua descrição com diversos nomes como: Modelo Teórico, Modelo Hipotético, Teoria de Programa ou Teoria de Ação^(38,39,42).

A utilização do modelo lógico é uma forma de contribuir com o sucesso de um programa, visto que ele facilita o planejamento, implementação e sua avaliação. Os benefícios de se utilizar essa ferramenta nesses processos são notáveis. Por isso, a descrição de modelos está se tornando cada vez mais frequente⁽⁴³⁾. Esses benefícios incluem: A construção de um entendimento comum sobre o programa e expectativas em termos de recursos, público alvo e resultados, sendo bom para a partilha de ideias, identificação de pressupostos, criação de equipes e de comunicação; ajuda no design e melhoria do programa, identificando pontos críticos, redundantes ou que possuem ligações inconsistentes entre os elementos do programa; comunica o lugar de um programa dentro de organizações ou hierarquia de problemas; aponta para um conjunto equilibrado de pontos para a medição de desempenho e questões para avaliação⁽³⁸⁾.

Os componentes de um Modelo Lógico são: recursos ou estrutura, processo ou atividades, produtos ou resultado, público alvo e efeitos de curto, intermediário e longo prazo, além das influências externas⁽³⁸⁾ (Figura 5).

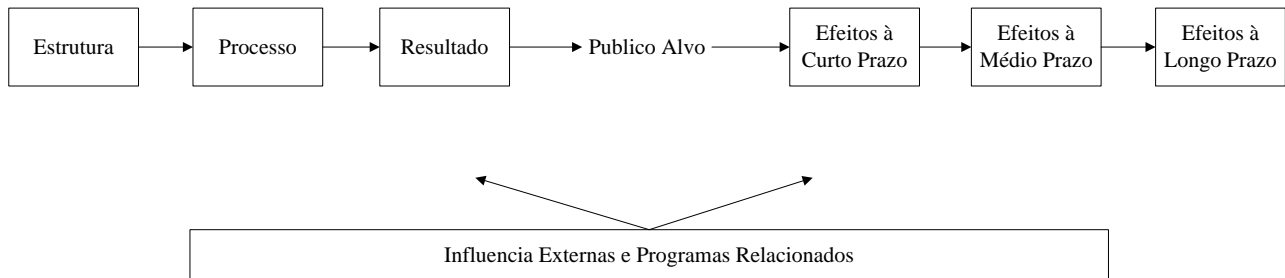


Figura 5- Elementos do Modelo Lógico. Adaptado de McLaughlin et al.⁽³⁸⁾

Entende-se como recursos ou estrutura, todo recurso humano ou financeiro, além de toda infraestrutura, que são essenciais para dar suporte ou que limitam o programa. Processos são todos os passos, técnicas, ferramentas e eventos necessários para se obter os produtos. Produto são os resultados e serviços oriundos dos processos que são oferecidos ao público alvo. Efeitos são as mudanças em atitudes, comportamento, conhecimento e habilidades, decorrentes dos processos e produtos. Influências externas são fatores contextuais externos ao programa, que não podem ser controlados, mas que exercem influências negativa ou positiva sobre o sucesso do programa^(38,41). Nem todos os modelos precisam, necessariamente, ser lineares ou conter todos os componentes. Dependendo do alvo do estudo, alguns componentes podem estar implícitos e/ou o modelo apresentar uma característica multifacetada^(38,41).

Algumas etapas são consideradas fundamentais dentro do processo de construção de um modelo lógico, tais como: realização de coleta de informações sobre o programa a partir de várias fontes (documentos, bases técnicas, entrevistas, revisão de literatura); definição clara do problema e seu contexto; definição dos elementos do modelo lógico; desenho do modelo lógico e verificação do modelo junto aos interessados e envolvidos com programa em questão⁽³⁸⁾. Esta última etapa se

caracteriza como essencial, pois esse processo colaborativo permite uma discussão aprofundada dos obstáculos e facilitadores da implementação das atividades do programa, fatores que afetam a obtenção de resultados, e as direções futuras do programa⁽⁴³⁾. Após sua construção, o modelo ainda pode ser melhorado e aperfeiçoado durante a condução do processo de avaliação e desenvolvimento do programa⁽⁴²⁾. Esse processo iterativo de avaliação conduz a um melhoramento contínuo do programa, e nas pessoas envolvidas e interessadas, um melhor entendimento do programa e como e porquê ele funciona⁽⁴²⁾.

Os Modelos Lógicos, devido a suas complexidades na prática, podem ser agrupados em três categorias: Modelos de abordagem teoria (conceitual); Modelos com abordagem nos resultados; Modelos com abordagem nas atividades (aplicados) ou uma mistura dos vários tipos⁽⁴¹⁾. O primeiro grupo possui ênfase na teoria da mudança (*Theory of change*), influenciando assim, o planejamento e o design de um programa. Esses tipos de modelos fornecem uma detalhada explicação das razões para se começar a explorar a ideia de um determinado programa, além de ilustrarem como e o porquê um programa pode funcionar. O segundo grupo foca os aspectos iniciais do planejamento do programa e tenta fazer a conexão entre os recursos e/ou atividades com os resultados esperados. Por fim, o último grupo enfatiza os processos de implementação de programas, descrevendo quais são os objetivos e intenções de um programa, e quais pontos são importantes mais relevantes para a monitorização e gestão. Não existe um melhor modelo, todavia o tipo de modelo lógico varia com o tipo de estudo e resultado esperado^(41,42).

2. Perguntas Avaliativas:

- ✓ O Sistema de Vigilância Epidemiológica do Rotavírus está funcionando adequadamente?
- ✓ Quais são os níveis nos quais ela está funcionando?

- ✓ Como é o fluxo de informação e de materiais?
- ✓ Como estão funcionando os laboratórios de Referência Locais e Regionais?
- ✓ Existe uma retroalimentação de informações?

3. Justificativa

Em virtude do grande impacto na saúde das crianças menores de 5 anos, do impacto social e dos altos custos financeiros, diretos e indiretos, para o Sistema Nacional de Saúde, decorrente das infecções pelo Rotavírus, esse trabalho- adaptação de modelo avaliativo da VER - se justifica pela sua possível contribuição para o desenvolvimento da Vigilância Epidemiológica Ampliada do Rotavírus no Brasil. A utilização do modelo adaptado em teste piloto, irá aperfeiçoar o modelo avaliativo, cujos resultados oferecerão a possibilidade de melhorar o sistema de vigilância e, conseqüentemente, do programa de imunização (PNI) do Rotavírus.

4. Objetivos

Objetivo Geral

- Elaborar um modelo de avaliação para a Vigilância Epidemiológica Ampliada do Rotavírus no Brasil.

Objetivos Específicos

- Adaptar o modelo de avaliação da VER;
- Testar o modelo nos estados da Bahia e Rio Grande do Sul;
- Descrever o funcionamento da VER nos vários níveis operacionais nos estados;

- Identificar os aspectos positivos operacionais da VER;
- Identificar os principais pontos de estrangulamento da VER nos estados visitados;
- Propor soluções e melhorias.

5. Artigo

“Avaliação da Vigilância Epidemiológica Ampliada do Rotavírus no Brasil”

Bruniera-Oliveira R¹, Verani JFS¹

1- Escola Nacional de Saúde Pública Sergio Arouca-ENSP/FIOCRUZ

Introdução

O Rotavírus é considerado a causa mais importante de diarreia entre crianças menores de cinco anos de idade⁽¹⁾, tanto em países ricos como pobres. Em todo o mundo é responsável por um terço das 1,9 milhões de morte por ano e dois quintos de todos os casos de diarreias agudas graves em crianças⁽²⁾. Noventa por cento dessas mortes ocorrem em países em desenvolvimento⁽³⁾, nos quais o número de crianças vivendo em condições inadequadas de saneamento básico e nutrição é maior⁽⁴⁾, associado à precariedade e dificuldade de acesso aos serviços de saúde. No entanto, em países desenvolvidos como os Estados Unidos, os prejuízos decorrentes à rotavirose, são estimados em aproximadamente 1bilhão de dólares por ano^(3,4).

O primeiro registro do Rotavírus no Brasil foi no ano de 1976⁽⁵⁾. Assim como em outros países, no Brasil a rotavirose acomete principalmente crianças menores de cinco anos de idade, com incidências que variam de 20 a 70 por cento, entre as regiões do país^(6,7). No período de 2006 a 2009, o Rotavírus representou 30% total de casos de Doenças Diarreicas Agudas (DDA). Entre as regiões do país, 35% dos casos de DDAs na região norte, 26% dos casos na região nordeste e 21%,

17% e 20% dos casos de DDAs nas regiões centro-oeste, sudeste e sul tiveram como causa o Rotavírus, respectivamente⁽⁸⁾.

Devido ao grande impacto financeiros e sociais nos Sistemas de Saúde, no ano de 2003, a Organização Pan-Americana de Saúde (OPAS) propôs um modelo de Vigilância Epidemiológica Ampliada das Doenças Diarreicas para o Rotavírus para as Américas⁽⁹⁾. O Brasil, assim como outros países da América, vem implantando a vigilância preconizada desde o ano 2006, com adaptações que são pertinentes com a estrutura de seu sistema de saúde.

A vigilância Epidemiológica Ampliada para o Rotavírus (VER) foi estruturada em um modelo de Vigilância Sentinela, no qual, recomenda-se a criação de uma Unidade de Saúde Sentinela(USS) por estado, preferencialmente na capital, e se trabalha apenas com os casos que fazem a procura ao atendimento médico nessas unidades. Este modelo, embora apresente limitações do ponto de vista de representatividade da população, pode produzir dados necessários, com custo reduzido. Segundo o Ministério da Saúde⁽⁸⁾, até maio de 2010, 18 das 27 unidades federativas do país (66%) haviam implantado a VER. Além disso, o Brasil foi também o primeiro país da América Latina a introduzir a vacina para a rotavirose em seu calendário como medida de Saúde Pública⁽¹⁰⁾.

Essa vigilância envolve, nos diversos estados e níveis operacionais, Unidades de Saúde Sentinelas (USS), Vigilância Epidemiológica Municipal (VE-SMS), Laboratórios Centrais de Saúde Pública (LACEN), Laboratórios de Referência Regional e Nacional (LRR, LRN), Secretarias Estaduais de Saúde (SES), Coordenação de Vigilância das Doenças de Transmissão Hídrica e Alimentar (COVEH/SVS), Coordenação Geral de Laboratórios de Saúde Pública (CGLAB) e o Programa Nacional de Imunização para o Rotavírus (PNI/Rotavírus)⁽¹¹⁾. A VER no Brasil tem como objetivo: a) conhecer o perfil das gastroenterites causadas por Rotavírus no país, em crianças

menores de cinco anos; b) estimar a magnitude da doença diarreica por Rotavírus no país; c) apoiar a implementação de medidas necessárias para o controle; d) identificação dos sorotipos e genótipos circulantes no país e) avaliar o impacto da vacina introduzida no calendário do PNI.

Por causa de sua recente implementação a VER, no Brasil, encontra-se em desenvolvimento e consolidação, possuindo ainda muitos pontos inconsistentes a serem melhorados. Por isso, esse trabalho possuiu o objetivo de elaborar um modelo de avaliação para a Vigilância Epidemiológica Ampliada do Rotavírus no Brasil capaz de identificar os problemas e nortear melhorias, proporcionando assim, o desenvolvimento do sistema de vigilância epidemiológica.

Metodologia

Tipo de estudo

Foi realizada uma pesquisa avaliativa do tipo estudo de caso, descritivo exploratório da Vigilância Epidemiológica Ampliada do Rotavírus.

Adaptação do Modelo

O modelo de avaliação da VER foi adaptado tendo como base modelos de avaliações de organizações como OPAS, CDC,OMS, além de outros autores. Para essa adaptação, algumas etapas foram realizadas:

A primeira etapa foi a elaboração do Modelo Lógico de Avaliação (figura 6), com base na revisão da literatura, buscando por trabalhos e documentos, sem especificar período. Essa revisão foi efetuada nas bases da MedLine, PubMed, Scielo e Scopus, a com as seguintes palavras-chave: metodologias de avaliação; avaliação de programa; avaliação de programa de saúde; avaliação de vigilância epidemiológica, modelo lógico, modelo teórico, matriz avaliativas, teoria de programa e

vigilância epidemiológica para o Rotavírus, nas línguas portuguesa, inglesa e espanhola. Outra fonte de informação foi a consulta às publicações e documentos produzidos pela OMS, OPAS, CDC, Fundação Kellogg, COVEH, CGLAB e PNI/Rotavírus, o que possibilitou o acesso aos manuais e protocolos produzidos por essas instituições.

Derivado do modelo lógico da vigilância, um plano lógico de avaliação foi desenvolvido para auxiliar no processo de avaliação (figura 7). Esse plano identifica os componentes estruturais e os processos do sistema, e faz a ligação com os efeitos esperados, tanto a curto como a longo prazo, e seus respectivos indicadores⁽¹²⁾. Os indicadores são variáveis, características ou atributos que são capazes de sintetizar, representar ou dar maior significado ao que se pretende avaliar.

Após a primeira adaptação, o modelo foi aperfeiçoado com contribuições dos profissionais de nível central da VER (COVEH, CGLAB e PNI). Essa fase possibilitou uma análise documental mais detalhada e a discussão entre o avaliador e os atores envolvidos com o programa, visando o complemento, busca de pontos críticos do modelo, além da familiarização desses atores, com o Modelo de Avaliação e o processo de avaliação do sistema.

Outra etapa foi a testagem do modelo resultante da etapa anterior. Para essa etapa, alguns Estados foram sugeridos pela COVEH em função das distintas características de cada um e da autonomia para aceitar ou se recusarem em participar da pesquisa. Dois estados participaram da pesquisa, Bahia e Rio Grande do Sul.

Em cada estado, visitas a todos os níveis operacionais da Vigilância Epidemiológica Ampliada do Rotavírus foram conduzidas, contemplando as várias dimensões de cada nível. Estes englobam Unidades de Saúde Sentinelas, Vigilâncias Epidemiológicas Municipais/SMS(Porto Alegre e Salvador), Coordenadoria Regional de Saúde (apenas Rio Grande do Sul), Secretarias Estaduais de Saúde e os LACENs, além do Laboratório de Referência Regional - IOC/Fiocruz

(Laboratório de Virologia Comparada), comum para os dois estados em função de sua área de abrangência. As dimensões pesquisadas foram: Programa e planificação, recursos financeiros e humanos, sistema de informação, estrutura, recurso logístico, supervisão e vacina. Em cada nível operacional, entrevistas utilizando questionários semiestruturados e gravadas, análise documental e observação direta, foram conduzidas.

Por ultimo, em posse do conhecimento de como o modelo se comportou durante trabalho de campo e dos resultados obtidos no diversos níveis operacionais, o modelo foi revisto, sendo os pontos críticos melhorados e sugestões propostas.

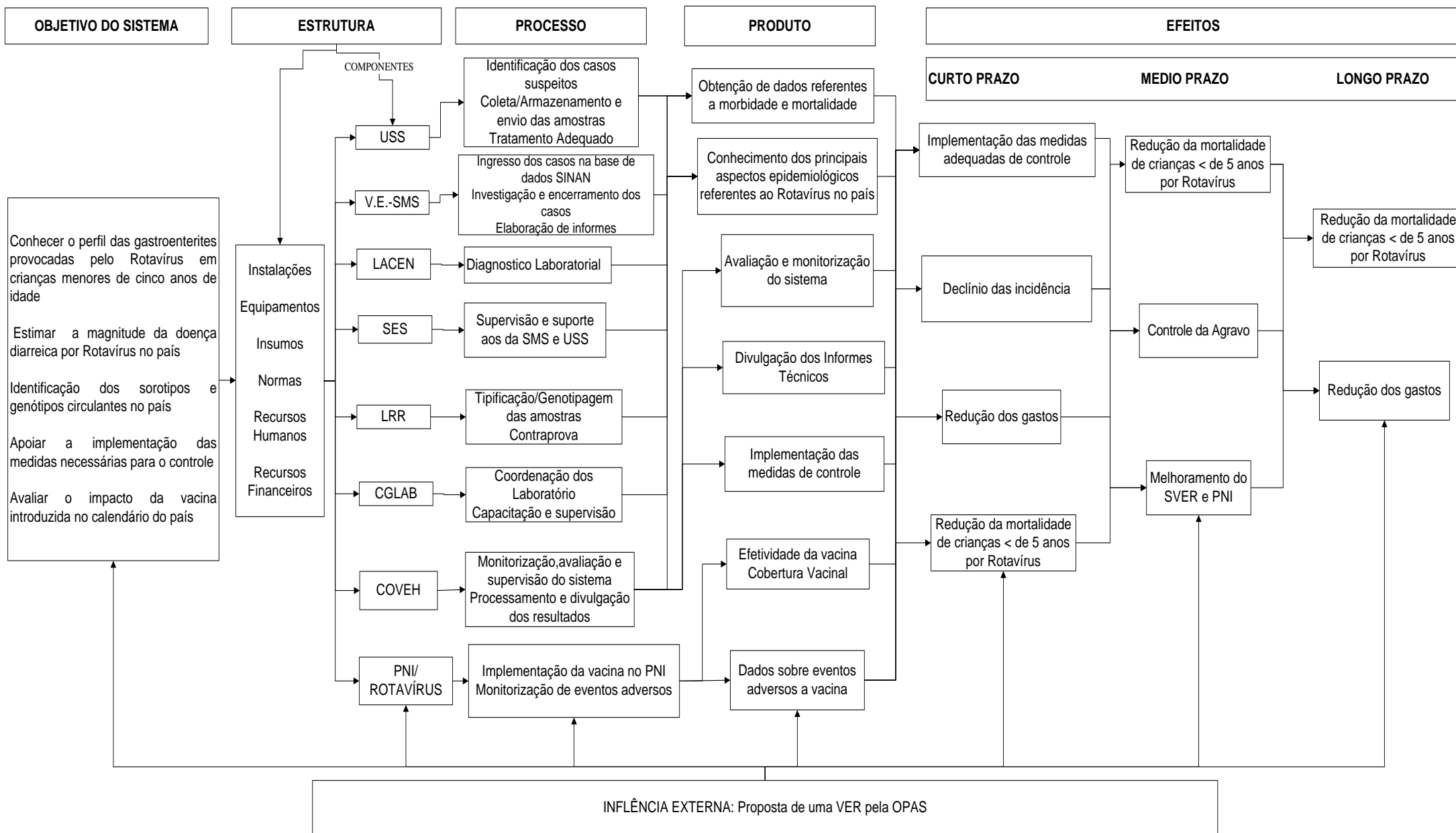


Figura 6- Modelo Lógico do Sistema de Vigilância Epidemiológica do Rotavírus.

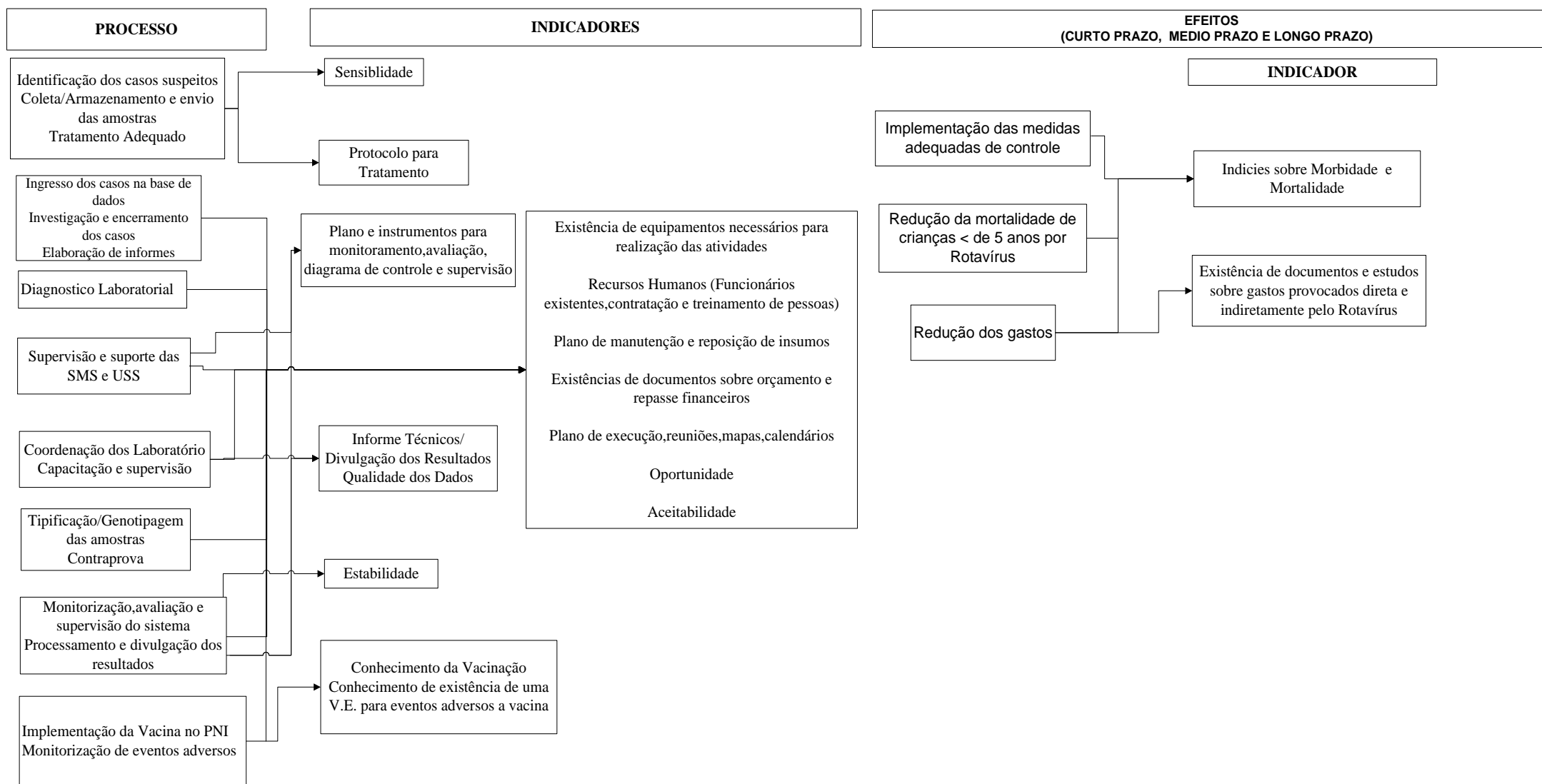


Figura 7 – Plano Lógico de Avaliação do Sistema de Vigilância Epidemiológica do Rotavírus

Plano de análise

O plano de análise, em função do modelo adaptado, consistiu em uma avaliação com abordagem quali-quantitativa, dicotômica, classificando a VER e seus respectivos níveis em adequados ou inadequados. Para que um nível seja considerado adequado, ele deve cumprir e/ou preencher os indicadores propostos de acordo com da matriz de julgamento do modelo lógico (Figura 8). Os indicadores e seus padrões foram estabelecidos de acordo com critérios estabelecidos em manuais e documentos propostos pela OPAS e Ministério da Saúde. Alguns indicadores não possuem padrões ouro estabelecidos, e seus padrões foram estabelecidos pelo pesquisador com base na fala dos atores. Este processo analítico permitiu identificar os problemas em cada dimensão e em cada nível e apontar soluções para a melhoria do sistema.

Dimensão	Nível Operacional	Indicador	Padrão	Categoria
Programa e planificação	USS	Protocolo de Tratamento	No mínimo 01 por USS	Presente(Adequado) ou Ausente(Inadequado)
		Sensibilidade	85%	Adequado($\geq 85\%$) ou Inadequado($< 85\%$)
	USS, LACEN, LRN	Presença de normas técnicas	No mínimo 01 documento por nível operacional	Adequado($\geq 85\%$) ou Inadequado($< 85\%$)
	USS V.E.(SMS) LACEN e LRN SES CGLAB COVEH	Presença de documentos e marcos regulatórios oficiais, que especifiquem os planos de ação, metas, objetivos da VER.		
Recursos humanos	USS	Responsável Clínico, epidemiologistas, enfermeiro e técnico de nível médio	Pelo menos 01 Responsável Clínico, 01 epidemiologistas, 01 enfermeiro e 01 técnico de nível médio	Presente(Adequado) ou Ausente(Inadequado)
	USS V.E.(SMS) LACEN e LRN SES CGLAB COVEH	Numero suficiente de técnicos para realizar todas as tarefas referentes à VER	•	
		Contratação de funcionários	•	
		Plano de Capacitação para novos e técnicos do quadro	No mínimo 01 capacitação por semestre para os técnicos do quadro e capacitação para todos os novos técnicos.	
		Aceitabilidade	•	
Recursos financeiros		Presença de documentos regulatórios especificando fontes financeiras, teto financeiro e forma de passe.	No mínimo 01 documento por nível operacional	Presente(Adequado) ou Ausente(Inadequado)
Sistema de informação	USS	Técnico responsável pelo preenchimento e completude das fichas de investigação	No mínimo 01 técnico	Presente(Adequado) ou Ausente(Inadequado)
	V.E.(SMS)	Técnico responsável pela inserção dos dados no Sinan	No mínimo 01 técnico	
	USS V.E.(SMS) LACEN e LRN SES CGLAB COVEH	Presença de documentos explicando o fluxo de informação e materiais.	No mínimo 01 documento por nível operacional	

Figura 8 – Matriz de Julgamento

Dimensão	Nível Operacional	Indicador	Padrão	Categoria
Sistema de informação	V.E.(SMS) SES CGLAB COVEH	Oportunidade	60 dias para encerramento dos casos suspeitos após a data de notificação	Sistema oportuno (Adequado) ou Sistema não oportuno (Inadequado)
		Qualidade dos dados	•	Presente(Adequado) ou Ausente(Inadequado)
		Elaboração e divulgação de informe técnico	•	
	PNI/Rotavírus	Elaboração e divulgação de informe técnico sobre a cobertura vacinal atualizada	•	
Estrutura	USS	Unidade Hospitalar com monitorização das doenças diarreicas agudas implantada; Leito de internação para diarreia; Núcleo de Vigilância Epidemiológica Hospitalar	Presença dessas estruturas nas USS	Presente(Adequado) ou Ausente(Inadequado)
		Potes para coleta de amostras de fezes Rede de frios para o armazenamento das amostras	•	
	LACEN LRN	Equipamentos e insumos necessários para a realização dos testes laboratoriais Kit diagnóstico (Elisa)	•	
Recurso logístico	USS LACEN LRN	Plano de manutenção e reposição de insumos.	•	Presente(Adequado) ou Ausente(Inadequado)
		Transporte de materiais das USS para os laboratórios		
Coordenação e Supervisão	SES	Reuniões para discussão de metas e problemas e Supervisão das USS, V.E.(SMS)	Pelo menos 04 reuniões anuais ou de acordo com a necessidade das unidades	Presente (Adequado) ou Ausente(Inadequado)
	CGLAB	Supervisão e Reuniões para discussão de metas e problemas com os LACEN e LRN		
	USS V.E.(SMS) LACEN e LRN	Reuniões com os responsáveis de cada nível operacional para discussão de metas, problemas e trocas de informações entre os níveis operacionais	Pelo menos 04 supervisões anuais	
Vacina	SES CGLAB COVEH	Conhecimento sobre a vacina introduzida no calendário do PNI	•	Presente (Adequado) ou Ausente(Inadequado)

Figura 8 – Matriz de Julgamento

Considerações Éticas

Este trabalho foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Escola Nacional de Saúde Pública Sergio Arouca – CEP/ENSP N°78/10, sob número CAAE:0081.0.031.000-10.

Resultados

Durante o trabalho de campo, quatorze entrevistas foram realizadas em todos os níveis operacionais da Vigilância Epidemiológica do Rotavírus. No nível central federal foi entrevistado um responsável técnico pela Coordenação de Vigilância das Doenças de Transmissão Hídrica e Alimentar-COVEH, um responsável técnico pela Coordenação Geral de Laboratórios de Saúde Pública-CGLAB e um responsável técnico pelo Programa Nacional de Imunizações-PNI/Rotavírus. Nos estados, nos quais foi realizada a pesquisa, foram entrevistados responsáveis técnicos pelos seguintes níveis operacionais: Secretaria Municipal da Saúde-SMS, Unidade de Saúde Sentinela-USS, Programa de imunizações, Laboratório Central de Saúde Pública-LACEN, Secretaria de Saúde Estadual-SES e Laboratório de Referência Regional-LRR. Além disso, no estado do Rio Grande do Sul, um responsável pela Coordenadoria Regional de Saúde responsável pelo município de Porto Alegre foi entrevistado. Esta figura técnica não está presente no estado da Bahia.

O modelo adaptado foi capaz de evidenciar diversos pontos positivos e possíveis problemas nos variados níveis operacionais da VER, que são apresentados a seguir, por nível operacional, dimensões e estado.

Unidades de Saúde Sentinelas

As unidades de saúde sentinelas visitadas durante a pesquisa apresentaram bom funcionamento e estão cumprindo suas funções dentro da VER. Essas agregam todos ou parte dos requisitos necessários para que sejam consideradas unidades sentinelas, principalmente um Núcleo Hospitalar de Epidemiologia (NHE). Esses núcleos, em ambos os casos, são compostos por equipes pequenas, que apesar disso, estão bem estruturados, com boa organização e comprometidos com as atividades.

O NHE é responsável por coordenar e supervisionar as atividades, relacionada a VER, desempenhadas pela USS. Desta maneira, os técnicos do núcleo realizam funções como: o preenchimento das fichas de investigação; capacitação dos técnicos do próprio núcleo, médicos e enfermeiras que fazem o atendimento de crianças consideradas casos suspeitos; coleta e envio das amostras e fichas de investigação. Ainda, no caso da unidade de Porto Alegre, os técnicos do núcleo realizam a consolidação dos dados e elaboração de boletins epidemiológicos; e promovem reuniões com as pessoas da USS envolvidas com a vigilância para a discussão de metas, problemas e apresentação dos resultados. Outro ponto relevante observado nos núcleos foi a presença de mecanismos de coordenação intrainstitucional, fato que melhora a garantia de qualidade do serviço que esse núcleos vêm desempenhando.

Contudo, alguns problemas enfrentados pelas USSs foram observados e podem ser destacados (Quadro 1). No estado da Bahia existe uma dificuldade, por parte da secretaria estadual, em relação à identificação de sua Unidade de Saúde Sentinela. Essa dificuldade pode ser atribuída aos problemas com o cumprimento de todos os requisitos necessários para a eleição de um hospital como uma unidade de saúde sentinela. Desta maneira a atual unidade, segundo a coordenação

estadual, foi escolhida por falta de opção de outra que reunisse todos os critérios. Como consequência, a USS escolhida no estado da Bahia possui sua entrada ao serviço regulada.

Além disso, durante o processo de implantação da VER na unidade, não ocorreu nenhum tipo de capacitação e orientação para os funcionários. A falta de comunicação entre a USS e os outros níveis operacionais também foi um fator marcante observado. Essa condição foi evidenciada pela ausência de reuniões periódicas entre atores envolvidos com o sistema da USS e de outros níveis operacionais, para discussões de metas e problemas enfrentados. A falta de orientação e atribuições definidas, aliada a pouca comunicação entre os níveis operacionais, provocou uma situação ímpar, na qual a USS está fazendo as funções da Vigilância Epidemiológica Municipal, como a entrada dos dados no sistema de informação e análise da completitude das fichas. Outra consequência da falta de comunicação é o não recebimento dos resultados de genotipagem das amostras coletadas, realizada pelo Laboratório de Referência Regional, ficando esse importante campo da ficha de investigação sem o preenchimento. Desta maneira, a SMS acabou ficando à parte do sistema e funções que caberiam a esse nível, como a cobrança dos resultados laboratoriais e completitude da ficha, são parcialmente desempenhadas pelo NHE.

A unidade de Saúde Sentinela do estado do Rio Grande do Sul enfrenta poucas dificuldades na condução de suas atividades. Um problema diagnosticado foi a falta de documentos oficiais que orientem quanto às condutas e suas atribuições. O núcleo trabalha atualmente com um documento próprio, criado de acordo com as orientações recebidas da coordenação estadual.

A baixa disponibilidade de recursos humanos, especificamente enfermeiras, também foi apontada como um dos maiores limitadores. A contratação de funcionários ocorre apenas para outras áreas, ficando o núcleo com suas atividades em segundo plano e com uma grande sobrecarga

de atividades. Apesar de o núcleo elaborar e divulgar seus resultados em forma de boletins, não há o recebimento desse tipo de documento oriundo dos outros níveis operacionais.

Outra dificuldade é a sensibilização dos médicos para desempenhar as atividades relacionadas a VER e participar de capacitações. Esses profissionais apresentam muita resistência em participar de reuniões sobre a vigilância, promovidas pelas técnicas do núcleo.

Quadro 1: Problemas identificados, por dimensões, na Unidade de Saúde Sentinela do estado da Bahia e Rio Grande do Sul			
Dimensão	Problemas identificados	Estado	
		BA	RS
Programa e Planificação	✓ Falta de um documento especificando o tipo de Vigilância adotada, atribuições, objetivos, metas e grau de cumprimento;	•	•
	✓ Confusão entre as atividades relacionadas a pesquisas com as atividades da VER.	•	_____
Recursos financeiros e humanos	✓ Desconhecimento de como ocorre o fluxo financeiro para a unidade;	•	•
	✓ Falta de contratação e capacitação de técnicos;	•	•
	✓ Baixa disponibilidade de recursos humanos e sobrecarga de funções.	•	•
Sistema de informação	✓ Troca de funções entre a USS e SMS;	•	_____
	✓ Não recebimento dos resultados das genotipagens para completar as fichas;	•	_____
	✓ Falta de comunicação com a SMS;	•	_____
	✓ Ausência de recebimento de informes técnicos	•	•

Recurso Logístico	✓ Nenhum problema identificado	_____	_____
Supervisão	✓ Baixa frequência de supervisões	_____	●
Estrutura	✓ Hospital com entrada regulada	●	

Laboratórios Centrais de Saúde Pública-LACEN e Laboratório de Referência Regional

Os laboratórios desempenham funções cruciais para a vigilância do Rotavírus, visto que o diagnóstico da rotavirose é essencialmente laboratorial. Além disso, para a VER, informações como a genotipagem dos vírus são fundamentais para a caracterização dos perfis epidemiológicos dos vírus circulantes nas diversas regiões do país e auxiliam até mesmo em estudos de efetividade da vacina.

Foram dois os Laboratórios Centrais de Saúde Pública visitados e duas situações distintas encontradas (Quadro 2):

O Laboratório Central de Saúde Pública-LACEN do estado da Bahia apresentou boa estrutura, com capacidade instalada e competência técnica para realizar o diagnóstico do Rotavírus. Os recursos financeiros são oriundos do FINLACEN (Fator de Incentivo aos LACENs - FINLACEN), instituído pela Portaria 2606 do ano de 2005 do Ministério da Saúde. Trata-se de um sistema de financiamento que define o repasse de recursos aos LACENs de todos os estados do país. O valor do montante repassado é determinado pela classificação dos laboratórios, em cinco níveis, que leva em conta a complexidade dos exames que realiza, o seu nível de qualidade e o

atendimento de normas de biossegurança e de estabelecimento de um sistema de gestão da qualidade ⁽¹³⁾.

Este laboratório dispõe dos recursos humanos necessários para desenvolver todas as atividades relacionadas a VER, com planos de capacitações para os atuais e novos funcionários. As supervisões do laboratório são realizadas com frequência, sendo que supervisões internas são trimestrais e externas são anuais. Além disso, essa unidade dispõe de todos os recursos logísticos, insumos e normas técnicas para o transporte, armazenamento e processamento das amostras. Desta maneira, o LACEN do estado da Bahia está desempenhando satisfatoriamente suas funções dentro da VER.

Em relação ao LACEN do estado do Rio Grande do Sul, esse não dispõe de capacidade instalada para a realização dos testes diagnósticos. O laboratório funciona apenas como um intermediário que armazena as amostras enviadas pela unidade sentinela e posteriormente as envia para o Laboratório de Referência Regional. A situação observada no estado do Rio Grande do Sul prejudica a vigilância, principalmente em relação à oportunidade do sistema na detecção de surtos ou qualquer mudança no perfil do agravo, uma vez que as amostras aguardam maiores períodos de tempo para o seu processamento e obtenção dos resultados. Além disso, a demanda para o LRR fica muito aumentada, sobrecarregando essa unidade.

Os técnicos deste laboratório também participam e ajudam, em conjunto com a secretaria estadual, no desenvolvimento de reuniões com o intuito de capacitar os funcionários das unidades de saúde sobre a forma correta de coleta, armazenamento e envio da amostra.

O Laboratório de Referência Regional, assim como o LACEN do estado da Bahia, apresenta boa estrutura, com capacidade instalada e competência técnica para realizar os testes diagnósticos referentes ao Rotavírus. Os recursos financeiros e humanos foram identificados como os maiores

problemas desse nível operacional. Os recursos financeiros disponibilizados pela CGLAB não é suficiente para realizar todas as atividades referentes a VER. Assim, o laboratório se apoia em recursos oriundos de pesquisa para completar sua demanda. Toda a aquisição de insumos para o laboratório e equipamentos é realizada com esse tipo de recursos. Os recursos humanos também são limitados, sendo o quadro de funcionários também completados com recursos de pesquisa.

Em todos os laboratórios foi observado a falta de um documento especificando o tipo de Vigilância adotada, com suas atribuições, objetivos, metas e grau de cumprimento.

Quadro 2: Problemas identificados, por dimensões, no LACEN do estado do estado da Bahia e Rio Grande do Sul			
Dimensão	Problemas identificados	Estado	
		BA	RS
Programa e Planificação	✓ Falta de um documento especificando o tipo de Vigilância adotada, atribuições, objetivos, metas e grau de cumprimento;	●	●
	✓ Não ocorre nenhum tipo de reunião com as pessoas envolvidas com a VER para discussão sobre problemas enfrentados e metas atingidas.	●	●
Recursos Financeiros e Humanos	✓ Nenhum problema identificado	—	Não se aplica
Sistema de informação	✓ Nenhum problema identificado	—	Não se aplica
Supervisão e Capacitação	✓ Nenhum problema identificado	—	Não se aplica

Vacina	✓ Nenhum problema identificado	—	Não se aplica
--------	--------------------------------	---	---------------

Vigilância Epidemiológica Municipal-SMS

A Vigilância Epidemiológica Municipal de Porto Alegre esta desempenhando suas funções dentro da VER. O corpo técnico demonstrou conhecimento sobre as metas e objetivos da vigilância, seus fluxos de materiais e informação, e todo o contexto no qual a vigilância foi implantada. Assim, dentro das funções desempenhadas, estão o recebimento e inserção das fichas de investigação no sistema de informação, análise de completitude das fichas e a capacitação interna dos funcionários.

A carência de recursos humanos também esta presente nesse nível, sendo que partes das funções desempenhadas ficam prejudicadas pelo excesso de tarefas para poucos funcionários. A inserção das fichas de investigação da rotavirose no sistema de informação foi um dos pontos destacados, referente à baixa disponibilidade de recursos humanos. Como o técnico responsável pela inserção da ficha no sistema é o mesmo para todos os agravos, as fichas de investigação da rotavirose acabam ficando em segundo plano. Isso ocorre devido ao grau de detalhamento da ficha do Rotavírus, requerendo elevada atenção e tempo para sua digitação.

A baixa frequência de reuniões com os outros níveis operacionais do sistema tem como efeito uma deficiente comunicação entre os níveis e a dificuldade na discussão de problemas enfrentados, objetivos e metas atingidas. Além disso, não há supervisão desse nível operacional em relação as suas atividades dentro da VER. Assim como outros níveis operacionais, a SMS não produz ou recebe nenhum tipo de informe epidemiológico sobre a VER.

A Vigilância Epidemiológica Municipal de Salvador, diferentemente da V.E. Municipal de Porto Alegre, não esta realizando suas funções dentro do Sistema de Vigilância Epidemiológica do Rotavírus, podendo ser consideradas à parte do sistema. Durante a entrevista, foi identificada a falta de conhecimento sobre o sistema, suas funções, seus objetivos e metas. Não houve nenhuma reunião e orientação sobre a vigilância, disponibilização de documentos, supervisão e capacitação para o corpo técnico. Além disso, foi relatado que nunca houve convites para discussões com os técnicos de outros níveis operacionais, a respeito do funcionamento, metas atingidas, dificuldades da vigilância.

Ambas as vigilâncias epidemiológicas municipais não dispõem de documentos que especifiquem as atribuições, objetivos, metas e grau de cumprimento da VER.

Quadro 3: Problemas identificados, por dimensões, nas Vigilâncias Epidemiológicas Municipais - SMS de Salvador e Porto Alegre.			
Dimensão	Problemas identificados	Estado	
		BA	RS
Programa e Planificação	✓ Falta de um documento especificando o tipo de Vigilância adotada, atribuições, objetivos, metas e grau de cumprimento;	•	•
	✓ Não dispõe de normas técnicas.	•	—
Recursos Financeiros e Humanos	✓ Não houve contratação de pessoas para trabalhar junto a VER	•	•
	✓ Não houve capacitação para os técnicos;	•	•
	✓ O numero de funcionários não é suficiente para a realização das tarefas relacionadas a VER.	Não se aplica	•

Sistema de informação	✓ Desconhecimento de como funciona o fluxo de informação e materiais, quem é a unidade notificante e os procedimentos adotados com as fichas;	•	_____
	✓ Não existe troca de informação com o LACEN e nem com outro nível operacional.	•	_____
	✓ Não recebe ou produz nenhum tipo de informe ou boletim técnico.	•	•
Supervisão e Capacitação	✓ Não ocorrem supervisões e capacitações;	•	•
	✓ Ausência de reuniões com as pessoas envolvidas para discussão sobre metas e problemas enfrentados no sistema.	•	•
Vacina	✓ Desconhece a vacina adotada.	•	

Coordenadoria Regional de Saúde responsável pelo município de Porto Alegre- RS.

O estado do Rio Grande do Sul apresenta em sua estrutura Coordenadorias Regionais de Saúde das quais, a responsável pelo município de Porto Alegre é a 1º Coordenadoria. Esse nível operacional apresenta a função da interlocução do município com o estado. Dentro do contexto da Vigilância Ampliada do Rotavírus, a coordenadoria tem a função de monitorar e auxiliar a vigilância no município de Porto Alegre. Dessa maneira, esse nível operacional promove encontros semestrais para a discussão de metas e orientação dos problemas enfrentados, além da apresentação dos resultados obtidos. Outra forma de supervisão realizada pela coordenadoria é através da análise de completude das fichas de investigação inseridas no sistema de informação. Assim, esse nível operacional possui função fundamental para a consolidação e bom desempenho da VER.

Secretaria Estadual de Saúde

As coordenações das Secretarias Estaduais de Saúde envolvidas com a Vigilância Epidemiológica do Rotavírus, embora com algumas dificuldades relacionadas com a operacionalização da vigilância, mostraram-se bem organizadas e estruturadas.

Esse nível operacional apresentou, em ambos os casos, boa frequência de supervisão das outras unidades, através de visitas técnicas e reuniões periódicas para apresentação de resultados e troca de informações. Destaca-se também o uso dessas informações, por parte dos técnicos responsáveis, para estabelecer e modificar prioridades do sistema, tornando assim a vigilância mais dinâmica e eficiente. Desta maneira, a SES nos dois estados visitados está fornecendo o apoio técnico necessário para que as unidades consolidem suas atividades referentes à VER.

O excesso de atividades é relevante devido à pouca disponibilidade de recursos humanos, fato que impede um bom desenvolvimento das atividades dentro da VER, como a análise dos dados e produção e divulgação de resultados para as unidades, deixando outros níveis do sistema sem retroalimentação.

No estado da Bahia, esse nível apresentou problemas em relação à sua comunicação com algumas esferas do sistema, como o nível municipal, que por falta de orientação não está cumprindo suas funções (Quadro 4).

Quadro 4: Problemas identificados, por dimensões, na Secretaria Estadual de Saúde do Estado da Bahia e Rio Grande do Sul.

Dimensão	Problemas identificados	Estado	
		BA	RS
Programa e planificação	✓ Falta de um documento especificando o tipo de Vigilância adotada, atribuições, objetivos, metas e grau de cumprimento.	•	•
Coordenação e supervisão	✓ Nenhum problema identificado	•	•
Recursos financeiros e logísticos	✓ Desconhecimento de como ocorre o fluxo financeiro para os demais níveis operacionais da VER	•	•
Sistema de informação	✓ Ausência de recebimento ou produção de informes técnico.	•	•
	✓ Falta de troca de resultados e informações com os demais níveis operacionais;	•	_____
Recurso Humano e capacitação	✓ Não houve contratação de pessoas para trabalhar junto a VER;	•	•
	✓ Não houve capacitação para os técnicos do nível operacional estadual;	•	•
	✓ O numero de funcionários não é suficiente para a realização das tarefas relacionada a VER.	•	•
Estrutura	✓ Nenhum problema identificado	•	•
Vacina	✓ Nenhum problema identificado	•	•

Coordenação de Vigilância das Doenças de Transmissão Hídrica e Alimentar - COVEH/MS

A Coordenação de Vigilância das Doenças de Transmissão Hídrica e Alimentar desempenha um papel crucial na implementação e consolidação da vigilância do Rotavírus no país. Esse órgão é responsável pela apresentação e suporte da vigilância para os estados, além da consolidação dos dados em nível nacional e recomendações de ações em virtude de problemas enfrentados.

O modelo permitiu identificar alguns pontos neste nível. No entanto, as dificuldades enfrentadas por esse nível são semelhantes aos de outros níveis como: pouca disponibilidade de técnicos; ausência de um documento ou marco regulatório que normatiza a VER, com plano de ação, metas e prioridades, e que especifique as atribuições de cada nível operacional da vigilância; e ausência produção de informes técnico (Quadro5).

Quadro5- Problemas identificados, por dimensões, na Coordenação de Vigilância das Doenças de Transmissão Hídrica e Alimentar - COVEH/MS .	
Dimensão	Problemas identificados
Programa e planificação	<ul style="list-style-type: none">✓ Falta de um documento especificando o tipo de Vigilância adotada, atribuições, objetivos, metas e grau de cumprimento. Existência apenas de um protocolo genérico.✓ Reuniões com aos atores envolvidos com o sistema ocorrem apenas uma vez ao ano.
Organização e Coordenação	<ul style="list-style-type: none">✓ Nenhum problema identificado
Recursos	<ul style="list-style-type: none">✓ O numero de funcionários é limitado para a realização das tarefas

Humanos	relacionada a VER.
Sistema de informação	✓ Ausência produção de informes técnico.
Supervisão	✓ Nenhum problema identificado
Estrutura	✓ Nenhum problema identificado
Vacina	✓ Nenhum problema identificado

Programa Nacional de Imunização

O Programa Nacional de Imunização/Rotavírus participou da pesquisa, sendo conduzidas entrevistas aos técnicos dos níveis federais com o intuito de obter informações voltadas a VER. Foi constatado que o PNI/Rotavírus está muito bem estruturado funcionando de maneira sólida. Entretanto, não ocorre em nenhuma esfera operacional, a troca de informação sistematizada entre a VER e o programa de imunizações sobre cobertura vacinal e indicadores epidemiológicos. Esse tipo de troca de informação é fundamental para o delineamento das ações de ambos os programas.

Discussão

Uma vigilância epidemiológica capaz de fornecer informações sobre a ocorrência do agravo, detectar mudanças nos fatores determinantes e subsidiar recomendações das medidas de prevenção e controle é fundamental para o sucesso do controle de qualquer agravo⁽¹⁸⁾. Em vista disso, a Vigilância Epidemiológica Ampliada do Rotavírus é peça fundamental dentro das atividades desenvolvidas para o controle da rotavirose.

No Brasil, devido sua recente implementação, assim como em outros países da América que adotaram a forma de vigilância proposta pela OPAS, essa se encontra em desenvolvimento e consolidação, possuindo ainda muitos pontos inconsistentes a serem melhorados.

Neste contexto, a elaboração de um modelo de avaliação que possa ser utilizado em avaliações da VER possui um papel crucial, ao permitir acessar informações a respeito das atividades, características, e resultados do programa com o intuito de fazer julgamentos, melhorar a efetividade e informar sobre futuras decisões⁽¹⁵⁾, contribuindo assim para o desenvolvimento da vigilância.

O modelo desenvolvido durante esse estudo apresentou um desempenho satisfatório na pesquisa piloto realizada, sendo capaz de evidenciar dificuldades na operacionalização da Vigilância Epidemiológica do Rotavírus, nos estados visitados. Ficou evidenciado que a VER foi implantada sob uma estrutura frágil, na qual não houve criação de estruturas diferenciadas, nem alocações de recursos financeiros e humanos para o desenvolvimento das atividades. De acordo com o princípio de que a VE deve ser a mais oportuna e dinâmica possível, essa limitação estrutural prejudica o devido suporte no processo de informação-decisão-ação⁽¹⁵⁾.

A vigilância do Rotavírus em alguns níveis operacionais se mostrou incipiente. As atividades desenvolvidas nesses níveis estão sendo realizadas em função de pesquisas. Os profissionais de níveis operacionais-chaves, como a unidade sentinela e o LRR, estão se apoiando em recursos de pesquisas (humanos e financeiros). Essa condição, em que a vigilância está se desenvolvendo, é muito desfavorável para uma boa consolidação de suas atividades. A dependência de editais de pesquisas para a obtenção de recursos para a contratação de técnicos e compra de insumos, deixa as atividades da vigilância extremamente vulnerável.

O sistema de informação não está funcionando de forma oportuna, visto que esse é diretamente afetado pela escassez de recursos humanos, considerados como o maior ponto de estrangulamento da vigilância. Os técnicos não conseguem obter indicadores epidemiológicos básicos, e consequentemente, com exceção da USS do Rio Grande do Sul, informes ou boletins epidemiológicos não são elaborados, deixando todo o restante do sistema sem retroalimentação. De um modo geral, a troca de informação está sendo realizada através da divulgação de planilhas com os resultados do laboratório de referência regional. Dentro da concepção de vigilância epidemiológica, a divulgação de dados brutos por meio de planilhas não é o suficiente para a detecção de perfis do agravo ou mesmo para auxiliar à tomada de decisões⁽¹⁵⁾.

O modelo também permitiu observar que muitos profissionais desconhecem suas funções e tarefas, em virtude da ausência de documentos oficiais que especifiquem o tipo de Vigilância adotada, funções e atribuições de cada nível operacional, objetivos e metas a serem atingidas e acompanhamento do grau de cumprimento.

As unidades sentinelas são os principais pontos de captação e a porta de entrada dos casos suspeitos no sistema de vigilância. No entanto, foram evidenciados diversos problemas nessas unidades como: dificuldade de sensibilização dos médicos para desempenhar as atividades da vigilância; a reduzida sensibilidade da vigilância para captar casos suspeitos; e a qualidade insuficiente da informação. Tais problemas contribuem para o estrangulamento da VER, já que muitas informações se perdem devido falta de informação dos médicos em relação a maneira correta de coletar e armazenar as amostras de fezes, e ao preenchimento de dados na ficha de investigação, como o status vacinal da criança.

O modelo pôde evidenciar de modo geral, que os profissionais entrevistados classificaram a VER como positiva, e acreditam que é uma importante ferramenta no monitoramento e controle das

doenças diarreicas provoca pelo Rotavírus. Essa percepção dos funcionários em relação à vigilância é fundamental para sua consolidação, visto que o comprometimento dos funcionários com as atividades é fator fundamental para seu sucesso.

Entretanto, o modelo proposto apresentou limitações durante sua aplicação, não sendo capaz de obter informações para responder a todos os indicadores propostos pelo modelo lógico de avaliação. Assim, vários aspectos da VER não puderam ser analisados. Por exemplo, o modelo foi eficiente em detectar a carência de recursos financeiros e humanos nas unidades, porém foi insuficiente para explicar a lógica de alocação dos recursos e propor recomendações.

Indicadores como sensibilidade, oportunidade da vigilância e qualidade dos dados não puderam ser respondidos nessa pesquisa. Durante as atividades, o pesquisador não teve acesso aos bancos de dados para o cálculo e obtenção dos indicadores referenciados, caracterizando uma limitação do estudo. No entanto, em futuras avaliações, é fundamental essa etapa de análise dos dados. Essa etapa pode revelar importantes deficiências da vigilância.

A falta de representatividade de todos os níveis operacionais da VER no processo de elaboração do modelo pode ser considerada sua maior limitação, pois cada profissional possui uma perspectiva diferente do funcionamento do sistema e suas contribuições e recomendações podem dar maior validade (capacidade de captar a realidade) ao modelo. ⁽¹⁶⁾.

Contudo, é reconhecida a importância do processo de avaliação para o desenvolvimento do sistema e o papel fundamental do Modelo dentro desse processo. Assim, a adaptação de um modelo, processo dinâmico e sempre em aperfeiçoamento, para avaliar a VER representa um importante passo para a efetiva consolidação da vigilância.

Recomendações e Conclusão

Diante das dificuldades evidenciadas pelo Modelo de Avaliação, nos estados que participaram da pesquisa, algumas recomendações puderam ser sugeridas. A elaboração e disponibilização de documento oficial com as atribuições de cada nível operacional, objetivos, metas e grau de cumprimento, faz se necessária de imediato. Muitos técnicos não estão desempenhando suas funções ou as estão desempenhando parcialmente, em função da falta de orientação.

Maiores investimentos em recursos humanos e em capacitações são uns dos principais pontos. A sobrecarga dos técnicos é notória, com grandes prejuízos para as atividades da vigilância.

Para a melhoria do sistema de informação, é fundamental que níveis operacionais como V.E./SMS, SES e COVEH trabalhem os dados e divulguem as informações na forma de boletins epidemiológicos contextualizados por suas regiões ou mesmo comparando as diversas regiões do país. Além disso, um fortalecimento da relação de troca de informação sistematizada entre os níveis operacionais da VER e o PNI/Rotavírus deve ser buscado.

Devem ser promovidos com maior frequência a ocorrência de espaços e reuniões com atores envolvidos nos diversos níveis operacionais, com o intuito de troca de informações sobre os problemas enfrentados e metas atingidas pela vigilância.

A elaboração de um Modelo de Avaliação capaz de identificar os problemas de um programa e nortear melhorias é peça chave para seu desenvolvimento. Esse trabalho, apesar de suas limitações, mostrou que o modelo utilizado foi adequado e capaz de demonstrar que a VER, devido suas características, apresenta ainda diversos problemas em sua consolidação e operacionalização. Por isso, a condução de avaliações periódicas e o aprimoramento do modelo são atividades indissociáveis, que devem ser incorporada na rotina das atividades da vigilância gestores.

Referencias Bibliográficas

1. Pan American Health Organization. Regional Meeting on the Implementation of Rotavírus Epidemiological Surveillance. 2003; Lima, Peru.
2. Parry J. New vaccines to boost child care in developing countries. Bull. World Health Organization. 2007; 85: 426–7.
3. Sanchez PE, Grais RF, Guerin PJ, Steele AD, Burny ME, Luquero FJ. Burden of disease and circulating serotypes of rotavirus infection in sub-Saharan Africa: systematic review and meta-analysis. Lancet Infect Dis. 2009; 9(9):567-76.
4. Parashar UD, Glass RI. Rotavirus Vaccines - Early Success, Remaining Questions. N. Engl. J Med. 2009; 360: 1063-1065.
5. Linhares AC, Pinheiro FP, Schmetz C, Muller G, Peters D. Duovírus (Rotavírus) em Belém do Pará, Brasil (nota prévia). Rev Inst Med Trop Sao Paulo. 1977 jul-ago;19(4):278-9.
6. Instituto Adolfo Lutz e Centro de Vigilância Epidemiológica "Professor Alexandre Vranjac". Diarreia e Rotavírus. Rev. Saúde Pública. 2004; vol.38, n.6, pag. 844-845.
7. Magalhães GF, Nogueira PA, Grava AF, Penati M, Silva LH, Orlandi PP. Rotavirus and adenovirus in Rondônia. Mem Inst Oswaldo Cruz. 2007; 102: 555-557.
8. Brasil, Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde, Coordenação de Vigilância das Doenças de Transmissão Hídrica e Alimentar. Vigilância do Rotavírus no Brasil. 2009 Agosto.
9. Organización panamericana de la salud. Vigilancia epidemiológica de diarreas causadas por rotavirus: Guía práctica. Washington DC; 2007.
10. Munford V, Souza EC, Caruzo TAR, Martinez MB, Rácz ML. Serological and molecular diversity of human rotavirus in São Paulo, Brazil. Braz J Microbiol. 2007; 38: 459-466.
11. Ministério da Saúde, Vigilância Epidemiológica Ampliada das Doenças Diarreicas Agudas Causadas por Rotavírus [Internet]. Brasília: MS [acessado 2009 jun.16]. Disponível em <http://www.portal.saude.gov.br>
12. Sitaker M, Jernigan J, Ladd S, Patanian M. Adapting logic models over time: the Washington State Heart Disease and Stroke Prevention Program experience. Prev Chronic Dis 2008;5(2).
13. Brasil, Ministério da Saúde, Portaria N°2606/ GM de 28 de dezembro de 2005.

14. Tanaka OY, Melo C. Avaliação de Programas de Saúde de Adolescentes: Um Modo de Fazer. 1ª Ed. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo; 2006.
15. Ministério da Saúde, Vigilância Epidemiológica Ampliada das Doenças Diarreicas Agudas Causadas por Rotavírus [Internet]. Brasília: MS [acessado 2009 jun.16]. Disponível em <http://www.portal.saude.gov.br>
16. W. K. Kellogg Foundation. Evaluation handbook. Battle Creek(MI):W.K.Kellogg Foundation; 1998. Disponível: www.wkkf.org/Pubs/Tools/Evaluation/Pub770.pdf

6. Recomendações e Conclusão

Diante das dificuldades evidenciadas pelo Modelo de Avaliação, nos estados que participaram da pesquisa, algumas recomendações puderam ser sugeridas. A elaboração e disponibilização de documento oficial com as atribuições de cada nível operacional, objetivos, metas e grau de cumprimento, faz se necessária de imediato. Muitos técnicos não estão desempenhando suas funções ou as estão desempenhando parcialmente, em função da falta de orientação.

Maiores investimentos em recursos humanos e em capacitações são uns dos principais pontos. A sobrecarga dos técnicos é notória, com grandes prejuízos para as atividades da vigilância.

Para a melhoria do sistema de informação, é fundamental que níveis operacionais como V.E./SMS, SES e COVEH trabalhem os dados e divulguem as informações na forma de boletins epidemiológicos contextualizados por suas regiões ou mesmo comparando as diversas regiões do país. Além disso, um fortalecimento da relação de troca de informação sistematizada entre os níveis operacionais da VER e o PNI/Rotavírus deve ser buscado.

Devem ser promovidos com maior frequência a ocorrência de espaços e reuniões com atores envolvidos nos diversos níveis operacionais, com o intuito de troca de informações sobre de problemas enfrentados e metas atingidas pela vigilância.

A elaboração de um Modelo de Avaliação capaz de identificar os problemas de um programa e nortear melhorias é peça chave para seu desenvolvimento. Esse trabalho, apesar de suas limitações, mostrou que o modelo utilizado foi adequado e capaz de demonstrar que a VER, devido suas características, apresenta ainda diversos problemas em sua consolidação e operacionalização. Por isso, a condução de avaliações periódicas e o aprimoramento do modelo são atividades indissociáveis, que devem ser incorporada na rotina das atividades da vigilância pelos gestores.

7. Bibliografia

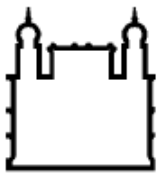
1. Pan American Health Organization. Regional Meeting on the Implementation of Rotavírus Epidemiological Surveillance. 2003; Lima, Peru.
2. Parry J. New vaccines to boost child care in developing countries. Bull. World Health Organization. 2007; 85: 426–7.
3. Sanchez PE, Grais RF, Guerin PJ, Steele AD, Burny ME, Luquero FJ. Burden of disease and circulating serotypes of rotavirus infection in sub-Saharan Africa: systematic review and meta-analysis. Lancet Infect Dis. 2009; 9(9):567-76.
4. Parashar UD, Glass RI. Rotavirus Vaccines - Early Success, Remaining Questions. N. Engl. J Med. 2009; 360: 1063-1065.
5. Linhares AC, Pinheiro FP, Schmetz C, Muller G, Peters D. Duovírus (Rotavírus) em Belém do Pará, Brasil (nota prévia). Rev Inst Med Trop Sao Paulo. 1977 jul-ago;19(4):278-9.
6. Instituto Adolfo Lutz e Centro de Vigilância Epidemiológica "Professor Alexandre Vranjac". Diarreia e Rotavírus. Rev. Saúde Pública. 2004; vol.38, n.6, pag. 844-845.
7. Magalhães GF, Nogueira PA, Grava AF, Penati M, Silva LH, Orlandi PP. Rotavirus and adenovirus in Rondônia. Mem Inst Oswaldo Cruz. 2007; 102: 555-557.
8. Brasil, Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde, Coordenação de Vigilância das Doenças de Transmissão Hídrica e Alimentar. Vigilância do Rotavírus no Brasil. 2009 Agosto.
9. Organización panamericana de la salud. Vigilancia epidemiológica de diarreas causadas por rotavirus: Guía práctica. Washington DC; 2007.
10. Munford V, Souza EC, Caruzo TAR, Martinez MB, Rácz ML. Serological and molecular diversity of human rotavirus in São Paulo, Brazil. Braz J Microbiol. 2007; 38: 459-466.
11. Ministério da Saúde, Vigilância Epidemiológica Ampliada das Doenças Diarreicas Agudas Causadas por Rotavírus [Internet]. Brasília: MS [acessado 2009 jun.16]. Disponível em <http://www.portal.saude.gov.br>
12. Bányai K, Bogdán A, Domonkos G, Kisfali P, Molnár P, Tóth A, Melegh B, Martella V, Gentsch JR, Szucs G. Genetic diversity and zoonotic potential of human rotavirus strains, 2003-2006, Hungary. Journal of Medical Virology. 2009; Feb;81(2):362-70.
13. Andreasi MSA, Batista SMF, Tozetti A, Ozaki CO, Nogueira MM, Fiaccadori FS, et al. Rotavírus A em crianças de até três anos de idade, hospitalizadas com gastroenterite aguda em Campo Grande, Estado do Mato Grosso do Sul. Rev Soc Bras Med Trop 2007; 40:411-414.

14. Secretaria de Estado da Saúde de São Paulo. Divisão de Imunização e Divisão de Doenças de Transmissão Hídrica e Alimentar. Centro de Vigilância Epidemiológica "Prof. Alexandre Vranjac". Coordenadoria de Controle de Doenças. Vacina contra Rotavírus. Rev. Saúde Pública. 2006; vol.40, n.2, pag. 355-358.
15. Leite JPG, Carvalho-Costa FA, Linhares AC. Group A rotavirus genotypes and the ongoing Brazilian experience - A Review. Mem Inst Oswaldo Cruz. 2008 Dec;103(8):745-53.
16. Cook N, Bridger J, Kendall K, et al. The zoonotic potential of rotavirus. J Infect Dis. 2004; 48:289-302.
17. Esona MD, Geyer A, Page N, Trabelsi A, Fodha I, Aminu M, Agbaya VA, Tsion B, Kerin TK, Armah GE, Steele AD, Glass RI, Gentsch JR. Genomic characterization of human rotavirus G8 strains from the African rotavirus network: Relationship to animal rotaviruses. J Med Virol. 2009 May;81(5):937-51.
18. Santos JS, Alfieri AF, Leite JPG, Skraba I, Alfieri AA. Molecular epidemiology of the human group A rotavirus in the Paraná State, Brazil. Braz. arch. biol. technol. 2008; vol.51, n.2.
19. Cortese MM, Parashar UD; Centers for Disease Control and Prevention (CDC). Prevention of rotavirus gastroenteritis among infants and children: recommendations of the Advisory Committee on Immunization Practices (ACIP). MMWR Recomm Rep. 2009 Feb 6;58(RR-2):1-25.
20. Oliveira CS, Linhares AC. Rotavírus: aspectos clínicos e prevenção. Jornal de Pediatria.1999; 75 (Supl.1): S91-S102.
21. Carraro E, Perosa AHS, Siqueira I, Pasternak J, Martino MDV. Rotavirus infection in children and adult patients attending in a tertiary Hospital of São Paulo, Brazil. Braz. j. infect. dis.2008; 12: 44-46.
22. Awasthi S, Agarwal GG, Mishra V, Nag VL, El Sayed HF, da Cunha AJ, Madeiro A, Jain D, Macharia WM, Ndung'u J, Awasthi S, Wakhlu A. Four-country surveillance of intestinal intussusceptions and diarrhea in children J Paediatr Child Health. 2009 Mar;45(3):82-6.
23. Williams CJ, Lobanov A, Pebody RG. Estimated mortality and hospital admission due to rotavirus infection in the WHO European region. Epidemiol Infect. 2009 May;137(5):607-16.
24. Xu J, Yang Y, Sun J, Ding Y, Su L, Fang Z, Glass RI. Molecular epidemiology of rotavirus infections among children hospitalized for acute gastroenteritis in Shanghai, China, 2001 through 2005. Journal of Clinical Virology. 2009; Jan;44(1):58-61.
25. Wang YH, Kobayashi N, Zhou X, Nagashima S, Zhu ZR, Peng JS, et al. Phylogenetic analysis of rotaviruses with predominant G3 and emerging G9 genotypes from adults and children in Wuhan, China. J Med Virol. 2009;81:382-9.

26. Díaz T, Janepsy et al. Resultados de la vigilancia centinela de gastroenteritis por rotavirus en Chile. *Rev. chil. infectol.* 2008; vol.25, n.6 ISSN 0716-1018
27. Stupka JA, Carvalho P, Amarilla AA, Massana M, Parra GI, Argentinean National Surveillance Network For Diarrheas. National Rotavirus Surveillance in Argentina: High incidence of G9P[8] strains and detection of G4P[6] strains with porcine characteristics. *Infection, Genetics and Evolution.* 2009; Volume 9, Issue 6,1225-1231, December.
28. Linhares AC. Epidemiologia das infecções por Rotavírus no Brasil e os desafios para o seu controle. *Cad Saude Publica.* 2000; 16:629-46.
29. Sartori AMC, Valentim J, de Soárez PC, Novaes HM. Rotavirus morbidity and mortality in children in Brazil. *Rev Panam Salud Publica.* 2008;23(2):92–100.
30. Lanzieri TM, Linhares AC, Costa I, Kolhe DA, Cunha MH, Ortega-Barria E, Colindres RE. Impact of rotavirus vaccination on childhood deaths from diarrhea in Brazil. *Int J Infect Dis.* 2010; Dec 28.
31. World Health Organisation Generic protocol for (i) hospital based surveillance to estimate the burden of rotavirus gastroenteritis in children and (ii) a community-based survey on utilization of health care services for gastroenteritis in children Field test version (WHO/V&B/0215) Geneva, WHO; 2002
32. Organización Panamericana de la Salud (OPAS). Metodología para la evaluación multidisciplinaria del Programa Ampliado de Inmunizaciones a nivel País. Washington, DC: OPS; 2000.
33. Contandriopoulos APF, Champagne, *et al.* 1997, apud Silva LMV, Hartz ZMA, Chaves SCM, Silva GAP. Metodologia para análise da implantação de processos relacionados à descentralização da atenção à saúde no Brasil. In: Hartz ZMA, Silva LMV, organizadoras. Avaliação em saúde: dos modelos teóricos à prática na avaliação de programas e sistemas de saúde. Salvador: EDUFBA/Rio de Janeiro: Editora Fiocruz.2005; pag. 41-64.
34. Rossi PH, Freeman HE 1982, apud Moreira TMA. Estudo de Caso da avaliação da descentralização das ações programáticas de hanseníase [Tese de Doutorado]. Rio de Janeiro: Fundação Oswaldo Cruz. Escola Nacional de Saúde Pública. 2002; pag. 8.
35. Donabedian A.1984, apud Moreira TMA. Estudo de Caso da avaliação da descentralização das ações programáticas de hanseníase [Tese de Doutorado]. Rio de Janeiro: Fundação Oswaldo Cruz. Escola Nacional de Saúde Pública. 2002; pag. 8.
36. Waldman EA. Vigilância epidemiológica como prática de saúde pública. [Tese de Doutorado] Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo, São Paulo, 1991.
37. Centers for Disease Control and Prevention. Updated guidelines for evaluating public health surveillance systems. *MMWR Recomm Rep.* 2001; 50(RR-13):1-35.

38. McLaughlin JA, Jordan G B. Logic models: A tool for telling your program's performance story. *Evaluation and Program Planning* .1999; 22, 65–72.
39. Hartz ZMA, Silva LMV (organizadoras). *Avaliação em saúde: dos modelos teóricos à prática na avaliação de programas e sistemas de saúde*. Salvador: EDUFBA/Rio de Janeiro: Editora Fiocruz. 2005; p. 41-64.
40. Centers for Disease Control and Prevention. Framework for program evaluation in public health. *MMWR Recomm Rep* 1999;48(RR-11):1-40.
41. W.K. Kellogg Foundation. Logic model development guide. 2004. Disponível: www.wkkf.org/Pubs/Tools/Evaluation/Pub3669.pdf
42. W. K. Kellogg Foundation. Evaluation handbook. Battle Creek(MI):W.K.Kellogg Foundation. 1998.Disponível:www.wkkf.org/Pubs/Tools/Evaluation/Pub770.pdf
43. Sitaker M, Jernigan J, Ladd S, Patanian M. Adapting logic models over time: the Washington State Heart Disease and Stroke Prevention Program experience. *Prev Chronic Dis*. 2008;5(2).

8. Anexos



Ministério da Saúde

FIOCRUZ
Fundação Oswaldo Cruz



Questionários para realização das entrevistas na Vigilância Epidemiológica do Rotavírus

PARTE A– Questionário para entrevista na Unidade de Saúde Sentinela

PARTE B - Questionário para entrevista na Secretaria Estadual de Saúde

PARTE C - Questionário para entrevista na Vigilância Epidemiológica/SMS

PARTE D - Questionário para entrevista no LACEN e LRN

PARTE E - Questionário para entrevista no PNI/Rotavírus Estadual

**PARTE F– Questionário para entrevista na Coordenação de Vigilância das Doenças de
Transmissão Hídrica e Alimentar (COVEH)**

**PARTE G - Questionário para entrevista no Departamento De Vigilância
Epidemiologia (DVE)**

PARTE H - Questionário para entrevista no PNI/Rotavírus

PARTE I - Questionário para entrevista no CGLAB

PARTE A

I - Dados Gerais do Entrevistado:

- 1 – Profissão: _____
2 – Idade: _____
3 – Sexo: () M () F
4 – Vínculo empregatício: _____
5 – Tempo de ocupação do cargo: _____
6 – Forma de escolha para o cargo: _____
7- Local: _____
8 – Data: __/__/__

1. Programa e Planificação

1.1. Existe algum tipo de documento, marco regulatório ou protocolo que orienta quanto às atribuições e condutas para as atividades da VER?

Sim__ Não__

Qual o Tipo? (Verificar)

1.2. Existe um plano de ação com metas, objetivos e prioridades claramente definidas? (Verificar)?

Sim__ Não__

1.3. É determinado o grau de cumprimento? Com acompanhamento do Progresso?

Sim__ Não__

1.4. Ocorrem reuniões com as pessoas envolvidas para discussões sobre metas e problemas?

Sim__ Não__

Qual frequência? _____

1.5. Existem mecanismos de coordenação intrainstitucional?

Sim__ Não__

Quais?

2. Recurso Financiamento e Humanos

2.1. Quais são as fontes financeiras?(Verificar)

2.2. Como é feito o repasse financeiro?

2.3. O recurso financeiro é suficiente para as atividades de capacitação, supervisão, materiais para coleta e envio de amostras?

Sim__ Não__ (Por quê?).

2.4. Existe o número adequado de técnicos para cumprir as tarefas?

Sim__ Não__

2.5. Existe contratação de pessoas?

Sim__ Não__

Qual é o tipo de vínculo? _____

2.6. Existe um plano de capacitação para os atuais e novos funcionários?

Sim__ Não__

2.7. Quem é responsável por essa capacitação?

2.8. Você saberia dizer quantas pessoas são e suas funções (ou equipes)?

3. Sistema de Informação

3.1. Existe algum documento explicando como deve funcionar o fluxo de informação e materiais?

Sim__ Não__

3.2. Você sabe dizer quando uma criança é considerada caso suspeito fora de situações de surtos?

3.3. Quais são os procedimentos adotados nesses casos?

3.4. Existe preenchimento de algum documento?(verificar)

Sim__ Não__

3.5. Existem pessoas encarregadas pelo controle e destino das fichas de investigação?

Sim__ Não__

3.6. Qual é frequência de envio das fichas?

3.7. Vocês recebem algum tipo de informe ou boletim informando o número de casos com os resultados?

Sim__ Não__

4. Recursos Logísticos

4.1. Como é feita a aquisição do material para coleta amostras?

4.2. Existe armazenamento de amostras?

Sim__ Não__

4.3. Para onde e como é feito o envio das amostras?

4.4. Qual é a frequência do envio de amostras?

5. Supervisão

5.1. Existe algum tipo de supervisão do USS?

Sim__ Não

Quem a realiza? _____

Qual é a frequência? _____

5.2. Existem normas técnicas disponíveis?

Sim__ Não__ (Verificar)

Conhecem as normas? Sim__ Não__

Aplicam as normas? Sim__ Não__

6. Estrutura

6.1. Você sabe descrever a Estrutura do USS?

Sim__ Não__

Unidade Hospitalar com MDDA implantada _____

Leito de internação para diarreia _____

Representativa da população referenciada _____

Núcleo de Vigilância Epidemiológica Hospitalar ou CCIH _____

Envolvimento da direção e áreas afins _____

7. Vacina

7.1. Você sabe que existe uma da vacina para o Rotavírus no calendário nacional?

Sim__ Não__

7.2. Você sabe qual é faixa etária que é vacinada?

8. Comentários Gerais

8.1. Qual sua opinião sobre a VER? + _____ - _____

8.2. Que recomendações faria?

PARTE B

I - Dados Gerais do Entrevistado:

- 1- Profissão: _____
2- Idade: _____
3- Sexo: () M () F
4- Vínculo empregatício: _____
5 - Forma de escolha para o cargo: _____
6- Tempo de ocupação do cargo: _____
7- Local: _____
8 - Data: __/__/__

1. Programa e Planificação

- 1.1. Existe algum tipo de documento, marco regulatório ou protocolo que explica o tipo de Vigilância adotada e orienta quanto às atribuições e condutas para as atividades da VER?

Sim__ Não__

Qual o Tipo? (Verificar)

- 1.2. Existe um plano de ação com metas, objetivos e prioridades claramente definidas? (Verificar)

Sim__ Não__

- 1.3. É determinado o grau de cumprimento? Com acompanhamento do Progresso?

Sim__ Não__

2. Coordenação e supervisão.

- 2.1. Existe supervisão da USS, V.E./SMS e LACEN?

Sim__ Não__

Qual é a frequência? _____

- 2.2. Como essa supervisão é feita?

2.3. Existem normas técnicas disponíveis?

Sim__ Não__ (Verificar)
Conhecem as normas? Sim__ Não__
Aplicam as normas? Sim__ Não__

2.4. Existe a troca de informação entre os diversos níveis operacionais?

Sim__ Não__

2.5. Como ela é feita?

2.6. As informações recebidas dos níveis operacionais são utilizadas para estabelecer ou modificar prioridades?

Sim__ Não__

Por quê? _____

2.7. Ocorrem reuniões com as pessoas envolvidas para discussões sobre metas?

Sim__ Não__

Qual frequência? _____

3. Recurso financiamento e logístico

3.1. Você sabe dizer feito o repasse financeiro para os USS e LACEN?(Verificar)

Sim__ Não__

3.2. O recurso financeiro é suficiente para as atividades de coleta, envio e processamento das amostras e materiais?

Sim__ Não__ (Porque)

3.3 Como é feita a aquisição de insumos para a coleta, armazenamento e envio de amostras?

4. Sistema de Informação

4.1. Existe algum documento explicando como deve funcionar o fluxo de informação e materiais?

Sim__ Não__

4.2. Você saberia descrever como funcionar esse fluxo de informação e materiais?

Sim__ Não__

4.3. Você sabe dizer quando uma criança pode ser considerada caso suspeito fora de situações de surtos?

4.4. Quem são e quantas são as unidades que notificam os casos suspeitos na rotina?

4.5. Existem troca de resultados sobre os casos com os Laboratórios e os demais níveis operacionais?

Sim__ Não__

4.6. Vocês recebem algum tipo de informe ou boletim informando os resultados dos casos?
(Verificar)

Sim__ Não__

5. Recursos Humanos e Capacitação

5.1. Existe contratação de profissionais para trabalhar com a VER?

Sim__ Não__

Qual frequência? _____

5.2. Existe um plano de capacitação para os atuais e novos funcionários?

Sim__ Não__

1.1.Existe o numero adequado de técnicos para cumprir as tarefas?

Sim__ Não__

6. Estrutura

7.4. Você saberia dizer qual é a função de cada nível operacional?

Você sabe quais são e como são escolhidas as USS?

Sim__ Não__

Quais são foram critérios?

7. Vacina

7.1. Você sabe que existe uma da vacina para o Rotavírus no calendário nacional?

Sim__ Não__

7.2. Você saberia dizer qual vacina foi adotada?

7.3. Você sabe qual é faixa etária que é vacinada?

8. Comentários Gerais

8.1. Qual sua opinião sobre a VER? + _____ - _____

8.2. Que recomendações faria?

PARTE C

I - Dados Gerais do Entrevistado:

- 1- Profissão: _____
2- Idade: _____
3- Sexo: () M () F
4- Vínculo empregatício: _____
5 - Forma de escolha para o cargo: _____
6- Tempo de ocupação do cargo: _____
7- Local: _____
8- Data: __/__/__

1. Programa e Planificação

1.1. Existe algum tipo de documento, marco regulatório ou protocolo que explica o tipo de Vigilância adotada e orienta quanto às atribuições e condutas para as atividades da VER? (Verificar)

Sim__ Não__

1.2. ocê saberia descrever o tipo e como funciona a VER?

1.3. Existe um plano de ação com metas, objetivos e prioridades claramente definidas? (Verificar)

Sim__ Não__

1.4. É determinado o grau de cumprimento? Com acompanhamento do Progresso?

Sim__ Não__

1.5. Ocorrem reuniões com as pessoas envolvidas para discussões sobre metas e problemas?

Sim__ Não__

Qual frequência? _____

1.6. Existem mecanismos de coordenação intrainstitucionais?

Sim__ Não__

Quais?

2. Recurso Financiamento e Humanos

2.1. Quais são as fontes financeiras?(Verificar)

2.2. Como é feito o repasse financeiro?

2.3. O recurso financeiro é suficiente para as atividades de capacitação e supervisão?

Sim__ Não__ (Por quê?).

2.4. Existe o número adequado de técnicos para cumprir as tarefas?

Sim__ Não__

2.5. Existe contratação de pessoas?

Sim__ Não__

Qual é o tipo de vínculo? _____

2.6. Existe um plano de capacitação para os atuais e novos funcionários?

Sim__ Não__

2.7. Quem é responsável por essa capacitação?

3. Sistema de Informação

3.1. Existe algum documento explicando como deve funcionar o fluxo de informação e materiais?

Sim__ Não__

3.2. Você saberia descrever como funcionar esse fluxo de informação e materiais?

Sim__ Não__

3.3. Você sabe dizer quando uma criança pode ser considerada caso suspeito fora de situações de surtos?

3.4. Quem são e quantas são as unidades notificantes?

3.5. Após o recebimento da ficha das unidade notificantes, quais são os procedimentos adotados?

3.6. Todos os campos da ficha de notificação são investigados e preenchidos?

Sim__ Não__

3.7. Quanto tempo demora desde o recebimento da ficha de notificação ate o recebimento da resultado laboratorial e encerramento do caso?

3.8. Existem pessoas encarregadas pela inserção das fichas no banco de dados e controle do encerramento dos casos?

Sim__ Não__

3.9. Vocês repassam os resultados laboratoriais para o USS?

Sim__ Não__

Qual é a frequência e como ela é feita?

3.10. Vocês recebem algum tipo de informe ou boletim informando o resultado dos casos?
(Verificar)

Sim__ Não__

4. Supervisão

4.1. Existe algum tipo de supervisão da V.E.?

Sim__ Não

Quem a realiza? _____

Qual é a frequência? _____

4.2. Existem normas técnicas disponíveis?

Sim__ Não__ (Verificar)

Conhecem as normas? Sim__ Não__

Aplicam as normas? Sim__ Não__

5. Vacina

5.1. Você sabe que existe uma vacina para o Rotavírus no calendário nacional?

Sim__ Não__

5.2. Você saberia dizer qual vacina foi adotada?

5.3. Você sabe qual é faixa etária que é vacinada?

5.4. Existe troca de informação sobre a cobertura vacinal com o PNI/Rotavírus?

Sim__ Não__

Qual frequência? _____

6. Comentários Gerais

6.1. Qual sua opinião sobre a VER? + _____ - _____

6.2. Que recomendações faria?

PARTE D

I - Dados Gerais do Entrevistado:

- 1 – Profissão: _____
2 – Idade: _____
3 – Sexo: () M () F
4 – Vínculo empregatício: _____
5 – Tempo de ocupação do cargo: _____
6 – Forma de escolha para o cargo: _____
7- Local: _____
8 – Data: __/__/__

1. Programa e Planificação

- 1.1. Existe algum tipo de documento, marco regulatório ou protocolo que explica o tipo de Vigilância adotada e orienta quanto às atribuições e condutas para as atividades da VER?

Sim__ Não__

Qual o Tipo? (Verificar)

- 1.2. Existe um plano de ação com metas, objetivos e prioridades claramente definidas? (Verificar)?

Sim__ Não__

- 1.3. É determinado o grau de cumprimento? Com acompanhamento do Progresso?

Sim__ Não__

- 1.4. Ocorrem reuniões com as pessoas envolvidas para discussões sobre metas e problemas?

Sim__ Não__

Qual frequência? _____

- 1.5. Existem mecanismos de coordenação intrainstitucional?

Sim__ Não__

Quais?

2. Recurso Financiamento e Humanos

2.1. Quais são as fontes financeiras para o laboratório?(Verificar)

2.2. Como é feito o repasse financeiro?

2.3. O recurso financeiro é suficiente para as atividades do laboratório como supervisão, materiais para coleta e envio de amostras?

Sim__ Não__ (Por quê?).

2.4. Existe o número adequado de técnicos para cumprir as tarefas?

Sim__ Não__

2.5. Existe contratação de pessoas?

Sim__ Não__

Qual é o tipo de vínculo? _____

2.6. Existe um plano de capacitação para os atuais e novos funcionários?

Sim__ Não__

2.7. Quem é responsável por essa capacitação?

2.8. Você saberia dizer quantas pessoas são e suas funções (ou equipes)?

3. Sistema de Informação

3.1. Quais são as provas de diagnóstico realizadas no laboratório para o Rotavírus?

3.2. Como é feita a aquisição do material e kits necessários para realizar os testes necessários amostras?

3.3. Existe algum documento explicando como deve funcionar o fluxo de informação e amostras?

Sim__ Não__

3.4. Você saberia descrever esse fluxo?

Sim__ Não__

3.5. Uma vez recebida a amostra, qual é o prazo para processamento? Por quê?

3.6. Vocês recebem algum tipo de informe ou boletim informando o número de casos com os resultados?

Sim__ Não__

3.7. Existe troca de resultados com as outras unidades da VER?

Sim__ Não__

4. Supervisão

4.1. Existe supervisão do Laboratório?

Sim__ Não__

Qual é a frequência? _____

4.2. Existem normas técnicas disponíveis?

Sim__ Não__

Conhecem as normas? Sim__ Não__

Aplicam as normas? Sim__ Não__

5. Vacina

5.1. Você sabe que existe uma da vacina para o Rotavírus no calendário nacional?

Sim__ Não__

5.2. Você saberia dizer qual vacina foi adotada?

5.3. Você sabe qual é faixa etária que é vacinada?

6. Comentários Gerais

6.1. Qual sua opinião sobre a VER? +_____ - _____

6.2. Que recomendações faria?

PARTE E

I - Dados Gerais do Entrevistado:

1 – Profissão: _____

2 – Idade: _____

3 – Sexo: () M () F

4 – Vínculo empregatício: _____

5 – Tempo de ocupação do cargo: _____

6 – Forma de escolha para o cargo: _____

7- Local: _____

8 – Data: __/__/__

1. Prioridade Política assinada do Programa e Bases Legais

1.1. Existe alguma prioridade política do programa de Imunização para o Rotavírus dentro do PNI?

Sim__ Não__

2. Programação e Planificação

2.1 Existe um plano ação com metas, objetivos e prioridades claramente definidas? (Verificar)

Sim__ Não__

2.1. É determinado o grau de cumprimento? Com acompanhamento do Progresso?

Sim__ Não__

2.2. As informações recebidas do nível técnico são utilizadas para estabelecer ou modificar prioridades?

Sim__ Não__

Por quê? _____

2.3. Ocorrem reuniões com as pessoas do PNI para discussões sobre metas cumpridas ou não?

Sim__ Não__

Qual frequência? _____

2.4. Existem mecanismos de coordenação interinstitucionais ou intra-institucional?

Sim__ Não__

Quais?

3. Recurso Financiamento e Humanos

3.1. Quais são as fontes financeiras para o PNI/Rotavírus?(Verificar)

3.2. Como é feito o repasse financeiro?

3.3.O recurso financeiro é suficiente para as atividades desenvolvidas pelo programa?

Sim__ Não__ (Porque)

3.4. Existe o numero adequado de técnicos para cumprir as tarefas?

Sim__ Não__

3.5.Existe contratação de pessoas?

Sim__ Não__

Qual é o tipo de vínculo? _____

3.6. Existe um plano de capacitação para os atuais e novos funcionários?

Sim__ Não__

3.7.Quem é responsável por essa capacitação?

3.8. Existe um espaço físico exclusivo para as atividades do PNI/Rotavírus?

Sim__ Não__

4. Recursos Logísticos

4.1. Como é feito a calculo do numero de doses e aquisição das vacinas?

4.2. Como é feita a distribuição das vacinas?

5. Sistema de Informação

5.1. Existe algum documento explicando como deve funcionar o fluxo de informação e materiais?

Sim__ Não__

5.2. Você saberia descrever esse fluxo?

5.3. Existem pessoas encarregadas pelo sistema de informação?

Sim__ Não__

5.4. Existe alguma troca de informação do DIVEP com PNI/Rotavírus?

Sim__ Não__

5.5. Como ela é feita?

5.6. Vocês recebem algum tipo de informe ou boletim informando sobre cobertura vacinal e incidência de casos? (Verificar)

Sim__ Não__

6. Supervisão

6.1. Existe supervisão do PNI/Rotavírus?

Sim__ Não__

Qual é a frequência? _____

6.2. Existem normas técnicas disponíveis? Sim__ Não__ (Verificar)

Conhecem as normas? Sim__ Não__

Aplicam as normas? Sim__ Não__

7. Estrutura

7.1. Existe algum documento que especifica os componentes estruturais do PNI/Rotavírus?(Verificar)

Sim__ Não__

7.2. Essa estrutura esta adequada para cumprir com as metas e objetivos do programa?

Sim__ Não__

8. Comentários Gerais

8.1. Quais são os resultados esperados e obtidos?

8.2. Opinião sobre o PNI/Rotavírus? +_____-_____

8.3. Que recomendações faria ao PNI em relação ao Rotavírus?

PARTE F

I - Dados Gerais do Entrevistado:

1 – Profissão: _____

2 – Idade: _____

3 – Sexo: () M () F

4 – Vínculo empregatício: _____

5 – Tempo de ocupação do cargo: _____

6 – Forma de escolha para o cargo: _____

II – Dados Gerais do Nível Operacional

1 - Local: _____

2 - Data de implantação do SVER: _____

1. Macro contexto

1.1. Existe algum tipo documento, marco regulatório que localiza a estrutura administrativa do VER e orienta quanto às condutas?

Sim__ Não__

Qual o Tipo? (Verificar)

2. Programa e Planificação

Existe um plano ação com metas, objetivos e prioridades claramente definidas para a VER? (Verificar)?

Sim__ Não__

2.1. É determinado o grau de cumprimento? Com acompanhamento do Progresso?

Sim__ Não__

2.2. As informações recebidas do nível técnico são utilizadas para estabelecer ou modificar prioridades do VER?

Sim__ Não__

Por quê? _____

2.3. Ocorrem reuniões com as pessoas envolvidas para discussões sobre metas cumpridas ou não?

Sim__ Não__

Qual frequência? _____

3. Organização e Coordenação

3.1. O VER está localizado adequadamente na estrutura organizacional do DVE?

Sim__ Não__

3.2. O VER esta organizado de maneira adequado para cumprir suas metas e objetivos?

Sim__ Não__

3.3. Existem mecanismos de coordenação interinstitucionais?

Sim__ Não__

Quais?

4. Recurso Financiamento e Humanos

4.1.Existem fontes financeiras para o VER?(Verificar)

Sim__ Não__

4.2.Quais são?

4.3.Como é feito o repasse financeiro entre os níveis operacionais?

4.4.O recurso financeiro é suficiente para as atividades de capacitação, supervisão e envio de amostras e materiais?

Sim__ Não__ (Porque)

4.5.Existe o numero adequado de técnicos para cumprir as tarefas?

Sim__ Não__

Quantas pessoas são?

4.6.Existe um espaço físico exclusivo para as atividades do VER?

Sim__ Não__

4.7.Recursos Logísticos

Existem:

Material para coleta e armazenamento das amostras:Sim__ Não__

Equipe para transporte das amostras: Sim__ Não__

5. Sistema de Informação

5.1.Existe algum documento explicando como deve funcionar o fluxo de informação e materiais?

Sim__ Não__

5.2.Você sabe dizer quando é feita a notificação de casos suspeitos?

5.3.Quem são e quantas são as unidades notificantes?

A notificação é feita apenas em surtos?Sim__ Não__

Para quem essa notificação é feita?

5.4.Existe fluxo e frequência adequado de casos?(Verificar)

Sim__ Não__

5.5.Existe cobertura atualizada sobre incidência?

Sim__ Não__

5.6.Existe análise da Oportunidade e qualidade da Informação?

Sim__ Não__

5.7.Existe um mecanismo de informação e retroalimentação?(Verificar) (Informes, boletins, etc.)

Sim__ Não__

5.8.Existem pessoas encarregadas pelo sistema de informação?

Sim__ Não__

6. Supervisão e Capacitação

6.1.Existe supervisão do sistema? Sim__ Não__

Qual é a frequência? _____

6.2.Existem normas técnicas disponíveis? Sim__ Não__ (Verificar)

Conhecem as normas? Sim__ Não__

Aplicam as normas? Sim__ Não__

6.3.Existe contratação de pessoas? Sim__ Não__

Qual frequência? _____

6.4. Existe um plano de capacitação para os atuais e novos funcionários?

Sim__ Não__

7. Estrutura

7.1.Existe algum documento que especifica o tipo de Estrutura ou Vigilância adotada e os componentes para VER?(Verificar)

Sim__ Não__

Qual é a função de cada nível operacional?

7.2.Você sabe quais são e como são escolhidas as USS, LACENs e CGLAB?

Sim__ Não__

Quais são os critérios?

8. Vacina

8.1.Você sabe que existe uma da vacina para o Rotavírus no calendário nacional?

Sim__ Não__

8.2.Existe troca de resultados entre o SVER e o PNI/Rotavírus?

Sim__ Não__

9. Comentários Gerais

9.1. Quais são os resultados esperados e obtidos?

9.2. Opinião sobre o VER? + _____ - _____

9.3. Que recomendações faria ao VER?

PARTE G

I - Dados Gerais do Entrevistado:

1 – Profissão: _____

2 – Idade: _____

3 – Sexo: () M () F

4 – Vínculo empregatício: _____

5 – Tempo de ocupação do cargo: _____

II – Dados Gerais do Sistema de V.E.

1 - Local: _____

2 - Data de implantação da vigilância do Rotavírus noSVE: _____

1. Macro contexto

1.1. Existe algum tipo documento/ marco regulatório que localiza a VER e orienta quanto às condutas dentro do Departamento de Vigilância Epidemiológica?

Sim__ Não__

Qual o Tipo? (Verificar)

2. Programa e Planificação

2.1. Existe um plano de ação para VER dentro do DVE, com metas, objetivos e prioridades claramente definidas? (Verificar)

Sim__ Não__

2.2. É determinado o grau de cumprimento? Com acompanhamento do Progresso?

Sim__ Não__

2.3. As informações recebidas dos níveis operacionais são utilizadas para estabelecer ou modificar prioridades da VER?

Sim__ Não__

Por quê? _____

2.4. Ocorrem reuniões com os profissionais da VER e o DVE para discussões sobre metas cumpridas ou não?

Sim__ Não__

Qual frequência? _____

3. Organização e Coordenação

3.1.A VER está localizado adequadamente na estrutura organizacional do Departamento de Vigilância Epidemiológica?

Sim__ Não__

3.2. A VER esta organizada de maneira adequada para cumprir suas metas e objetivos?

Sim__ Não__

3.3. Existem mecanismos de coordenação interinstitucionais?

Sim__ Não__

Quais?

4. Recurso Financiamento e Humanos

4.1.Existem fontes financeiras para a VER?(Verificar)

Sim__ Não__

4.2.Quais são?

4.3.Como é feito o repasse financeiro entre os níveis operacionais?

4.4. O recurso financeiro é suficiente para as atividades de capacitação, supervisão e envio de amostras e materiais?

Sim__ Não__ (Porque)

4.5.Existe o numero adequado de técnicos para cumprir as tarefas?

Sim__ Não__

Quantas pessoas são?

4.6.Existe um espaço físico exclusivo para as atividades da VER?

Sim__ Não__

5. Sistema de Informação

5.1.Existe algum documento explicando como deve funcionar o fluxo de informação e materiais?

Sim__ Não__

5.2. Existe a troca de informação da VER com o DVE?

Sim__ Não__

5.3.Como ela é feita?

5.4.Você sabe dizer quando é feita a notificação de casos suspeitos?

5.5.Quem são e quantas são as unidades notificantes?

A notificação é feita apenas em surtos? Sim__ Não__

Para quem essa notificação é feita?

5.6.Existe fluxo e frequência adequado de casos?(Verificar)

Sim__ Não__

5.7.Existem dados atualizados sobre incidência de casos e resultados de Laboratório?

Sim__ Não__

5.8.Existe análise da Oportunidade e qualidade da Informação?

Sim__ Não__

5.9.Existe um mecanismo de informação e retroalimentação?(Verificar) (Informes, boletins, etc.)

Sim__ Não__

5.10. Existem profissionais encarregados pelo sistema de informação?

Sim__ Não__

6. Supervisão e Capacitação

6.1.Existe supervisão da VER pelo DVE ? Sim__ Não__

Qual é a frequência? _____

6.2.Existem normas técnicas disponíveis? Sim__ Não__ (Verificar)

Conhecem as normas? Sim__ Não__

Aplicam as normas? Sim__ Não__

6.3.Existe contratação de profissionais? Sim__ Não__

Qual frequência? _____

6.4. Existe um plano de capacitação para os atuais e novos funcionários?

Sim__ Não__

7. Estrutura

1.1.Existe algum documento que especifica o tipo de Estrutura ou Vigilância adotada e os componentes para VER?(Verificar)

Sim__ Não__

Qual é a função de cada nível operacional?

7.1.Você sabe quais são e como são escolhidas as USS, LACENs e CGLAB?

Sim__ Não__

Quais são os critérios?

8. Vacina

8.1.Você sabe qual avacina para o Rotavírus utilizada atualmente?

Sim__ Qual?_____ Não__

8.2.Existe troca de informações entre DVE e o PNI/Rotavírus?

Sim__ Não__

9. Comentários Gerais

9.1.Quais são os resultados esperados e obtidos?

9.2.Opinião sobre a VER? +_____-_____

9.3.Que recomendações faria àVER?

PARTE H

I - Dados Gerais do Entrevistado:

1 – Profissão: _____

2 – Idade: _____

3 – Sexo: () M () F

4 – Vínculo empregatício: _____

5 – Tempo de ocupação do cargo: _____

6 – Forma de escolha para o cargo: _____

II – Dados Gerais do Nível Operacional

1 - Local: _____

2 - Data de introdução da vacina do Rotavírus no PNI _____

9. Prioridade Política assinada do Programa e Bases Legais

9.1. Qual é prioridade política do programa de Imunização para o Rotavírus dentro do PNI?

9.2. Essa prioridade é facilmente identificável e esta respaldada com recursos?

Sim__ Não__

9.3. Existem leis e decretos que respaldem a vacinação como um bem social?

Sim__ Não__

10. Programação e Planificação

2.2 Existe um plano ação com metas, objetivos e prioridades claramente definidas? (Verificar)

Sim__ Não__

10.1. É determinado o grau de cumprimento? Com acompanhamento do Progresso?

Sim__ Não__

10.2. As informações recebidas do nível técnico são utilizadas para estabelecer ou modificar prioridades?

Sim__ Não__

Por quê? _____

10.3. Ocorrem reuniões com as pessoas do PNI para discussões sobre metas cumpridas ou não?

Sim__ Não__

Qual frequência? _____

11. Organização e Coordenação

11.1. O PNI/Rotavírus está localizado adequadamente na estrutura organizacional do PNI/MS?

Sim__ Não__

11.2. O PNI/Rotavírus esta organizado de maneira adequado para cumprir suas metas e objetivos?

Sim__ Não__

11.3. Existem mecanismos de coordenação interinstitucionais?

Sim__ Não__

Quais?

12. Recurso Financiamento e Humanos

12.1. Existem fontes financeiras para o PNI/Rotavírus?(Verificar)

Sim__ Não__

12.2. Quais são?

12.3. Existem leis e decretos que garantam a alocação de recursos para o programa?

Sim__ Não__

12.4. Como é feito o repasse financeiro entre os níveis operacionais?

12.5. Existe o numero adequado de técnicos para cumprir as tarefas?

Sim__ Não__

12.6. Existe um espaço físico exclusivo para as atividades do PNI/Rotavírus?

Sim__ Não__

12.7. Recursos Logísticos

Existem:

Equipe para transporte das vacinas:

Sim__ Não__

Insumos para armazenamento das vacinas:

Sim__ Não__

13. Sistema de Informação

13.1. Existe algum documento explicando como deve funcionar o fluxo de informação e materiais?

Sim__ Não__

13.2. Existe a troca de informação do SVER com a Departamento de Vigilância Epidemiológica e PNI/Rotavírus?

Sim__ Não__

13.3. Como ela é feita?

13.4. Existe cobertura atualizada sobre incidência de casos e cobertura?

Sim__ Não__

13.5. Existe análise da qualidade da informação?

Sim__ Não__

13.6. Existe um mecanismo de informação e retroalimentação?(Verificar) (informes, boletins, etc.)

Sim__ Não__

13.7. Existem pessoas encarregadas pelo sistema de informação?

Sim__ Não__

14. Supervisão e Capacitação

14.1. Existe supervisão do PNI/Rotavirus ?

Sim__ Não__

Qual é a frequência? _____

14.2. Existem normas técnicas disponíveis? Sim__ Não__ (Verificar)

Conhecem as normas? Sim__ Não__

Aplicam as normas? Sim__ Não__

14.3. Existe contratação de pessoas? Sim__ Não__

Qual frequência? _____

14.4. Existe um plano de capacitação para os atuais e novos funcionários?

Sim__ Não__

15. Estrutura

15.1. Existe algum documento que especifica os componentes estruturais do

PNI/Rotavírus?(Verificar)

Sim__ Não__

15.2. Essa estrutura esta adequada para cumprir com as metas e objetivos do programa?

Sim__ Não__

Qual é a função de cada nível operacional?

16. Comentários Gerais

16.1. Quais são os resultados esperados e obtidos?

16.2. Opinião sobre o PNI/Rotavírus? +____ -____

16.3. Que recomendações faria ao PNI em relação ao Rotavírus?

PARTE I

I - Dados Gerais do Entrevistado:

1 – Profissão: _____

2 – Idade: _____

3 – Sexo: () M () F

4 – Vínculo empregatício: _____

5 – Tempo de ocupação do cargo: _____

6 – Forma de escolha para o cargo: _____

7 – Dedicção Exclusiva: Sim__ Não__

II – Dados Gerais do Nível Operacional

1 - Local: _____

2 - Data de implantação do SVER: _____

2. Macro contexto e Estrutura

2.1. Existe algum tipo documento, marco regulatório que localiza a estrutura administrativa do CGLAB dentro da VERou DVE e orienta quanto às condutas?

Sim__ Não__

Qual o Tipo? (Verificar)

2.2. Existe algum documento que especifica os componentes do CGLAB?

Sim__ Não__

Qual é a função de cada nível operacional?

2.3. Você sabe quais são e como foram escolhidos os CGLABs?

Sim__ Não__

Quais foram os critérios?

3. Programa e Planificação

3.1. Existe um plano de ação para o CGLAB dentro da VER, com metas, objetivos e prioridades claramente definidas? (Verificar)?

Sim__ Não__

3.2. É determinado o grau de cumprimento? Com acompanhamento do Progresso?

Sim__ Não__

3.3. As informações recebidas do nível técnicos são utilizadas para estabelecer ou modificar prioridades do CGLAB?

Sim__ Não__

Por quê? _____

3.4. Ocorrem reuniões com as pessoas envolvidas para discussões sobre metas cumpridas ou não?

Sim__ Não__

Qual frequência? _____

4. Organização e Coordenação

4.1. O CGLAB está organizado de maneira adequada para cumprir suas metas e objetivos?

Sim__ Não__

4.2. Existem mecanismos de coordenação intra-institucionais?

Sim__ Não__

Quais?

5. Recurso Financiamento e Humanos

5.1. Existem fontes financeiras para o CGLAB?(Verificar)

Sim__ Não__

5.2. Quais são?

5.3.Como é feito o repasse financeiro entre os níveis operacionais?

5.4.O recurso financeiro é suficiente para as atividades de capacitação, supervisão e envio de amostras e materiais?

Sim__ Não__ (Porque)

5.5.Existe o numero adequado de técnicos para cumprir as tarefas?

Sim__ Não__

Quantas pessoas são?

5.6.Existe um espaço físico exclusivo para as atividades do CGLAB?

Sim__ Não__

5.7.Recursos Logísticos

Existem:

Material para coleta e armazenamento das amostras:Sim__ Não__

Equipe para transporte das amostras: Sim__ Não__

6. Sistema de Informação

6.1.Você sabe quais são as provas de diagnostico realizadas no CGLAB para o Rotavírus?

Sim__ Não__

Quais?

6.2.Existe algum documento explicando como deve funcionar o fluxo de informação e amostras?

Sim__ Não__

6.3. Você saberia descrever esse fluxo?

Sim__ Não__

6.4. Uma vez recebida a amostra, qual é o prazo para processamento? Por que?

6.5. Existe um mecanismo de informação e retroalimentação? (Verificar) (informes, boletins, etc.)

Sim__ Não__

6.6. Existe troca de resultados entre o VER, DVE e o CGLAB?

Sim__ Não__

Como ela funciona?

7. Supervisão e Capacitação

7.1. Existe supervisão dos Laboratórios? Sim__ Não__

Qual é a frequência? _____

7.2. Existem normas técnicas disponíveis? Sim__ Não__ (Verificar)

Conhecem as normas? Sim__ Não__

Aplicam as normas? Sim__ Não__

7.3. Existe contratação de pessoas? Sim__ Não__

Qual frequência? _____

7.4. Existe um plano de capacitação para os atuais e novos funcionários?

Sim__ Não__

8. Vacina

8.1. Você sabe que existe uma vacina para o Rotavírus no calendário nacional?

Sim__ Não__

9. Comentários Gerais

9.1. Quais são os resultados esperados e obtidos?

9.2. Opinião sobre o VER? + _____ - _____

9.3. Que recomendações faria ao VER?



Ministério da Saúde

FIOCRUZ

Fundação Oswaldo Cruz
Escola Nacional de Saúde Pública Sergio Arouca
Comitê de Ética em Pesquisa



Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

Você está sendo convidado a participar da pesquisa “Avaliação do Sistema de Vigilância Epidemiológica do Rotavírus no Brasil”, cujo objetivo é avaliar o Sistema Vigilância Epidemiológica para o Rotavírus no Brasil. A seleção das pessoas envolvidas será por livre participação, de acordo com interesse demonstrado e sua participação não é obrigatória. Serão convidados a participar todas as pessoas que direta ou indiretamente participam do programa. A qualquer momento você pode desistir de participar e retirar seu consentimento. Sua recusa não trará nenhum prejuízo em sua relação com o pesquisador ou com a Escola Nacional de Saúde Pública da Fundação Oswaldo Cruz.

Sua participação nesta pesquisa consistirá em responder a algumas questões de um questionário anônimo e/ou entrevista gravada, que será realizada pelo pesquisador da instituição descrita acima.

Os riscos relacionados com sua participação são nulos, pois a pesquisa não identificará nomes e endereços. Ela consiste única e exclusivamente em coletar informações a respeito de alguns assuntos e a análise será realizada de forma agregada.

Os benefícios relacionados com a sua participação são o de contribuir para o desenvolvimento do Sistema. Não será oferecida nenhuma remuneração por sua participação, bem como não lhe será atribuído nenhum custo.

Os dados coletados serão usados para a avaliação do estudo, e as Autoridades de Saúde ou do Comitê de Ética podem revisar os dados fornecidos. Os dados também podem ser usados em publicações científicas sobre o assunto pesquisado. Porém, **sua identidade não será revelada em qualquer circunstância.**

Você receberá uma cópia desse termo, onde consta o endereço e telefone do pesquisador, para possíveis esclarecimentos de dúvidas sobre o projeto e sua participação, a qualquer momento.

ROBSON BRUNIERA DE OLIVEIRA

Departamento de Epidemiologia e Métodos Quantitativos em Saúde. ENSP/FIOCRUZ.
Rua Leopoldo Bulhões, 1480, sala 830. Manguinhos - Rio de Janeiro/RJ. CEP: 21041-210
Tel.: (21) 2598-2622 - Fax: (21) 2270-6772

Declaro que entendi os objetivos, riscos e benefícios de minha participação na pesquisa e concordo em participar.

Assinatura do entrevistado

Comitê de Ética em Pesquisa da Escola Nacional de Saúde Pública - CEP / ENSP

Rua Leopoldo Bulhões, nº. 1480 Térreo - Manguinhos Rio de Janeiro RJ
CEP: 21041-210 Telefone: (21) 25982863

Definição de caso suspeito: Criança menor de cinco anos, com diagnóstico de Doença Diarréica Aguda, que tenha recebido soro de reidratação por via endovenosa, independente do estado vacinal contra o rotavírus. A ficha deve ser preenchida para os casos em que houve coleta de amostra de fezes *in natura*. Em caso de surto, para coleta de amostra e preenchimento da ficha, não deve ser considerado o tipo de tratamento.

Dados Gerais	1 Tipo de Notificação 2 - Individual		2 Agravado/doença ROTAVÍRUS		Código (CID10) A 0 8 0		3 Data da Notificação		
	4 UF	5 Município de Notificação			Código (IBGE)				
	6 Unidade de Saúde (ou outra fonte notificadora)				Código		7 Data dos Primeiros Sintomas		
Notificação Individual	8 Nome do Paciente						9 Data de Nascimento		
	10 (ou) Idade 1 - Hora 2 - Dia 3 - Mês 4 - Ano		11 Sexo M - Masculino F - Feminino I - Ignorado		12 Gestante		13 Raça/Cor 1 - Branca 2 - Preta 3 - Amarela 4 - Parda 5 - Indígena 9 - Ignorado		
	14 Escolaridade								
	15 Número do Cartão SUS				16 Nome da mãe				
Dados de Residência	17 Logradouro (rua, avenida,...)						Código		18 Número
	19 Complemento (apto., casa, ...)				20 Ponto de Referência			21 UF	
	22 Município de Residência						Código (IBGE)		
	23 Bairro				Código (IBGE)		24 CEP		
	25 (DDD) Telefone			26 Zona 1 - Urbana 2 - Rural 3 - Urbana/Rural 9 - Ignorado		27 País (se residente fora do Brasil)		Código	
Dados Complementares do Caso									
Dados Clínicos	28 Sinais e Sintomas 1 - Sim 2 - Não 9 - Ignorado						29 Presença de sangue nas fezes		
	Vômitos - N.º de episódios/24 horas _____ Duração (dias) _____		Febre - Temperatura _____ °C		1 - Sim 2 - Não 9 - Ignorado				
Antecedentes Vacinais	30 Aleitamento materno		31 Se sim		32 Até quando?		33 Vacina contra Rotavírus		
	1 - Sim 2 - Não		1 - Exclusivo 2 - Misto		Mês(es)		1 - Sim 2 - Não 9 - Ignorado		
	34 1ª dose - Data da aplicação		35 1ª dose - Lote		36 1ª dose - Laboratório produtor				
	37 2ª dose - Data da aplicação		38 2ª dose - Lote		39 2ª dose - Laboratório produtor				
40 A vacina VOP foi administrada no mesmo dia da vacina contra rotavírus?							41 Data da última dose de VOP		
1 - Sim 2 - Não 9 - Ignorado									
Dados do Laboratório	42 Data da coleta da amostra de fezes		43 Rotavírus identificado na amostra		44 Qual foi o genótipo G:				
			1 - Sim 2 - Não						
	45 Qual foi o genótipo P:			46 Outro vírus identificado na amostra		47 Se sim, qual			
				1 - Sim 2 - Não 9 - Ignorado					
	48 Bactéria identificada na amostra			49 Se sim, qual bactéria					
	1 - Sim 2 - Não 9 - Ignorado								
50 Parasita identificado na amostra			51 Se sim, qual parasita						
1 - Sim 2 - Não 9 - Ignorado									
52 Uso de medicamentos antes da coleta			53 Se sim, qual?						
1 - Sim 2 - Não 9 - Ignorado									
54 Data do envio da amostra ao LACEN			55 Acondicionamento da amostra adequada						
			1 - Sim 2 - Não 9 - Ignorado						

