

# FREQUÊNCIA DAS MANIFESTAÇÕES RESPIRATÓRIAS EM CRIANÇAS COM DIAGNÓSTICO DE DOENÇA DO REFLUXO GASTROESOFÁGICO

Ravena S. O. Ferreira\*, Maria T. A. Gallo\*\*, Juliana C. Santos\*\*\*

\* Fisioterapeuta

\*\* Fisioterapeuta, especialista em Metodologia do Ensino Superior

\*\*\* Fisioterapeuta, Professora Auxiliar da Escola Bahiana de Medicina e Saúde Pública, Mestranda em Processos Interativos dos Órgãos e Sistemas UFBA

## Resumo

**Objetivo:** Estimar a frequência de manifestações extraesofágicas do trato respiratório de crianças na faixa etária de 0 a 5 anos com diagnóstico de doença do refluxo gastroesofágico (DRGE). **Métodos:** Estudo transversal realizado com 130 crianças de 0 a 5 anos com diagnóstico de DRGE, em um consultório particular de gastroenterologia pediátrica. Destas, 20 foram excluídas por terem idade superior a 5 anos e 18 por terem diagnóstico simultâneo de asma. A coleta foi realizada com dados colhidos em prontuários com base em um formulário estruturado, com 28 questões objetivas, contendo variáveis sócio-demográficas e variáveis clínicas que foram categorizadas com sintomas (chiado, cianose, dispneia, tosse, rouquidão, vômito, dor abdominal e regurgitação), exames utilizados para o diagnóstico da DRGE e complicações como pneumonia, esôfago de Barret, úlcera, apneia, bronquite, gastrite e esofagite, definidos como presente ou ausentes. Foi ainda investigado a qualidade do sono. **Resultados:** Observou-se que 55,4% eram do sexo masculino. A maioria das crianças, 22,8% tinham de 12 a 23 meses. A tosse esteve presente em 42,4% e dispneia em 27,2%. Outros sintomas ainda observados foi o vômito com 55,4%, seguido do distúrbio do sono com 53,3% e dor abdominal com 32,6%. A esofagite apareceu em 9,8% e a gastrite com 8,7%. Os exames mais realizados para diagnóstico foram a ultrassonografia com 52,2% e a Phmetria com 23,9%. **Conclusão:** As manifestações respiratórias apresentam uma grande incidência na DRGE, porém muito controversa no que diz respeito à relação de causa e efeito. A DRGE pode causar os sintomas, agravar e ser a consequência de uma patologia respiratória, o que torna o diagnóstico mais difícil.

**Palavras-chave:** Refluxo gastroesofágico; Sinais e sintomas respiratórios.

# FREQUENCY OF RESPIRATORY MANIFESTATIONS IN CHILDREN WITH DIAGNOSIS OF GASTROESOPHAGEAL REFLUX DISEASE

## Abstract

**Objective:** To estimate the frequency of extraesophageal manifestations the respiratory tract of children in the age group of 0 to 5 years with a diagnosis of gastroesophageal reflux disease (GERD). **Methods:** A cross-sectional study was conducted with 130 children aged 0 to 5 years with a diagnosis of GERD, in a private practice of pediatric gastroenterology. Of these, 20 were excluded for being older than 5 years and 18 have simultaneous diagnosis of asthma. The data collection was performed with data collected in the records on the basis of a structured form, with 28 objective questions, containing variables socio-demographic and clinical variables were categorized with symptoms (wheezing, cyanosis, dyspnea, cough, hoarseness, vomiting, abdominal pain and regurgitation), tests used for the diagnosis of GERD and complications such as pneumonia, Barrett's esophagus, ulcer, apnea, bronchitis, gastritis and esophagitis, defined as present or absent. It was further investigated the quality of sleep. **Results:** it was observed that 55.4% were male. The majority of children, 22.8% were between 12 to 23 months. The cough was present in 42.4% and dyspnea in 27.2 %. Other symptoms still observed was the vomiting with 55.4 %, followed by the sleep disorder with 53.3% and abdominal pain with 32.6 %. The esophagitis appeared in 9.8% and gastritis with 8.7 %. The exams performed for diagnosis were the ultrasonography with 52.2% and Ph with 23.9 %. **Conclusion:** Respiratory manifestations present a high incidence in the GERD, however very controversial with regard to the relationship of cause and effect. GERD can cause the symptoms worsen and be the result of a respiratory pathology, which makes the diagnosis more difficult.

**Keywords:** Gastroesophageal reflux; Signs and symptoms respiratory.

## INTRODUÇÃO

O refluxo gastroesofágico é a passagem do conteúdo gástrico para o esôfago com ou sem regurgitação e vômitos, consiste em um processo fisiológico normal, ocorrendo várias vezes ao dia em crianças saudáveis.<sup>(1)</sup> No entanto, a doença do refluxo gastroesofágico (DRGE) é afecção crônica do sistema digestivo mais comum no esôfago e apresenta movimento retrógrado do conteúdo gástrico para o esôfago e/ou órgãos adjacentes. Acarreta sintomas e/ou sinais esofágicos típicos e/ou extra-esofágicos atípicos, com ou sem lesões teciduais. Quanto aos sintomas extra-esofágicos respiratórios, a asma, tosse crônica, pneumonia aspirativa,

apneia, cianose, bronquite e broncoespasmos estão entre os mais comuns.<sup>(2, 3,4)</sup>

Existem muitas contradições sobre a relação entre DRGE e sintomas respiratórios. Alguns autores<sup>(5)</sup> consideraram que essas controvérsias existem porque há três grupos de pacientes: o primeiro, pacientes com doença respiratória e DRGE não relacionada entre si, o segundo composto pelos pacientes com doença respiratória favorecendo o DRGE e o terceiro, pacientes com DRGE favorecendo a doença respiratória. Outros autores<sup>(6)</sup> acrescentaram ainda que haja uma dificuldade em estabelecer uma relação de causa com DRGE, pois

estes pacientes não apresentam sintomas típicos da doença, além de alguns exames apresentarem resultados normais ou alterações de pouca relevância. Outro fato inquestionável é que a presença de DRGE, em pacientes com doenças do trato respiratório, e de doenças respiratórias em pacientes com DRGE, é grande. Com isso, é bem provável que o aumento na prevalência da asma seja o responsável pelo crescimento da prevalência de RGE e consequente aumento DRGE. Um estudo de prevalência relatou a ocorrência semanal de sensação de queimação retroesternal e regurgitação ácida em aproximadamente dois por cento de crianças de 3 a 9 anos e em cinco a oito por cento em crianças de 10 a 17 anos. Queimação retroesternal isolada também é uma achado comum em crianças desta última faixa etária,<sup>(6)</sup> além de DRGE na asma.<sup>(7,8)</sup>

Crianças com asma devem ser investigadas para DRGE nas situações em que o paciente fez tratamento, porém continuam com sintomas persistentes ou exacerbações da asma frequentes; crianças que têm sintomas típicos de refluxo precedendo os sintomas respiratórios; crianças que apresentam manifestações atípicas de refluxo; e crianças com asma não atópica.<sup>(8)</sup> Tais condutas são justificáveis em função do fato de que a probabilidade de ter DRGE em um paciente asmático é quase oito vezes maior se ele apresenta sintomas respiratórios noturnos e que a maioria dos episódios de refluxo ocorrem durante o período pós-prandial, à noite e na posição supina.<sup>(9)</sup>

Os sintomas respiratórios constituem um fator que dificulta o diagnóstico da DRGE, principalmente porque a investigação da patologia é feita primeiramente pela suspeita clínica, além da maioria dos pacientes com sintomas extra-esofágicos não apresentarem sintomas típicos da doença. Assim, o objetivo principal deste estudo é estimar a frequência de manifestações extraesofágicas do trato respiratório de crianças na faixa etária de 0 a 5 anos com diagnóstico de doença do refluxo gastroesofágico. Com a finalidade de esclarecer pais e alertar profissionais de saúde a diagnósticos diferenciais, já que muitas crianças foram submetidas ao tratamento de Asma antes de chegar ao diagnóstico de DRGE.

## MATERIAL E MÉTODOS

Realizou-se um estudo descritivo, de corte transversal, em crianças de 0 a 5 anos com diagnóstico de doença do refluxo gastroesofágico, em um consultório de gastroenterologia pediátrica da cidade de Salvador, Bahia. Foram incluídos na pesquisa, todos os pacientes vinculados ao referido consultório e que apresentassem diagnóstico confirmado de refluxo gastroesofágico. Foram excluídas aqueles com diagnóstico simultâneos de asma e DRGE.

Foram coletados apenas dados secundários por meio de consultas às informações de prontuários, não tendo contato, nem informações dos pais. Não sendo necessário, portanto o TCLE. A coleta foi realizada no período de setembro a novembro de 2010. As informações contidas no prontuário foram colhidas com base em um formulário estruturado, com 28 questões objetivas, criada pelas autoras, contendo dois blocos, um com variáveis sócio-demográficas que foram investigadas o sexo e a idade por meses. O outro bloco com variáveis clínicas categorizadas com os sintomas como chiado, cianose, dispneia, tosse, rouquidão, vômito, dor abdominal e regurgitação, diagnósticos como, pHmetria, ultrassom, raio X e endoscopia, complicações como pneumonia, esôfago de Barret, úlcera, apneia, bronquite, gastrite e esofagite, definidos como presente ou ausente. Foi ainda caracterizado o sono como tranquilo ou agitado.

Os dados foram digitados em base de dados no programa Microsoft Excel 2000, sendo analisados com auxílio do programa *Statistical Package for the Social Sciences*, versão 13,0. Posteriormente, realizou-se a análise univariada. A distribuição de frequências foi adotada para descrever as características da amostra e também para investigar possível inconsistência das variáveis qualitativas. Foi realizada a análise bivariada, para explorar a associação entre as variáveis de interesse. A significância estatística foi avaliada por meio do teste do Qui-quadrado ou, quando necessário, pelo teste exato de Fisher, p a nível de 0,05, apresentando algumas variações de acordo com tabelas de resultados.

Esse trabalho foi submetido ao Comitê de Ética em Pesquisas da FTC, protocolo nº 3.045 e só após sua aprovação foi iniciada a coleta, de acordo com os aspectos éticos concebidos pela resolução 196/96 do Conselho Nacional de Saúde em pesquisa envolvendo Seres Humanos. Foi garantido o anonimato das crianças envolvidas além da transcrição fidedigna das respostas obtidas.

## RESULTADOS

A população do estudo foi composta com 130 crianças que apresentavam diagnóstico de reflú-

xo gastroesôfágico, vinculados a um consultório de pediatria na cidade de Salvador, BA. Destas, 92 foram incluídas e 20 foram excluídas por terem idade superior a 5 anos e 18 por terem diagnóstico simultâneo de asma e DRGE. Observou-se que 51 (55,4%) eram do sexo masculino. De acordo com alguns sintomas, foram identificados o chiado mais evidente na faixa etária de 36 a 47 meses com 21,4% (p valor = 0,91), dispneia mais frequente nas crianças de 12 a 23 meses, com 38,1% (p valor = 0,68), a tosse, presente com maior intensidade na faixa de 36 a 47 meses com 72,7% (p valor = 0,18) e a rouquidão dominando em crianças de 36 a 47 meses com 27,3% (p valor = 0,40). (Tabela 1).

**Tabela 1** - Proporção dos sintomas de acordo com as características sócio demográficas de crianças com diagnóstico de doença do refluxo gastroesofágico de um consultório de pediatria de Salvador, Bahia

CARACTERÍSTICAS	N (%)	TIPO DE SINTOMAS (%)			
		CHIADO	DISPNEIA	TOSSE	ROUQUIDÃO
<b>IDADE (MESES)</b>					
1 a 6	18 (19,6)	16,7	27,8	33,3	16,7
7 a 11	17 (18,5)	11,8	17,7	35,3	5,9
12 a 23	21 (22,8)	19,1	38,1	38,1	9,5
24 a 35	11 (12,0)	9,1	18,2	27,3	0,0
36 a 47	11 (12,0)	21,4	36,4	72,7	27,3
48 a 59	14 (15,2)	15,2	21,4	57,1	14,3
Valor de P		0,91	0,68	0,18	0,40
<b>SEXO</b>					
Feminino	41 (44,6)	14,6	31,4	43,1	9,8
Masculino	51 (55,4)	15,7	22,0	41,5	14,6
Valor de P		0,88	0,31	0,32	0,47

\*Teste qui -quadrado

\*\*Teste Exato de Fisher

Na Tabela 2 são apresentadas ainda outras características clínicas das crianças. A cianose esteve presente pelo menos uma vez mais significativamente nas crianças de 1 a 6 meses com e mais prevalente nos meninos, já a pneumonia foi mais frequente na faixa etária de 24 a 35 meses, significativo nas crianças do sexo masculino. A apneia

não esteve presente na população masculina, porém nas meninas, manifestou-se em 5,9% (p valor = 0,11), já que nenhum menino apresentou este sintoma, e esteve mais presente na faixa etária de 1 a 6 meses. Quanto ao distúrbio do sono, observou-se predomínio de sono agitado para as crianças de 48 a 59 meses e no sexo feminino.

**Tabela 2** - Proporção dos sintomas de acordo com as características sócio-demográficas de crianças com diagnóstico de doença do refluxo gastroesofágico de um consultório de pediatria de Salvador, Bahia

CARACTERÍSTICAS	TIPO DE SINTOMAS (%)			
	CIANOSE	PNEUMONIA	APNEIA	SONO
<b>IDADE (MESES)</b>				
1 a 6	16,7	11,1	11,1	50,0
7 a 11	0,0	0,0	0,0	58,8
12 a 23	9,5	9,5	4,8	47,6
24 a 35	0,0	27,3	0,0	54,6
36 a 47	0,0	9,1	0,0	45,5
48 a 59	7,1	14,3	0,0	64,3
Valor de P	0,29	0,37	0,36	0,91
<b>SEXO</b>				
Feminino	7,8	5,9	5,9	62,8
Masculino	4,9	17,1	0,0	41,5
Valor de P	0,47	0,09	0,11	0,00

\*Teste qui -quadrado

\*\*Teste Exato de Fisher

Na Tabela 3 são mostradas informações a respeito da presença de vômitos que foram predominantes na faixa etária de 48 a 59 meses, sendo mais frequente no sexo feminino. A dor abdominal, um sintoma muito comum, ficou representando pelas crianças entre 48 a 59 meses, mais frequente nas

meninas. A gastrite esteve presente mais na faixa dos 36 a 47 meses, mais no sexo masculino e a esofagite atingindo com maior frequência as crianças de 36 a 47 meses e se manteve na mesma proporção em ambos os sexos, com 9,8% (p valor = 0,99).

**Tabela 3** - Proporção dos sintomas de acordo com as características sócio demográficas de crianças com diagnóstico de doença do refluxo gastroesofágico de um consultório de pediatria de Salvador, Bahia

CARACTERÍSTICAS	TIPO DE SINTOMAS (%)			
	VÔMITO	DOR ABDOMINAL	GASTRITE	ESOFAGITE
<b>IDADE (MESES)</b>				
1 a 6	55,6	22,2	0,0	0,0
7 a 11	23,5	47,1	5,9	5,9
12 a 23	57,1	23,8	0,0	0,0
24 a 35	63,6	9,1	9,1	9,1
36 a 47	63,6	36,4	45,5	36,4
48 a 59	78,6	57,1	7,1	21,4
Valor de P	0,06	0,08	0,00	0,01
<b>SEXO</b>				
Feminino	62,8	35,3	7,8	9,8
Masculino	46,3	29,3	9,8	9,8
Valor de P	0,12	0,54	0,74	0,99

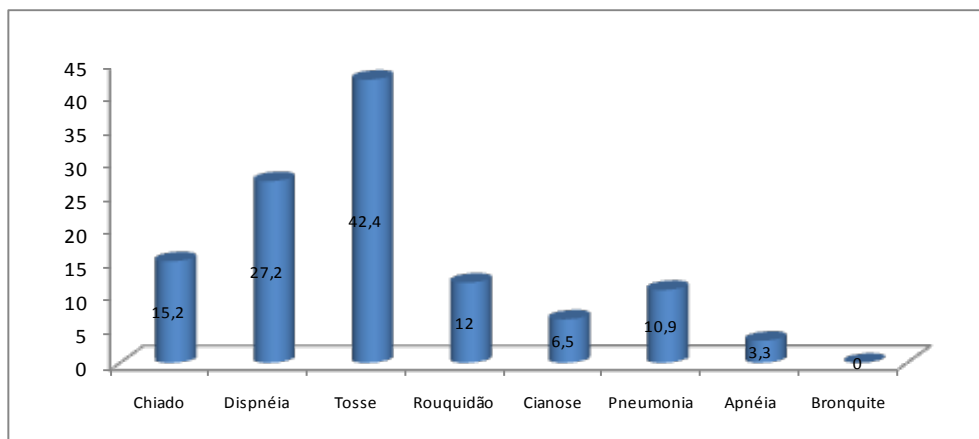
\*Teste qui -quadrado

\*\*Teste Exato de Fisher

Na Figura 1, pode-se observar a frequência dos sintomas respiratórios encontrados na população estudada. A tosse presente em 39 (42,4%), a dispnéia em 25 (27,2%), o chiado no peito com 14 (15,2%), a rouquidão esteve presente em 11 (12,0%) das crianças seguido da pneumonia aspi-

rativa que já esteve presente em 10 (10,9%) e a cianose com menor frequência, apresentou-se em 6 (6,5%) crianças da população estudada. A apnéia ocorreu apenas em 3 (3,3%) das crianças. A bronquite não obteve nenhuma evidência.

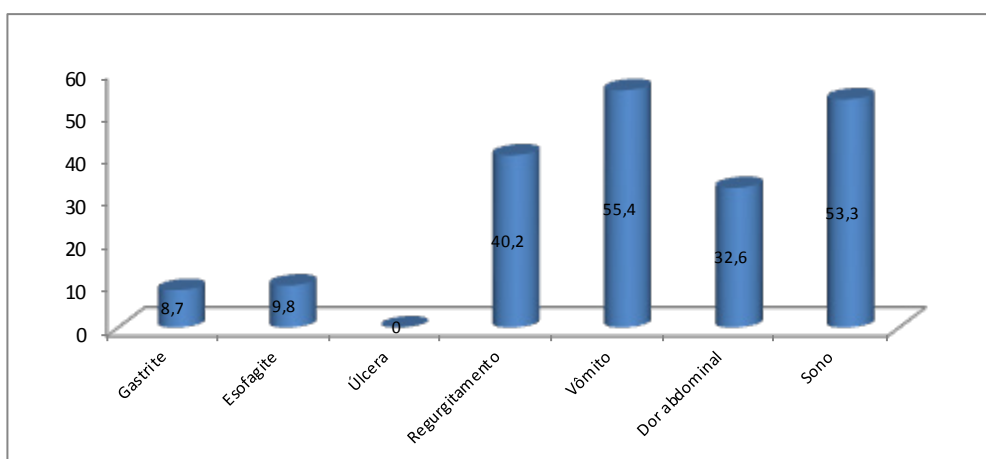
**Figura 1** - Frequência de sintomas e/ou problemas respiratórios em crianças com diagnóstico de doença do refluxo gastroesôfágico de um consultório pediátrico de Salvador, Bahia



Outros sintomas ainda observados é o vômito com 51 (55,4%), seguido do distúrbio do sono, onde ficou evidenciado que 49 (53,3%) crianças apresentavam sono agitado e dor abdominal que apareceu em 30 crianças (32,6%). A esofagite apa-

receu em apenas 9 (9,8%) das crianças e a gastrite com frequência de 8 (8,7%). Não tiveram crianças com complicações como a úlcera, ficando esta representada com 0,0%. (Figura 2).

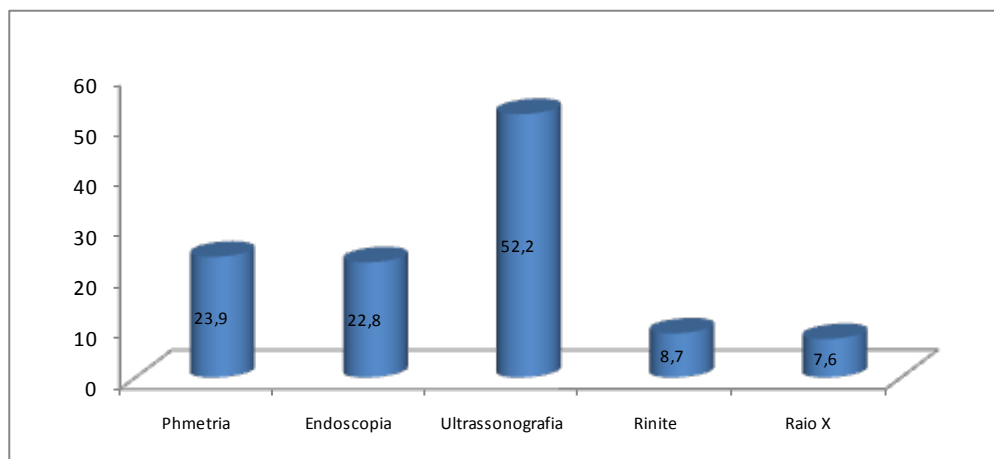
**Figura 2** - Frequência de sintomas extra-esofágicos em crianças com diagnóstico de doença do refluxo gastroesôfágico de um consultório pediátrico de Salvador, Bahia



Os exames mais realizados pelas crianças foi a ultrassonografia com 48 (52,2%) e a Phmetria que foi realizados por 21 (23,9%) das crianças. A en-

dosscopia foi realizada apenas por 21 (22,8%) e o raio X, o menos utilizado como diagnóstico de escolha para DRGE, em 7 (7,6%) crianças. (Figura 3).

**Figura 3** - Frequência dos exames realizados pelas crianças de um consultório pediátrico com diagnóstico de doença do refluxo gastroesofágico de Salvador, Bahia



Do total das crianças selecionadas observou-se a frequência com que elas realizaram exames, ficando 20 (18,48%) das crianças sem ter nunca realizado exames e 72 (81,52%) aquelas que já realizaram algum tipo de exames complementar para confirmar o DRGE.

## DISCUSSÃO

A frequência das manifestações extra-esofágicas no trato respiratório em crianças com diagnóstico de refluxo gastroesofágico foi estimada em 51,1% da amostra estudada. A correlação dessa doença com sintomas respiratórios foram bastante estudadas, já que a prevalência de sintomas respiratórios é elevada e tem aumentado significativamente. Não obstante, os resultados continuam com muitas controvérsias sobre o assunto, apontando que meninos, com idade entre 1 a 24 meses foram mais acometidos e que os sintomas mais comuns foram o vômito, tosse noturna, distúrbio do sono, regurgitações, dor abdominal e dispneia. Não foram encontrados dados de complicações como úlceras,

esôfago de Barret e bronquite.<sup>(3,9,10,15,16,24)</sup> Teixeira et al, verificam a prevalência de refluxo gastroesofágico em crianças de um a cinco anos com asma. Observou que 68% delas apresentavam RGE, e quando separadas em duas categorias (asma moderada e grave), encontrou associação de 58,5 e 82,1%, respectivamente.<sup>(9)</sup> No nosso estudo, praticamente em todas as faixas etárias, algumas crianças apresentavam como sintomas chiado no peito e dispneia, porém nenhuma tinha o diagnóstico de asma, no entanto a literatura traz forte associação entre RGE e asma, chamando atenção da equipe médica e dos pais a possibilidade de não descartar um diagnóstico em detrimento do outro.

Dentre as crianças selecionadas para o estudo, a maioria eram do sexo masculino, contrapondo com achados de um estudo, onde a maioria dos selecionados eram compostos por pacientes do sexo feminino,<sup>(10)</sup> e corroborando ao de outros autores que encontraram como maioria uma população masculina.<sup>(8,9,11)</sup> Entretanto nenhuma evidência científica foi encontrada nos artigos selecionados, no que diz respeito a interferência do sexo nos sintomas. Porém, vários estudos apontaram a idade

abaixo de um ano como um grupo mais susceptíveis aos sintomas do RGE,<sup>(11,12,13)</sup> pois não atingiram ainda a maturidade plena do desenvolvimento da motilidade do trato gastrointestinal.<sup>(3)</sup> No nosso estudo observou-se como predomínio dos sintomas as crianças de 12 a 23 meses, seguido as de 1 a 6 meses e 7 a 11 meses. De fato essa imaturidade gastrointestinal é muito relevante, pois crianças menores apresentam esôfago abdominal curto, menor clareamento esofágico, esvaziamento gástrico lento e menor complacência gástrica,<sup>(14)</sup> no entanto ela ocorre em épocas diferentes em cada indivíduo.

A DRGE está frequentemente associado a problemas respiratórios, atuando como desencadeante, agravante ou consequência desses problemas.<sup>(9,10)</sup> O presente estudo constatou que os sintomas mais comuns encontrados foram o vômito e a tosse noturna e esta, geralmente antecedendo o primeiro sintoma. O que foi evidenciado em outros estudos, descritos na literatura,<sup>(13)</sup> discordando apenas de um autor que refere a tosse como o sintoma menos comum. Mas na verdade a literatura traz que há uma relação muito íntima entre a tosse noturna com o RGE e o vômito. Estudiosos afirmam que o conteúdo gástrico refluído pode causar através de micro ou macroaspirações a tosse, ou ainda estimular o reflexo vagal e a liberação de taquicininina.<sup>(3,10,15,17,18)</sup>

Outros sintomas, ainda observados com frequência foram o distúrbio do sono, regurgitações, a dor abdominal e a dispneia, esta com pouca significância já que a literatura não cita como um sintoma e sim como um sinal, talvez decorrente de uma obstrução nasal,<sup>(9)</sup> fato observado no nosso estudo, pois as crianças constantemente e com facilidade apresentavam quadro gripal. Outros estudos afirmam que a dor abdominal e a regurgitação são sintomas comuns na DRGE.<sup>(13)</sup> Sendo o último extremamente frequente nos lactentes com um pico de incidência aos 4 meses de vida.<sup>(9,11)</sup> No estudo também foi observado à regurgitação com mais frequência na idade de 1 a 24 meses. Em relação ao distúrbio do sono, foi observada uma elevada frequência entre a nossa amostra, corroborando

com a literatura que revela que durante a noite os sintomas do RGE são exacerbados devido à maior pressão do esfíncter esofágico inferior, diminuindo os reflexos de tosse e salivação.<sup>(9)</sup> As complicações descritas na literatura como consequência do DRGE, úlceras, esôfago de Barrett e Bronquite não foram evidenciadas nas crianças em estudo, encontramos as mais comuns como pneumonia aspirativa e esofagite. Contudo, fica marcado a correlação entre o tempo de duração dos sintomas e o aumento do risco para o desenvolvimento de complicações.<sup>(6)</sup> O que pode explicar o fato de não apresentar nenhum caso no presente estudo já que a população escolhida apresenta idade de 0 a 5 anos.

Os exames mais solicitados foram a ultrassonografia, seguido de pHmetria e endoscopia.<sup>(3,9,10,15,16)</sup> Mais da metade do exame escolhido para a detecção da DRGE foi ultrassonografia digestiva, pois esta possibilita avaliar detalhes anatômicos estruturais, e pode identificar vários processos patológicos, inclusive o RGE, em tempo real. É um método não invasivo, seguro e não utiliza a radiação ionizante.<sup>(19, 20)</sup> No entanto a pHmetria é considerada o método padrão ouro, pois detectam a presença, frequência, duração e gravidade da DRGE, porém está sujeito a críticas, já que demonstram variações significativas na sensibilidade do método,<sup>(9,20,21,22)</sup> no presente estudo foi o segundo exame mais solicitado para o diagnóstico. As características da endoscopia digestiva como um alto índice de sensibilidade, cerca de 60%, a facilidade de execução e disponibilidade na maioria dos centros médicos, além de ser excelente para diagnosticar lesões do esôfago, faz com que este método diagnóstico fique conhecido como padrão ouro para detectar complicações e excelente para confirmar a DRGE.<sup>(3,17,23)</sup> Talvez seja por isso que não muito distante da pHmetria, a endoscopia seja um método também bastante utilizado para detectar a DRGE. Fica também evidenciada neste estudo a quantidade de crianças que não utilizaram nenhum método para diagnosticar tal patologia, permanecendo apenas com o tratamento empírico, ou seja, aquele que é realizado com a suspeita clínica apenas, sem a confirmação desta por exames complementares.



Como vantagem, esse estudo obteve dados exclusivos, de uma população ainda não estudada, o que proporcionará novos conhecimentos sobre um assunto que é muito discutido na atualidade, mas muito controverso. Quanto às limitações encontrou-se, principalmente, por ser dados oriundos de prontuários, pois, além de dados insuficientes e informações perdidas, observou-se muitos abandonos ao tratamento, impossibilitando o diagnóstico e a consequente informações sobre a patologia.

## CONCLUSÃO

A relação entre manifestações respiratórias e DRGE é estreita e muito expressiva na faixa etária estudada, porém muito controversa no que diz respeito à relação de causa e efeito. A DRGE pode causar os sintomas, agravar e ser a consequência de uma patologia respiratória, o que torna o diagnóstico mais delicado.

Considera-se necessário informações sobre a íntima relação desses dois fatores, a fim de torna o diagnóstico e o tratamento mais precoce, evitando assim complicações mais graves que DRGE pode trazer para população pediátrica.

## REFERÊNCIAS

1. Sherman PM, Hassall E, Fagundes-Neto U, et al. Global, evidence-based consensus on the definition of gastroesophageal reflux disease in the pediatric population. *Am J Gastroenterol.* 2009;104:1278-1295.
2. Departamento de Gastroenterologia da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo. II Consenso brasileiro da doença do refluxo gastroesofágico. São Paulo; 2003:3-34.
3. Gurski RR, Rosa ARP, Valle E, Borba MA, Valiati AA. Manifestações extra-esofágicas da doença do refluxo gastroesofágico. *J. bras. pneumol.* 2006;32(2).
4. Hegar B, Vandenplas Y. Gastroesophageal reflux: natural evolution, diagnostic approach and treatment. *Turk J Pediatr.* 2013;55:1-7.
5. Ribeiro JD. Refluxo gastroesofágico, doença por refluxo gastroesofágico e doenças do trato respiratório: fato, ficção ou falta de conhecimento baseado em evidências? *Pediatria.* 2006;28(1):9-12.
6. Nelson SP, Chen EH, Syniar GM, Christoffel KK. Prevalence of symptoms of gastroesophageal reflux during childhood: a pediatric practice-based survey. *Pediatric Practice Research Group. Arch. Pediatr. Adolesc. Med.* 2000;154:150-4.
7. Arín A, Iglesias MR. Enfermedad por reflujo gastroesofágico. *An Sist Sanit Navar.* 2003; 26(2):251-268.
8. Ribeiro JD. Refluxo gastroesofágico e doença respiratória na infância. *J pediatr.* 2001;77(2).
9. Teixeira BC, Norton RC, Penna FJ, Camargos PA, Lasmar LMLBF, Macedo AV. Refluxo gastroesofágico e asma na infância: um estudo de sua relação através de monitoramento do pH esofágico. *J. pediatr.* 2007;83(6).
10. Machado MM, Cardoso PFG, Ribeiro IOS, Zamin Júnior I, Eilers RJ. Esfagomanometria e pHmetria esofágica de 24 h em uma ampla amostra de pacientes com manifestações respiratórias. *J. bras. pneumol.* 2008;34(12):1040-1048.
11. Costa AJF, Silva GAP, Gouveia PAC, Pereira Filho EM. Prevalência de refluxo gastroesofágico patológico em lactentes regurgitadores. *J pediatria.* 2004; 80(4):291-295.
12. Goldani HAS, Silveira TR, Rocha R, Celia L, Molle LD, Barros SGS. Predomínio de manifestações respiratórias na indicação de pHmetria esofágica prolongada em crianças. *Arq. Gastroenterol.* 2005;42(3):173-177.
13. Guimarães EV, Marguet C, Camargos PAM. Tratamento da doença do refluxo gastroesofágico. *J. pediatr.* 2006;82(5).
14. Ferreira CT, Carvalho E. Refluxo Gastroesofágico. In: Ferreira CT, Carvalho E, Silva LR. *Gastroenterologia e Hepatologia em Pediatria.* Rio de Janeiro: Editora MEDSI; 2003. p. 3-26.
15. Lapa MS, Júnior RR, Fiss E. Estudo da hiper-responsividade brônquica em pacientes

- portadores de refluxo gastroesofágico. J. bras. pneumol. 2005;31(4).
16. Saucedo Posadas A, González P, Matute de Cárdenas JA, Rueda Esteban S. Problemática diagnóstica y terapéutica de La patología respiratoria asociada al síndrome aspirativo recurrente y AL reflujo gastroesofágico. Acta Pediatr Esp. 2004; 62(4):135-142.
  17. Federação Brasileira de Gastroenterologia. Refluxo gastroesofágico: diagnóstico e tratamento. 2003.
  18. Sakate M, Silveira GL, Muzio BP, Junior HT, Ozaki JGO, Spadim MD, et al. Refluxo gastroesofágico: estudo comparativo da receptividade e sensibilidade entre seriografia e ultrassonografia. Radiol bras. 2009;42(4):245-248.
  19. Mádi-Szabó L, Kocsis G. Examination of gastroesophageal reflux by transabdominal ultrasound: can a slow, trickling form of reflux be responsible for reflux esophagitis? Can J Gastroenterol. 2000;14:588-92.
  20. Sakate M; Silveira GL; Muzio BP; TeigaoHJr; Ozaki JGO; Spadim MD; et al. Refluxo gastroesofágico: estudo comparativo da receptividade e sensibilidade entre seriografia e ultrassonografia. Radiol. bras. 2009;42(4):245-248.
  21. Cuenca-Abente F, Faerberg A, Marty PF, Corti R. Síntomas respiratórios associados a la enfermedad por reflujo gastroesofágico: diagnóstico y tratamiento. Acta Gastroenterol. Latinoam. 2006;36(1):42-50.
  22. Koda YKL. Refluxo Gastroesofágico. In: Barbieri D, Koda YKL. Doenças Gastrenterológicas em Pediatria. São Paulo: Editora Atheneu; 1996. p. 82-95.
  23. Cirincione DV, Sica G, Castagnino N, Dillon M. Impacto del reflujo gastroesofágico y faringolaríngeo en la vía aérea superior. Arch Argent Pediatr. 2007;105(3):253-259.
  24. Silva Filho LVF, Ozaki MJ, Rodrigues JC. Manifestações pulmonares da doença do refluxo gastroesofágico. Pediatria. 2006.28(1):33-47.