

A GENOTIPAGEM DO ROTAVÍRUS: PESQUISA REALIZADA NUMA UNIDADE SENTINELA DE UM HOSPITAL PEDIÁTRICO ESTADUAL NA PARAÍBA.

Ana Maria Aires Urquiza (1); Carolina Batista Chaves Azevedo de Sousa (2); Gabriela Maria Fernandes de Alencar (3); Sydia Melo Just (4).

(1) Complexo Pediátrico Arlinda Marques/Núcleo Hospitalar de Epidemiologia. amau.gea@gmail.com

(2) Complexo Pediátrico Arlinda Marques/Núcleo Hospitalar de Epidemiologia.
carolinaejoavitor@gmail.com

(3) Complexo Pediátrico Arlinda Marques/Núcleo Hospitalar de Epidemiologia. gabi_alenk@hotmail.com

(4) Complexo Pediátrico Arlinda Marques/Núcleo Hospitalar de Epidemiologia. sydia.just@hotmail.com

Resumo: O presente trabalho consiste em uma pesquisa sobre a genotipagem do rotavírus, realizada na Unidade Sentinela do Núcleo Hospitalar de Vigilância Epidemiológica (NHVE), do Complexo Pediátrico Arlinda Marques, pertencente a rede estadual de saúde, em João Pessoa – PB. Como objetivo, este estudo pretendeu descrever os casos confirmados do Rotavirus a partir da implantação da unidade sentinela acima citada. Foi utilizado os dados secundários oriundos do Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN), totalizando 41 casos suspeitos de doenças diarreicas agudas em menores de 5 anos, notificados entre os meses de outubro a dezembro de 2017. Como resultado, das 41 amostras, apenas 25 foi realizada a genotipagem, onde 14 foi detectado o genótipo G3P8 (56%), 2 foi inconclusivo (8%), 5 negativos (20%) e 4 acusaram norovírus (16%). Ainda como resultado, evidencia-se que grande parte dos genótipos G3P8 (56%) concentra-se na região metropolitana de João Pessoa – PB, com exceção de um caso, tendo como maior relevância a faixa etária de 12 a 23 meses, do sexo masculino.

Palavras-chave: genotipagem, sentinela, vigilância, rotavírus, Paraíba.

Introdução

A doença diarreica aguda constitui um sério problema de saúde pública. Anualmente é responsável por 525 mil mortes em crianças no mundo, sendo a segunda causa de mortalidade menores de 5 anos (WHO, 2017). No Brasil, em 2017, a diarreia foi causa de 46.216 internações em crianças menores de cinco anos e, na Paraíba foi responsável por 979 internações hospitalares no mesmo grupo etário (BRASIL, 2018).

Na doença diarreica aguda de etiologia infecciosa, encontram-se diversos agentes, dentre estes, um vírus-RNA, da família dos Reoviridae, do gênero Rotavírus é o principal agente etiológico de diarreia aguda grave. O Rotavírus caracteriza-se como uma enterovirose, que atinge seres humanos e várias espécies de mamíferos e aves. O Vírus altamente transmissível, provoca quadro clínico, variando entre quadros leves, com diarreia líquida e duração limitada,

a quadros graves com desidratação, febre e vômitos, porém ocorrer também casos assintomáticos. É uma doença de transmissão fecal-oral via água, alimentos, contato pessoa-a-pessoa ou objetos contaminados (BRASIL, 2018; SÃO PAULO, 2018).

A distribuição da infecção pelo Rotavírus no país é variável, está relacionada à sazonalidade, permanece de forma predominante no inverno em regiões de clima temperado e no clima tropical se faz presente por todo o ano. No Brasil quando analisamos os dados referentes as regiões Sudeste, Sul e Centro-Oeste observa-se maior incidência do rotavírus nos meses mais frios ou no período de seca entre maio a setembro; no entanto nas regiões Nordeste e Norte a ocorrência do rotavírus prevalece durante todo o ano (SILVA, SOUZA, MELO, 2010).

A vigilância do Rotavírus é realizada através do Monitoramento das doenças diarreicas agudas – MDDA, mediante a notificação de casos suspeitos de gastroenterite por rotavírus e recentemente, com a introdução no Sistema de Informação de Agravos de Notificação - SINAN de uma Ficha de Investigação Individual de Rotavírus, visando a investigação e registro de casos em menores de 5 anos que receberam hidratação endovenosa ou envolvido em surtos. Os casos esporádicos da doença passaram a ser notificados e investigados pelos hospitais ou outros serviços de saúde (SÃO PAULO, 2018).

Segundo Silva, Souza, Melo (2010, p.3) “não há terapêutica para combater o rotavírus, sendo que práticas dirigidas à promoção do saneamento básico e medidas de higiene se afiguram como eficácia limitada”. Os autores ainda afirmam que “o impacto mundial da infecção pelo rotavírus tem conduzido ao desenvolvimento de estratégias vacinais capazes de reduzir a morbidade e a mortalidade da doença”. Entre as medidas de prevenção, foi introduzida pelo Programa Nacional de Imunização, em 2006, a vacinação contra rotavírus disponível para crianças menores de 1 ano. A vacina contra rotavirus é monovalente, constituída por um sorotipo do rotavírus humano atenuado (Sorotipo G1P1A [8]) da cepa RIX 4414 (BRASIL, 2014).

Após a implantação da nova vacina, visando a melhoria da vigilância epidemiológica, vem sendo conduzida uma vigilância sentinela do Rotavírus em hospitais. Na Paraíba foi implantada, em outubro de 2017, a vigilância sentinela da doença no Complexo de Pediatria Arlinda Marques (CPAM), localizado no município de João Pessoa. Entre as ações propostas para vigilância sentinela encontram-se a notificação e investigação dos casos individuais suspeitos de gastroenterite pela doença em menores de 5 anos, que receberam hidratação via

endovenosa ou pertencentes a possíveis surtos, com coleta de amostra de fezes para testes e vigilância ativa do rotavírus, com base em laboratório para realização de genotipagem e controle de qualidade (SÃO PAULO, 2009). Diante do exposto, torna-se importante o acompanhamento da vigilância sentinela do rotavírus no CPAM, de modo a contribuir para qualificação das ações de vigilância epidemiológica e a identificação do vírus circulante na Paraíba. Assim, este estudo pretende descrever os casos confirmados do Rotavirus a partir da implantação da unidade sentinela no Núcleo Hospitalar de Vigilância Epidemiológica (NHVE) do Complexo de Pediatria Arlinda Marques.

Aspectos Éticos

Para realização deste estudo foi utilizado dados secundários de domínio público e, portanto, não haverá a identificação de nenhum participante da pesquisa, o que dispensa a necessidade de apresentação prévia do estudo ao Comitê de Ética em Pesquisa.

Metodologia

Trata-se de um estudo transversal, utilizando dados secundários oriundos do Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN). Foram incluídos no estudo 41 casos suspeitos de doenças diarreicas agudas em menores de 5 anos notificados pelo Núcleo Hospitalar de Vigilância Epidemiológica (NHVE) do Complexo de Pediatria Arlinda Marques (CPAM), entre os meses de outubro a dezembro de 2017, que realizaram exames laboratoriais para confirmação da doença e genotipagem. As variáveis selecionadas para o estudo foram: faixa etária, sexo, município de residência, sinais e sintomas, situação vacinal, genotipagem. Realizou-se análise estatística descritiva das variáveis selecionadas através da análise percentual das variáveis.

Resultados e Discussão

Observou-se que entre os 41 casos de doenças diarreicas em menores de 5 anos notificados pela Vigilância Sentinela do CPAM, 61% foram positivos para Rotavirus, assim como pode ser visto na Tabela 1 abaixo.

TABELA 1 – Pesquisa de Rotavirus na população amostral.

Pesquisa de Rotavirus nas fezes	Frequência	%
Positivo	25	61
Negativo	16	39
Total	41	100

Fonte: SINAN-Net/NHVE, 2018.

Entre casos positivos (25), verifica-se que a faixa etária mais atingida foi entre 12 a 23 meses (44%), predomínio do sexo feminino (56%), e a maioria (80%) ocorreu no município de João Pessoa – PB, como se lê na Tabela 2 a seguir.

TABELA 2 – Distribuição percentual dos casos positivos de Rotavírus.

Variáveis	Frequência n=25	%
Faixa Etária		
< 1 - 11 meses	6	24
12 a 23 meses	11	44
2 - 4 anos	8	32
Sexo		
Masculino	11	44
Feminino	14	56
Município de Residência		
Alhandra	1	4
Bayeux	2	8
Conde	1	4
João Pessoa	20	80
Santa Rita	1	4

Fonte: SINAN-Net/NHVE, 2018.

Em relação aos sinais e sintomas, compilados na Tabela 3 abaixo, observa-se que entre os casos positivos, 100% apresentou diarreia, 40% febre e em apenas 16% dos casos foi verificado a presença de vômito e de sangue nas fezes, respectivamente. De forma geral, o

rotavírus, particularmente, na faixa de seis meses a dois anos, caracteriza-se por uma forma abrupta de vômito. Na maioria das vezes, há diarreia com caráter aquoso, aspecto gorduroso e explosivo, além de febre alta (BRASIL, 2018).

TABELA 3 – Dados clínicos da população amostral.

Sinais e sintomas	Frequência	%
Vômito		
Sim	4	16,0
Não	18	72,0
Ignorado	3	12,0
Febre		
Sim	10	40,0
Não	10	40,0
Ignorado	5	20,0
Diarreia		
Sim	25	100,0
Presença de Sangue nas fezes		
Sim	4	16,0
Não	18	72,0
Ignorado	3	12,0

Fonte: SINAN-Net/NHVE, 2018.

Para imunização da criança menor de 1 ano, recomenda-se duas doses da vacina contra Rotavirus e na vigilância sentinela da doença, recomenda-se a avaliação da situação vacinal de criança. Na Tabela 4 abaixo, encontra-se o histórico vacinal dos menores de cinco anos com exame positivo para Rotavírus, no qual 44% possuía história vacinal, 8% não foi vacinado e 48% não se encontrava com cartão vacinal no momento do atendimento para verificação efetiva da situação vacinal, o que compromete referir uma associação entre a vacina e a presença do Rotavirus, uma vez que a “vacina oferece proteção cruzada da vacina contra outros sorotipos de rotavírus que não sejam G1 (G2, G3, G4, G9)” (BRASIL, 2014, p. 95), entretanto chama atenção a proporção de vacinados que apresentaram a doença.

TABELA 4 - Situação vacinal da população amostral.

Vacina contra Rotavirus	Frequência	%
Sim	11	44
Não	2	8
Ignorado	12	48
Total	25	100

Fonte: SINAN-Net/NHVE, 2018.

Dentre das intervenções para vigilância ativa do rotavírus é importante o suporte laboratorial para realização de genotipagem, na detecção de genótipos G e P, no qual utiliza-se a Reação em Cadeia de Polimerase (PCR). “O diagnóstico se faz por meio do exame laboratorial específico que é a investigação do vírus nas fezes do paciente. A época ideal para detecção do vírus nas fezes vai do primeiro ao quarto dia de doença, período de maior excreção viral”. (SÃO PAULO, 2009, P.2). Entre aos resultados positivos, foram identificados os genótipos G3P[8] em 56% dos casos testados como se observa Tabela 5. Das 41 amostras, apenas 25 foram realizados a genotipagem, onde 14 foi detectado o genótipo G3P8, 2 foi inconclusivo, 5 negativos e 4 acusaram norovírus.

Tabela 5 – Genótipos G e P

Genótipo	Frequência (n=25)	%
	P[8]	
G3	14	56

Fonte: SINAN-Net/NHVE, 2018.

Mundialmente ficou demonstrada a predominância do genótipo G1P[8] e a emergência do genótipo G9 em diferentes países. Atualmente o genótipo G2P[4] é predominante em todo o Brasil (SÃO PAULO, 2009). Estudo de caráter molecular para Rotavirus realizado no Sul do Equador (SIMALUIZA-MASABANDA, 2016) evidenciou a presença do genótipo G4P[8] e G4+9P[6] no grupo etário de menores de cinco anos.

Dessa forma, percebeu-se até o presente momento, que os genótipos identificados nos casos de Rotavirus na Paraíba diferem dos genótipos G e P circulantes em nível global e nacional. É necessário frisar, que o presente estudo demonstra um resultado provisório, mas

que traz informações relevantes, que poderão contribuir para traçar um perfil epidemiológico dos genótipos circulantes no estado da Paraíba, como também servir de referencial para futuras pesquisas.

Conclusão

Portanto, pode-se evidenciar por meio desta pesquisa, que grande parte dos genótipos G3P8 (56%) concentra-se na região metropolitana de João Pessoa – PB, com exceção de um caso. A pesquisa ainda apontou que a maior relevância dos casos se encontra na faixa etária de 12 a 23 meses e de maioria do sexo masculino. Vale salientar que tal estudo é um indicativo preliminar, havendo a necessidade contínua de monitoramento desse vírus no estado da Paraíba e de estudos de genotipagem do rotavírus circulante no nosso estado, uma vez que o exame clínico pode sugerir a infecção pelo rotavírus, mas as manifestações clínicas da infecção não são específicas, daí a necessidade de confirmação laboratorial.

Referências

BRASIL. Ministério da Saúde. Sistema de Informações Hospitalares do SUS. Disponível em: <http://datasus.saude.gov.br/>. Acessado em 5 de maio de 2018.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância das Doenças Transmissíveis. Manual de Normas e Procedimentos para Vacinação. Brasília, Ministério da Saúde, 2014.

BRASIL. Ministério da Saúde. Saúde de A a Z. Disponível em <http://portalms.saude.gov.br/saude-de-a-z/rotavirus>. Acessado em 05 de maio de 2018.

SÃO PAULO. Secretaria estadual de Saúde. Centro de Vigilância Epidemiológica Rotavirus. Disponível em: http://www.saude.sp.gov.br/resources/cve-centro-de-vigilancia-epidemiologica/areas-de-vigilancia/doencas-transmitidas-por-agua-e-alimentos/doc/2009/2009informe_rotavirus.pdf . Acessado em 13 de maio de 2018.

SILVA M.L, Souza J.R, Melo M.M. Prevalência de rotavírus em crianças atendidas na rede pública de saúde do estado de Pernambuco. Rev. Soc. Bras. Med. Trop. vol.43, no.5. Uberaba Sept./Oct. 2010. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0037-86822010000500015 . Acessado em 08 de maio de 2018.

SIMALUIZA-MASABANDA ROSA JANNETH *et al.* Genotipificación de Rotavirus en niños menores de cinco años en la región sur del Ecuador. Acta Bioquím Clín Latinoam 2016; 50 (4): 665-8. Disponível em <http://www.scielo.org.ar/pdf/abcl/v50n4/v50n4a15.pdf>. Acessado em 01 de maio de 2018.

World Health Organization. Diarrhoeal disease. Fact sheet. 2 may 2017. Disponível em <http://www.who.int/en/news-room/fact-sheets/detail/diarrhoeal-disease>. Acessado em 05 de maio de 2018.