

**SUPERINTENDÊNCIA DE VIGILÂNCIA EM SAÚDE**  
**Gerência de Vigilância Epidemiológica das Doenças Transmissíveis**  
**Coordenação de Controle das Doenças Hídricas e Alimentares**  
Av. Anhanguera 5195 – St. Coimbra – Goiânia-GO

## **INFORME TÉCNICO DE ROTAVÍRUS**

No Brasil, os primeiros casos de rotavirose foram identificados em 1976, pelo pesquisador do Instituto Evandro Chagas, Alexandre Linhares.

É uma doença infecciosa causada pelo vírus do gênero rotavírus família *Reoviridae*, afeta mais gravemente crianças abaixo de cinco anos de idade.

Em nosso país a sazonalidade é variável, com aumento na incidência dos rotavírus nos meses mais frios ou no período da seca, entre maio e setembro, nos estados das regiões Centrais e Sudeste. Por outro lado, no Norte e Nordeste a ocorrência de rotavírus se distribui durante todo o ano.

A frequência desse agente na década de 80, em oito estados e no Distrito Federal, demonstrou variação entre 13% a 20% da circulação dos tipos mais comuns de rotavírus (G1,G2,G3,G4, e P[4], P[8]),observando-se maior incidência do tipo G9,a partir de 1998. Estas variedades de sorotipos, explicam a possibilidade de reincidência da infecção, embora seja possível desenvolver certo grau de proteção cruzada que torna mais leve a infecção por um tipo diferente de rotavírus.

São reconhecidamente os agentes virais mais importantes associados às doenças diarreicas agudas, atingindo humanos, além de várias espécies de mamíferos e aves, podendo ocorrer de forma subclínica. As consequências de maior gravidade da infecção estão relacionadas geralmente em crianças na faixa etária de seis meses a dois anos.A infecção também é comum em jovens e adultos, associada a surtos esporádicos de diarreia em espaços fechados como escolas, ambientes de trabalho e hospitais.

Tem sido a principal causa de surtos de diarreia nosocomial, em creches e pré-escolas

### ***Sintomas***

Os sinais e sintomas mais importantes são:

- Diarreia aguda, geralmente aquosa, sem sinais de muco e sangue;
- Vômitos;
- Febre e mal-estar;
- Coriza e tosse, ocasionalmente;
- Desidratação, nos quadros graves.

### ***Diagnóstico***

O diagnóstico clínico pode ser confirmado por um exame laboratorial específico, pela técnica Enzimaimunoensaio – ELISA.

A coleta deve ser de fezes *in natura* em coletor de fezes sem formol, prioritariamente nos primeiros dias da infecção, preferencialmente nos primeiros cinco dias de início de sinais e sintomas.

### ***Transmissão***

A transmissão é por via fecal-oral, por água, alimentos e objetos contaminados, por pessoa a pessoa e, provavelmente, secreções respiratórias que são mecanismos que permitem a disseminação explosiva da doença.

É eliminado em grande concentração nas fezes infectadas, e a excreção fecal máxima ocorre do terceiro ao quarto dia após início de sinais e sintomas e persiste de 10 a 21 dias.

### ***Tratamento***

Não existem medicamentos específicos para combater a infecção.

O fundamental é manter a hidratação, os quadros leves podem ser tratados em casa, com soro caseiro, muito líquido e alimentação normal, especialmente se for leite materno, mas sempre respeitando a orientação médica, já os quadros graves exigem internação hospitalar.

## ***Vacina***

A produção de vacinas é considerada pela Organização Mundial de Saúde (OMS) como uma das intervenções de saúde pública que tiveram maior impacto na prevenção de doenças infecto-contagiosas sendo a outra o consumo de água potável.

A vacina oral de rotavírus humano (VORH) foi implantada no país pelo Ministério da Saúde (MS,) gradativamente, a partir de março de 2006, é monovalente e contém em sua composição o sorotipo GI P[8] da cepa RIX4414, no entanto, os estudos demonstraram proteção cruzada para gastroenterite e gastroenterite grave causadas pelas cepas G2, G3, G4, e G8, a eficácia variou entre 65% e 100%.

Sua principal finalidade é reduzir a morbimortalidade e, conseqüentemente, diminuir os casos graves de doenças diarreicas, evitando complicações, internações e ou mortes causadas pelo rotavírus humano do sorotipo GI P[8].

Está indicada para prevenção da doença por rotavírus em crianças menores de 6 meses de idade, tanto do sorotipo G1 quanto por outros sorotipos (G2,G3,G4,G9).

A 1ª dose deve ser administrada dos 2 meses aos 3 meses de idade,sendo a idade limite de 3 meses e meio.

A 2ª dose é a partir dos 4 meses até 5 meses de idade, podendo ser administrada até 5 meses e meio conforme o calendário de vacinação do MS.

Esta vacina se encontra disponível nos postos de saúde do SUS, e demonstra ser segura para a ocorrência de invaginação intestinal ou qualquer outro evento adverso grave.

## ***Epidemiologia***

Em todo o mundo, o vírus é responsável por cerca de 600 mil mortes anuais - mais de 80% registradas em países subdesenvolvidos e em desenvolvimento, o que se deve, sobretudo, ao acesso limitado da população ao atendimento médico e às terapias de re-hidratação.

Segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS), o rotavírus é causa de um terço das mortes por diarreia em crianças menores de cinco anos. Responde, ainda, por cerca de 70% das internações e por 20% a 30% dos óbitos por diarreia.

Os números gerados pela infecção são ainda maiores se consideradas as diarreias tratadas em casa, que somam cerca de 111 milhões de casos anuais em todo o mundo, também, é causa de 25 milhões de consultas médicas e de 2 milhões de hospitalizações, principalmente entre pré-escolares.

Estima-se que nos Estados Unidos, uma em cada 200 mil crianças com diarreia por rotavírus morre de complicações da infecção, e mais: de 5% a 10% dos casos ocorrem em menores de 5 anos, faixa etária que também responde por 40% a 50% das hospitalizações naquele país (aproximadamente 50 mil registros), e por mais de 500 mil consultas médicas.

No Brasil, a notificação de casos de infecção pelo rotavírus não é compulsória, mas, observando-se o registro de diarreias, em 2004 foram notificados ao Ministério da Saúde (MS), 2.395.485 casos, cuja amostragem, por região de procedência, totalizou: 321.141 no Norte do país; 995.055 no Nordeste; 212.328 no Sul; 586.191 no Sudeste e 279.770 no centro-oeste. Destes foram investigados 76,3% dos surtos.

Está entre as primeiras causas de morbidade nos municípios da região Nordeste e as doenças diarreicas ainda estão entre as principais causas de mortalidade infantil no país.

Em Goiás, a Vigilância Epidemiológica Ampliada para Rotavirus foi implantada no ano de 2007 com a criação de cinco Unidades Sentinelas para Rotavírus.

Nas investigações de rotina, apenas as Unidades Sentinelas, preenchem fichas de notificação de rotavírus e coletam fezes para exame laboratorial.

Atualmente, no Estado, estão em funcionamento duas Unidades Sentinelas, que são:

Hospital Materno Infantil de Goiânia (HMI);

Hospital Municipal Jamel Cecílio de Anápolis (HMJC).

A figura 1, mostra os dados registrados no Sistema de Informação (SinanNet),no período de 2008 a 2011.

Em 2008 foram notificados 15 casos, sendo confirmados laboratorialmente apenas cinco, e destes,4 casos foram notificados no município de Anápolis (notificados como casos isolados) e 01 caso foi notificado no município de Mineiros (caso isolado), e o coeficiente de incidência do ano foi de 1/100.000 hab.

Em 2009 foram notificados 38 casos sendo que não houve confirmação laboratorial.

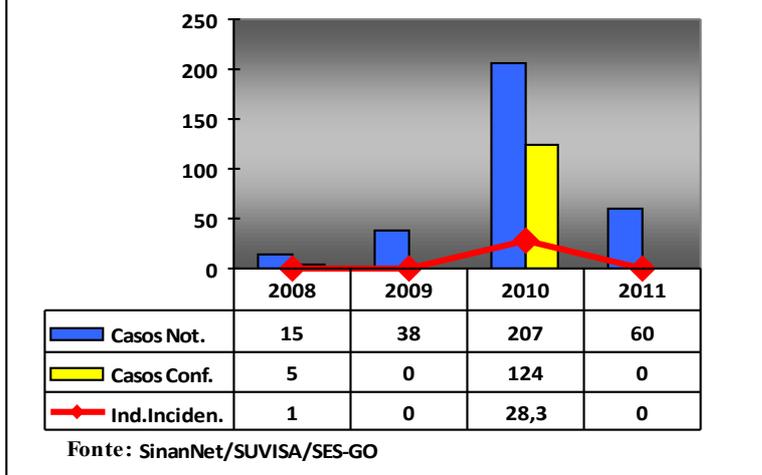
Em 2010 houve um surto de rotavírus, com ampla distribuição de casos no Estado, atingindo 24 municípios com 207 casos notificados, sendo 124 confirmados laboratorialmente, havendo um óbito registrado no município de Goiânia.

O coeficiente de incidência no ano de 2010 foi de 28,3 /100.000 hab.

Em 2011\*, foram notificados 60 casos suspeitos e nenhum confirmado.

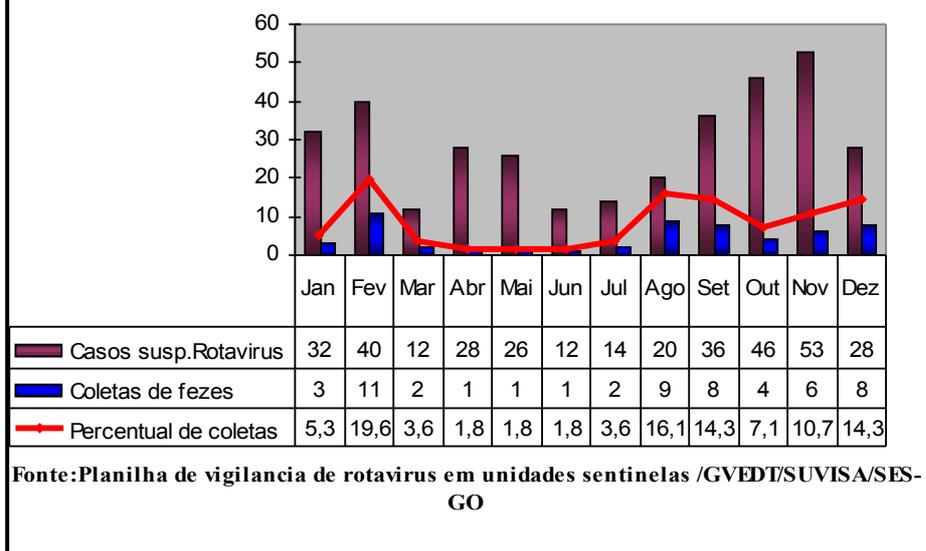
Obs.: \* dados preliminares.

**Figura 1- Frequência dos Casos Notificados, Confirmados e Coeficiente de Incidência (100.000 hab.) de Rotavírus. Goiás, 2008-2011\***



O atendimento de casos suspeitos de rotavírus no ano de 2011, no Hospital Materno Infantil, foi de 347 casos notificados sendo 56 coletas de fezes realizadas, o que não atingiu a meta mensal estipulada de 25% (para cada 4 casos suspeitos coletar uma amostra de fezes para exame), segundo Protocolo Nacional de Vigilância das Gastroenterites Causadas por Rotavírus, dificultando uma análise fidedigna da circulação do vírus na população, como mostra a figura 2.

**Figura 2- Distribuição do Número de Casos Suspeitos de Rotavírus em Crianças < de 5 anos, Segundo Frequência e Percentual de Coletas de Fezes do Hospital Materno Infantil, Goiás, 2011.**

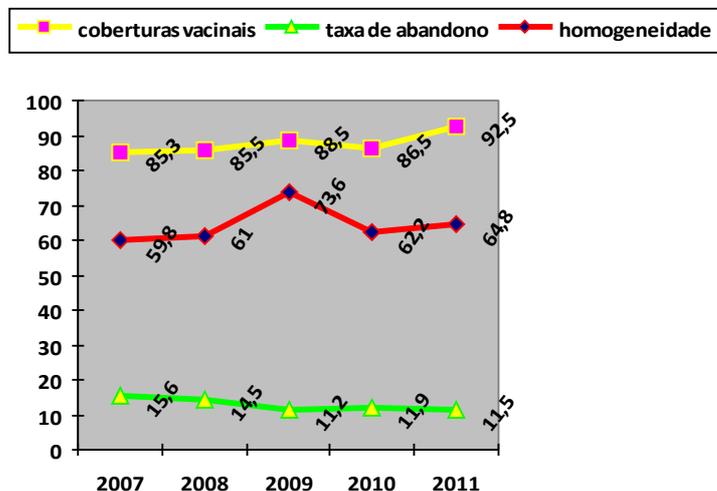


Analisando a série histórica da vacina oral contra rotavírus humano (VORH) dos anos 2007-2011 (Fig. 3), observa-se um leve crescimento da cobertura vacinal (CV).

Somente em 2011 foi alcançada a meta de 90% preconizada pelo Programa Nacional de Imunização (PNI). Durante o período avaliado a homogeneidade demonstrou pequeno crescimento, sendo que, em 2009, 73,6% dos municípios, atingiram a cobertura de 90%, atingindo a preconização para indicador que é de 70% ou mais dos municípios com cobertura vacinal de 90%.

A taxa de abandono no estado de Goiás é considerada alta para o Ministério da Saúde (MS).

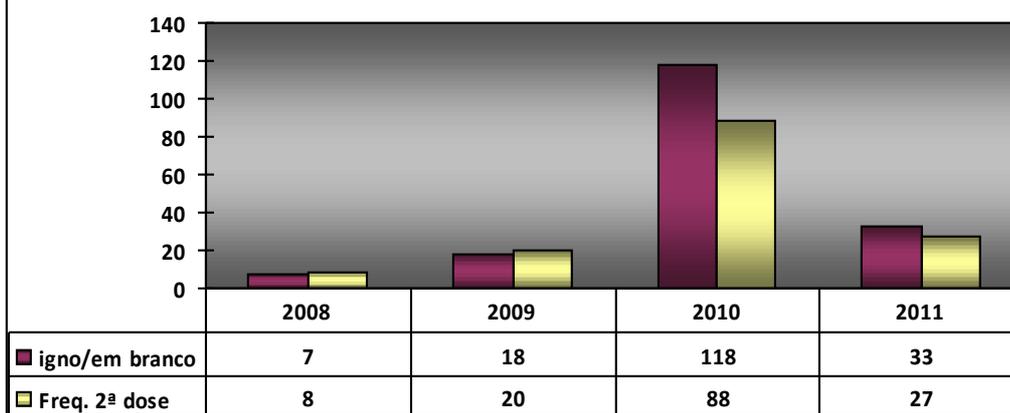
**Figura 3- Percentual de Coberturas Vacinais, Homogeneidade e Taxa de Abandono da Vacina Oral Rotavírus Humano - VORH - Goiás, 2007-2011\***



Fonte: SI-API/GIRF/SUVISA/SES-GO  
2006 - Implantação da Vacina/ \*2011-Dados Preliminares

Analisando a Figura 4, observa-se que, de 2008 a 2011, houve aumento significativo da frequência de vacinados com a 2ª dose da vacina oral contra rotavírus humano. Porém, do total de 319 casos notificados em todos estes anos, apenas 44,8%, ou seja, menos da metade receberam a 2ª dose da vacina e 55,17% são ignorados/em branco, impossibilitando a visualização do número real de casos que receberam 2ª dose e/ou que não foram vacinados. A cobertura vacinal é alcançada quando a criança toma as duas doses da vacina.

**Figura 4- Frequência de casos notificados com segunda dose de vacina contra rotavírus humano em relação a ignorados e em branco, Goiás, 2008-2011\***

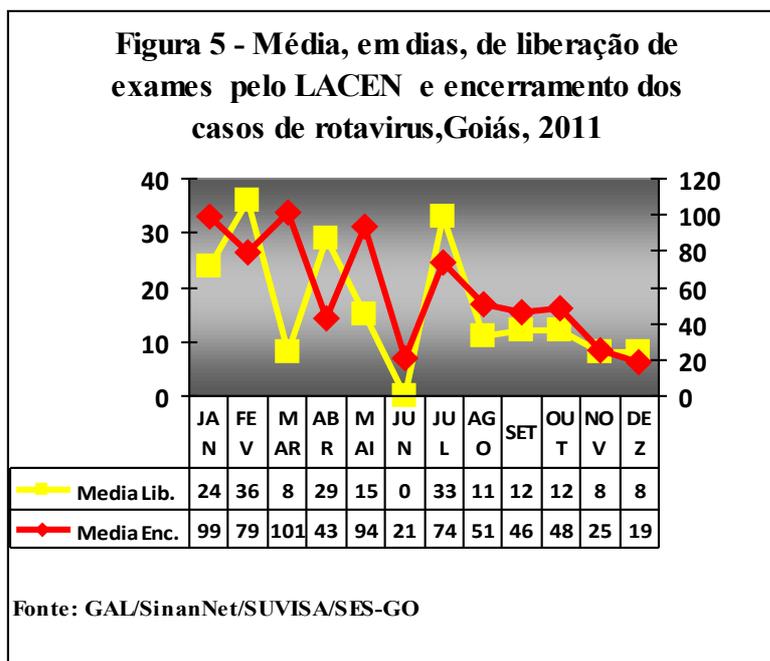


FONTE: SINANNET /GVEDT/SUVISA/SES-GO  
• Dados Preliminares

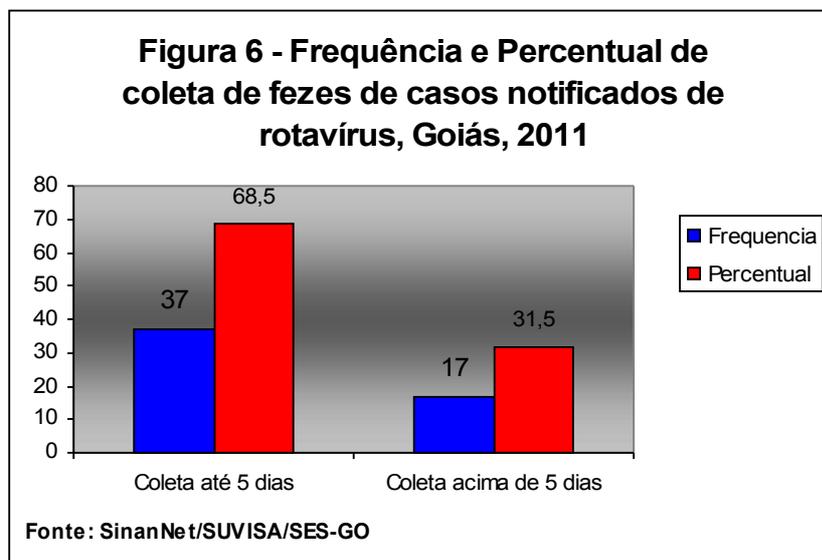
O encerramento oportuno das diarreias por rotavírus é de até 60 dias.

Na figura 5 percebe-se que no primeiro semestre de 2011, houve aumento da média (em dias) de liberação de resultados de exames pelo Laboratório Central (LACEN), e encerramento dos casos de rotavírus, pela Vigilância Epidemiológica Municipal.

No segundo semestre, devido à melhor estruturação da Vigilância Epidemiológica Estadual e Municipal e à presença de surtos, houve maior agilidade do processo de investigação dos casos o que possibilitou a maior rapidez das ações de prevenção e promoção de saúde junto à população.



Na Figura 6, verifica-se que durante o período de coorte, 68,5% das coletas, foram realizadas em tempo oportuno de até 5 dias do início dos sintomas, e 31,5% das amostras não foram colhidas em tempo hábil.



### Recomendações:

- **Medidas de Prevenção e Controle**

- Cuidados com a higiene pessoal e doméstica;
- Lavar as mãos antes e depois de utilizar o banheiro, trocar fraldas, amamentar, manipular alimentos, manusear objetos sujos (como maçanetas, barra de apoio de ônibus, brinquedos e outros), tocar em animais, etc. De preferência, utilizar papel toalha para enxugar as mãos e posteriormente usar álcool gel.
- A desinfecção das superfícies contaminadas deverá ser realizada com água e sabão, hipoclorito de sódio a 2,5% ou água sanitária (. Ter maior cuidado com o banheiro, limpando o vaso sanitário, botão de descarga, torneira, maçaneta da porta com água e sabão e finalizar com água sanitária .
- Administrar a vacina contra rotavírus (VORH) em crianças menores de 6 meses;
- Evitar o desmame precoce, pois o aleitamento materno aumenta a resistência das crianças;

- Lavar com água e sabão e desinfetar superfícies e utensílios utilizados na preparação de alimentos;
- Ingerir somente água filtrada ou tratada através de fervura ou uso de hipoclorito de sódio a 2,5% (neste caso, deve-se deixar que a água repouse 30 minutos antes de ser utilizada).
- Evitar a circulação de animais de estimação e insetos dentro da cozinha;
- Crianças com sintomas de rotavírus devem ser afastadas das escolas e creches até 72 horas após a cessação dos sintomas para evitar a disseminação da doença.
- Não ingerir água de riachos, rios ou poços contaminados, etc.
- Vacinar as crianças menores de seis meses de idade.
- Orientar as mães a retornarem à sala de vacina com seu filho, com o cartão de vacina, na data aprazada para tomar a vacina. Os funcionários da sala de vacina devem explicar a importância de retornar ao posto de saúde na data correta, pois a criança não pode tomar a segunda dose após cinco meses e quinze dias de idade.
- Busca de faltosos para garantir o cumprimento do esquema vacinal.

### • **Importância da notificação**

A notificação de surtos de diarreia aguda desencadeia uma investigação quanto a sua origem, para se conhecer as possíveis causas de transmissão, para que medidas eficazes de controle possam ser adotadas o mais precocemente possível.

Quando se confirma um caso de rotavírus deve-se realizar a busca ativa de outros casos pois, pode estar relacionado a possíveis surtos.

O conhecimento da distribuição dos tipos de rotavírus na população subsidia estratégias de desenvolvimento de vacinas.

### **Conclusão**

Após este estudo, a Coordenação de Controle de Doenças Hídricas e Alimentares, propõe:

1. Desenvolver estratégias para a melhoria da qualidade das notificações e aumento do percentual de coletas das amostras nas Unidades Sentinela para Rotavírus, em tempo oportuno.
2. Promover ações de sensibilização dos profissionais de saúde para orientar adequadamente as mães quanto à importância da higiene pessoal, da casa, dos alimentos, uso de água tratada e vacinação da criança contra rotavírus.
3. Implementar a realização da busca de faltosos (visita domiciliar antes da data aprazada no cartão vacinal), garantindo esquema vacinal completo com conseqüente aumento das coberturas vacinais, homogeneidade e redução da taxa de abandono.

Estas medidas fortalecerão a barreira epidemiológica adequada na prevenção da doença, o que possibilitará uma maior compreensão epidemiológica da patologia, e melhor adequação de medidas de prevenção e controle.

### **Referências**

- 1- Infecção por Rotavírus - Dráuzio Varella
- 2- Revistas de Saúde Pública Vol. 38 nº6 S. Paulo Dec.2004 – Instituto Adolfo Lutz e Centro de Vigilância Epidemiológica Professor Alexandre Vranjac.
- 3- Pesquisas de Rotavírus 26/12/2011 – Alexandre Naime Barbosa – médico infectologista e pesquisador da Faculdade de Medicina de Botucatu da Universidade Estadual Paulista (UNESP).
- 4-Informe Técnico sobre Vacina Oral de Rotavírus Humano – VORH – janeiro / 2006/SVS/MS/COM/CGPNI/DVESP.
- 5-Informe Técnico sobre Doença Diarréica por Rotavírus: Vigilância Epidemiológica e Prevenção pela Vacina Oral de Rotavírus Humano – VORH - 1º de março/2006. Doc. Elaborado pela COVEH/CGDT e CGPNI do DEVESP/SVS/MS/Brasília.
- 6-Protocolo Nacional de Vigilância das Gastroenterites Causadas por Rotavírus – Brasília, abril/2006 – UVHA/CGDT/DEVESP/SVS/MS.

### **Elaboração Técnica**

Enfª Gilcê Maria Dias da Silveira

Enfª Helmuth R. Martins

Adm. Leide Oliveira Aires

Biom. Murilo do Carmo Silva

Enfª Suely W.de Carvalho Alves

Odont. Maria de Lourdes R.. Meirelles