

**BETINA LINARDI ESPINOSA**

*Centro Universitário Lusíada, UNILUS,  
Santos, SP, Brasil.*

**MARIA CÉLIA CUNHA CIACCIA**

*Centro Universitário Lusíada, UNILUS,  
Santos, SP, Brasil.*

*Recebido em maio de 2021.  
Aprovado em agosto de 2021.*

## PREVALÊNCIA DE SIBILÂNCIA RECORRENTE E FATORES ASSOCIADOS EM LACTENTES DE CRECHES MUNICIPAIS DE SANTOS

### RESUMO

O objetivo desse estudo é verificar a prevalência de sibilância em lactentes e os seus fatores associados em creches municipais da cidade de Santos. Trata-se de um estudo transversal realizado no período de Abril a Dezembro de 2019 utilizando a aplicação de questionário do EISL- Estudo Internacional de Sibilância no Lactente- versão portuguesa, aos responsáveis das crianças. Foram mensurados o peso e o comprimento dos lactentes, para cálculo do índice de Massa corporal (IMC). A amostra calculada foi 216 lactentes com um erro aceitável de 5,3%, frequência esperada de 26,7% e nível de confiança de 95%. A média de idade dos lactentes foi de 18, 8 meses (DP= 5,2). A prevalência geral de pelo menos um episódio de sibilância no primeiro ano de vida foi de 47,7%. Os lactentes que frequentam a creche e os que iniciaram a creche com menos de seis meses de idade tiveram percentuais maiores de ter pelo menos um episódio de sibilância no primeiro ano de vida. A mãe que não fuma, familiar com asma e rinite, não ter carpete em casa e cujas mães possuem escolaridade igual ou superior a 12 anos se associou significativamente com ter pelo menos um episódio de sibilância no primeiro ano de vida. Os lactentes com três ou mais resfriados no primeiro ano de vida, ou que tiveram o primeiro resfriado com menos de seis meses de vida, ou que tiveram pneumonia tiveram maiores percentuais de pelo menos um episódio de sibilância no primeiro ano de vida. Os lactentes do sexo masculino e com familiar com rinite tiveram maiores percentuais de apresentar sibilância recorrente no primeiro ano de vida do que o sexo feminino. Os lactentes que tiveram sibilância recorrente no primeiro ano tiveram maiores percentuais de sibilância recorrente no segundo ano de vida. Conclui-se que os lactentes que tiveram sibilância recorrente no primeiro ano tiveram maiores percentuais de sibilância recorrente no segundo ano de vida. Os lactentes do sexo masculino e com familiar com rinite tiveram maiores percentuais de apresentar sibilância recorrente no primeiro ano de vida.

**Palavras-Chave:** sibilância; lactente; fatores associados.

## PREVALENCE OF RECURRENT WHEEZING AND ASSOCIATED FACTORS IN INFANTS FROM MUNICIPAL DAYCARE CENTERS IN SANTOS

### ABSTRACT

The study's purpose is to verify wheezing prevalence in infants and its associated factors in municipal daycare centers in Santos, Brazil. This is a cross-sectional study carried out from April to December 2019 applying the International Study of Wheezing in Infants' questionnaire to the children's guardians. Infants' weight and length were measured to calculate the Body Mass Index (BMI). The calculated sample was 216 infants with an acceptable error of 5,3%, expected frequency of 26,7% and confidence level of 95%. The average age of infants was 18,8 months (SD= 5,2). The overall prevalence of at least one episode of wheezing in the first year of life was 47,7%. Infants attending daycare and those who started daycare before six months of age had higher percentages of having at least one episode of wheezing in the first year of life. Nonsmoking mother, asthma and rhinitis family history, not having carpet at home and whose mother have over 12 schooling years was significantly associated with having at least one episode of wheezing in the first year of life. Infants that had three or more colds in the first year of life, or who had their first cold before six months old, or who had pneumonia had higher percentages of at least one episode of wheezing in the first year of life. Male infants and those with a relative with rhinitis had higher percentages of recurrent wheezing in the first year of life than females. Infants who had recurrent wheezing in the first year had higher percentages of recurrent wheezing in the second year of life. It is concluded that infants who had recurrent wheezing in the first year had higher percentages of recurrent wheezing in the second year of life. Male infants and those with a relative with rhinitis had a higher percentage of recurrent wheezing in the first year of life.

**Keywords:** wheezing; infants; associated factors.

## INTRODUÇÃO

Episódios de sibilância no lactente são comuns e estão associados a vários fatores desencadeantes ou agravantes. Aranda et al. (2016) identificaram pneumonia e infecções de vias aéreas superiores como fatores associados à sibilância com menos de três episódios no primeiro ano de vida e pneumonia e história familiar de asma à sibilância com mais de três episódios. Gilliland et al. (2001) referem que a exposição intrauterina ao tabagismo materno foi associada ao aumento da prevalência de história de sibilância ao longo da vida e, o mesmo ocorre com a exposição no período pós-natal. Andersen et al. (2008) concluem que a poluição do ar relacionada ao trânsito está significativamente associada ao desencadeamento de sintomas de sibilância nos primeiros 3 anos de vida. Alm et al. (2008) relatam que o tratamento com antibióticos no período neonatal foi um fator de risco independente para chiado que foi tratado com corticosteroides inalatórios aos 12 meses de idade. Gonçalves et al. (2016) encontram uma maior prevalência de asma em escolares que foram recém-nascidos de muito baixo peso com ou sem displasia broncopulmonar. Wandalsen et al. (2013) observam que o ganho de peso acelerado e excessivo no primeiro ano de vida foram significativamente associados a formas mais graves de sibilância.

Outro fator associado encontra-se com resultados controversos quanto à relação entre o contato precoce de animais de estimação e o desenvolvimento de sibilância na infância. Ter um gato em casa pode ser fator de risco, como referem Perzanowski et al. (2008), ou protetor, relatado por Belanger et al. (2003), para sibilância nos primeiros anos de vida.

A sibilância recorrente do lactente, ou seja, presença de três ou mais episódios de sibilância em crianças menores que cinco anos e maiores que um mês de vida (ROZOV, 1992; TABACHNIK; LEVISON, 1981), por expressar clinicamente uma grande variedade de diagnósticos diferenciais torna-se dificultosa a sua identificação (FERREIRA, WANDALSEN, 2014; MEDEIROS et al. 2011; MALLOL et al., 2010; SOUSA et al., 2016; DELA BIANCA et al., 2007; ARANDA et al., 2016; BERCEDO-SANZ et al., 2015).

A prevalência de sibilância recorrente no lactente foi, em média, de 15,0% na Europa, de 21,4% na América Latina (MALLOL et al., 2010). No Brasil a prevalência variou de 21,9% em Belém a 36,3% em Porto Alegre e, em São Paulo foi de 26,7% (MALLOL et al., 2010). Esta alta prevalência também está associada a uma taxa elevada de internações hospitalares e consultas em pronto atendimento (Kotaniemi-Syrjänen, 2002).

## JUSTIFICATIVA

A cidade possui quase meio milhão de habitantes e não possui uma avaliação sobre a prevalência de sibilância recorrentes em lactentes. Diante desse cenário, julga-se de suma importância conhecer a prevalência e os fatores associados à sibilância nos lactentes na cidade, para assim, poder levar as autoridades a desenvolver estratégias de prevenção e controle de seu desencadeamento e/ou agravamento.

Esperando encontrar alta prevalência de sibilância nos lactentes e encontrar vários fatores associados a eles como infecções virais de vias aéreas, exposição à fumaça de cigarro tanto no período pré-natal como pós-natal, história familiar de asma, poluição ambiental, medicamentos, prematuridade e baixo peso ao nascimento, foi o que motivou o objetivo desse estudo.

## OBJETIVO GERAL

O objetivo desse estudo é verificar a prevalência de sibilância em lactentes de creches municipais de Santos.

## OBJETIVO ESPECÍFICO

Verificar os fatores associados à prevalência de sibilância em lactentes em creches municipais da cidade de Santos.

## MÉTODO

Trata-se de um estudo transversal realizado no período de Abril a Dezembro de 2019 utilizando a aplicação de questionário aos responsáveis das crianças. Foram, também, ao mesmo tempo, mensurados o peso e o comprimento dos lactentes, para cálculo do Índice de Massa Corporal (IMC), em creches municipais da cidade de Santos.

Foi utilizado o programa Epi Info versão 6 (novembro de 1996) para o cálculo da amostra com uma frequência esperada de 26,7%, baseando no estudo de Mallof et al. (2010) sobre a prevalência de sibilância recorrente em lactentes em São Paulo e, por utilizar o questionário do EISL- Estudo Internacional de Sibilância no Lactente- versão portuguesa, Dela Bianca et al., (2007), com um erro aceitável de 5,3% e nível de confiança de 95%. O cálculo da amostra foi aplicado levando em consideração 1115 lactentes matriculados em creches da rede municipal de Santos, dando um total de 216 crianças. Para atingir o total da amostra foram sorteadas 15 creches existentes na cidade de Santos.

O questionário padronizado consta de 45 questões sobre dados demográficos, sintomas respiratórios, diagnóstico médico, medicamentos utilizados e fatores que possam estar associados. Foi realizada a medição do peso e comprimento para cálculo do Índice de Massa Corpórea. Para o peso foi utilizada uma balança Tipo pesa bebê mecânica, com graduação de 10g e capacidade para 16 Kg, com a criança despida e descalça. O comprimento foi realizado por dois examinadores com a criança deitada, despida e descalça, com o auxílio de régua antropométrica sobre uma superfície plana com graduação de 1 mm, seguindo os passos sugeridos pelo Ministério da Saúde. Saúde (SOCIEDADE BRASILEIRA DE PEDIATRIA, 2009).

## Operacionalização

Após a autorização da Secretaria Municipal de Saúde e da Educação de Santos, e aprovação pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos do Centro Universitário Lusíada de Santos (CAAE: 8004291.7.0000.5436), o projeto foi apresentado aos diretores das creches sorteadas. Os responsáveis das crianças dessas creches foram convidados a participar do estudo e, após o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido sobre a pesquisa ser apresentado e assinado por eles, foi dado início a aplicação do questionário e das medidas antropométricas.

Para as análises estatísticas foi realizada análise descritiva, com apresentação de tabelas de frequências para variáveis categóricas. Para comparar proporções, foi aplicado o teste qui-quadrado de Mantel-Haenszel ou teste exato de Fisher, quando necessário, e do qui-quadrado de tendência, nos casos de variáveis categóricas ordinais. O nível de significância adotado para os testes estatísticos foi de 5% e, será utilizado o programa Epi Info versão 6 (Novembro 1996).

## RESULTADOS

A média de idade dos lactentes foi de 18, 8 meses (DP= 5,2).

A prevalência geral de pelo menos um episódio de sibilância no primeiro ano de vida foi de 47,7%. A prevalência geral de lactentes sibilantes recorrentes foi de 26,8%.

Na análise descritiva e comparações entre ter um episódio de sibilância no primeiro ano de vida com variáveis demográficas, socioeconômicas, nutricionais, houve diferença significativa para o lactente que frequenta creche, lactentes que iniciaram a creche com menos de seis meses de idade, e para lactentes cuja escolaridade da mãe foi menor que 12 anos. Os lactentes que frequentam a creche tiveram percentuais maiores de ter pelo menos um episódio de sibilância no primeiro ano de vida em comparação aos que não frequentam a creche. Os lactentes que iniciaram a creche com menos de seis meses foram os que tiveram maiores percentuais de pelo menos um episódio de sibilância no primeiro ano de vida. Os lactentes cujas mães tinham escolaridade igual ou superior a 12 anos tiveram maiores percentuais de pelo menos um episódio de sibilância no primeiro ano de vida como é mostrado na tabela 1. O sexo, estado nutricional, peso ao nascimento, tipo de parto, tempo de aleitamento materno, número de irmãos, trabalho remunerado da mãe e cor da pele do lactente não se associaram com pelo menos um episódio de sibilância no primeiro ano de vida.

Tabela 1- Relação entre ter pelo menos um episódio de sibilância no primeiro ano de vida com variáveis demográficas, socioeconômicas e nutricionais.

Variáveis	Pelo menos um episódio de sibilância no primeiro ano de vida			p valor
	NÃO n(%)	SIM n(%)	Total N(%)	
<b>Sexo</b>				0,410
Feminino	59(55,1)	48(44,9)	107(100,0)	
Masculino	54(49,5)	55(50,5)	109(100,0)	
<b>Estado Nutricional</b>				0,370
Magreza/eutrófico	103(53,4)	90(46,6)	193(100,0)	
Sobrepeso/obesidade	10(43,5)	13(56,5)	23(100,0)	
<b>Peso de Nascimento</b>				0,065
< 2500 gramas	11(36,7)	19(63,3)	30(100,0)	
> 2500 gramas	102(54,8)	84(45,2)	186(100,0)	
<b>Tipo de parto</b>				0,490
Cesárea	65(50,4)	64(49,6)	129(100,0)	
Normal	48(55,2)	39(44,8)	87(100,0)	
<b>Escolaridade da mãe</b>				<b>0,040*</b>
≤ 8 anos	9(75,0)	3(25,0)	12(100,0)	
9 a 11 anos	24(60,0)	16(40,0)	40(100,0)	
≥ 12 anos	80(48,8)	84(51,2)	164(100,0)	
<b>Tempo de LME</b>				0,138
0 meses	6(35,3)	11(64,7)	17(100,0)	
1 a 3 meses	12(54,5)	10(45,5)	22(100,0)	
4 a 5 meses	23(46,9)	26(53,1)	49(100,0)	
≥ 6 meses	72(56,3)	56(43,7)	128(100,0)	
<b>Número de irmãos</b>				0,274
0	47(57,3)	35(42,7)	82(100,0)	
1	40(54,1)	34(45,9)	74(100,0)	
2	14(40,0)	21(60,0)	35(100,0)	
3	6(35,3)	11(64,7)	17(100,0)	
≥ 4	6(75,0)	2(25,0)	8(100,0)	
<b>Frequente creche</b>				<b>0,043*</b>
Não	7(87,5)	1(12,5)	8(100,0)	
Sim	106(51,0)	102(49,0)	208(100,0)	
<b>Idade de início na creche</b>				<b>0,046*</b>
< 6 meses	12(35,3)	22(64,7)	34(100,0)	
6 a 12 meses	71(54,2)	60(45,8)	131(100,0)	
> 12 meses	30(58,8)	21(41,2)	51(100,0)	
<b>Trabalho remunerado mãe</b>				0,075
Não	46(60,5)	30(39,5)	76(100,0)	
Sim	67(47,9)	73(52,1)	140(100,0)	
<b>Cor da pele do lactente</b>				0,501
branca	81(50,9)	78(49,1)	159(100,0)	
negra/parda	32(56,1)	25(43,9)	57(100,0)	
<b>Total</b>	113(52,3)	103(47,7)	216(100,0)	

LME= Leite materno exclusivo

A tabela 2 mostra que a mãe que não fuma, familiar com asma e rinite, não ter carpete em casa se associaram significativamente com ter pelo menos um episódio de

sibilância no primeiro ano de vida. Os lactentes com três ou mais resfriados no primeiro ano de vida, ou que tiveram o primeiro resfriado com menos de seis meses de vida, ou que tiveram pneumonia tiveram maiores percentuais de sibilância no primeiro ano de vida. Fumar na gestação, familiar com dermatite, ar condicionado, presença de animal doméstico ao nascimento ou atualmente, mofo e alergia de pele não se associaram com pelo menos um episódio de sibilância no primeiro ano de vida.

Tabela 2- Relação entre ter pelo menos um episódio de sibilância no primeiro ano de vida com fatores ambientais, presença de atopia na família e infecções no lactente.

Variáveis	NÃO n(%)	SIM n(%)	Total N(%)	p valor
Pelo menos um episódio de sibilância no primeiro ano de vida				
<b>Mãe fuma</b>				<b>0,044*</b>
Não	91(49,5)	93(50,5)	184(100,0)	
Sim	22(68,8)	10(31,2)	32(100,0)	
<b>Mãe fumou na gestação</b>				0,263
Não	99(51,0)	95(49,0)	194(100,0)	
Sim	14(63,6)	8(36,4)	22(100,0)	
<b>Familiar com asma</b>				<b>0,001*</b>
Não	104(57,1)	78(42,9)	182(100,0)	
Sim	9(26,5)	25(73,5)	34(100,0)	
<b>Familiar com rinite</b>				<b>&lt;0,001*</b>
Não	77(63,1)	45(36,9)	122(100,0)	
Sim	36(38,3)	58(61,7)	94(100,0)	
<b>Familiar com dermatite</b>				0,649
Não	102(52,8)	91(47,2)	193(100,0)	
Sim	11(47,8)	12(52,2)	23(100,0)	
<b>Ar condicionado</b>				0,771
Não	56(53,3)	49(46,7)	105(100,0)	
Sim	57(51,4)	54(48,6)	111(100,0)	
<b>Animal ao nascimento</b>				0,523
Não	76(53,9)	65(46,1)	141(100,0)	
Sim	37(49,3)	38(50,7)	75(100,0)	
<b>Animal atualmente</b>				0,691
Não	71(53,4)	62(46,6)	133(100,0)	
Sim	42(50,6)	41(49,4)	83(100,0)	
<b>Carpete</b>				<b>0,041*</b>
Não	88(49,2)	91(50,8)	179(100,0)	
Sim	25(67,6)	12(32,4)	37(100,0)	
<b>Mofo</b>				0,181
Não	83(55,3)	67(44,7)	150(100,0)	
Sim	30(45,5)	36(54,5)	66(100,0)	
<b>Resfriados 1º ano</b>				<b>&lt; 0,001*</b>
< 3 vezes	65(76,5)	20(23,5)	85(100,0)	
≥ 3 vezes	48(36,6)	83(63,4)	131(100,0)	
<b>1º resfriado</b>				<b>&lt; 0,001*</b>
< 6 meses	32(34,0)	62(66,0)	94(100,0)	
≥ 6 meses	81(66,4)	41(33,6)	122(100,0)	
<b>Pneumonia</b>				<b>0,013*</b>
Não	104(55,6)	83(44,4)	187(100,0)	
Sim	9(31,0)	20(69,0)	29(100,0)	
<b>Alergia de pele</b>				0,555
Não	55(54,5)	46(45,5)	101(100,0)	
Sim	58(50,4)	57(49,6)	115(100,0)	
<b>Total</b>	<b>113(52,3)</b>	<b>103(47,7)</b>	<b>216(100,0)</b>	

Excluindo os lactentes que não apresentaram nenhum episódio de sibilância, a tabela 3 mostra a relação entre o número de episódios de sibilância no primeiro ano de vida com as variáveis demográficas, socioeconômicas e nutricionais. Os lactentes do sexo masculino tiveram maiores percentuais de apresentar mais de três episódios de sibilância no primeiro ano de vida do que o sexo feminino. O estado nutricional, o peso ao nascer, tipo de parto, idade de início na creche, escolaridade da mãe, tempo de aleitamento materno exclusivo, número de irmãos, trabalho remunerado da mãe e cor da pele do lactente não se associou com o número de episódios de sibilância no primeiro ano de vida.

Tabela 3- Relação entre o número de episódios de sibilância no primeiro ano de vida com as variáveis demográficas, socioeconômicas e nutricionais.

Variáveis	Número de episódios de sibilância no 1º ano de vida			p valor
	< 3 n(%)	≥ 3 n(%)	Total N(%)	
<b>Sexo</b>				<b>0,022*</b>
Feminino	26(55,3)	21(44,7)	47(100,0)	
Masculino	18(32,7)	37(67,3)	55(100,0)	
<b>Estado Nutricional</b>				0,337
Magreza/eutrofico	40(44,9)	49(55,1)	89(100,0)	
Sobrepeso/obesidade	4(30,8)	9(69,2)	13(100,0)	
<b>Peso ao nascer</b>				0,261
< 2500 gramas	6(31,6)	13(68,4)	19(100,0)	
≥ 2500 gramas	38(45,8)	45(54,2)	83(100,0)	
<b>Tipo de parto</b>				0,283
Cesárea	25(39,1)	39(60,9)	64(100,0)	
Normal	19(50,0)	19(50,0)	38(100,0)	
<b>Idade de início na creche</b>				0,630
< 6 meses	11(50,0)	11(50,0)	22(100,0)	
6 a 12 meses	24(40,7)	35(59,3)	59(100,0)	
> 12 meses	9(42,9)	12(57,1)	21(100,0)	
<b>Escolaridade da mãe</b>				0,902
≤ 11 anos	8(44,4)	10(55,6)	18(100,0)	
≥ 12 anos	36(42,9)	48(57,1)	84(100,0)	
<b>Tempo de LME</b>				0,643
0 meses	7(63,6)	4(36,4)	11(100,0)	
1 a 3 meses	3(30,0)	7(70,0)	10(100,0)	
4 a 5 meses	9(36,0)	16(64,0)	25(100,0)	
≥ 6 meses	25(44,6)	31(55,4)	56(100,0)	
<b>Número de irmãos</b>				0,347
0	17(48,6)	18(51,4)	35(100,0)	
1	14(42,4)	19(57,6)	33(100,0)	
2	9(42,9)	12(57,1)	21(100,0)	
3	3(27,3)	8(72,7)	11(100,0)	
≥ 4	1(50,0)	1(50,0)	2(100,0)	
<b>Trabalho remunerado mãe</b>				0,551
Não	11(37,9)	18(62,1)	29(100,0)	
Sim	32(44,4)	40(55,6)	72(100,0)	
<b>Cor da pele do lactente</b>				0,920
branca	33(42,9)	44(57,1)	77(100,0)	
negra/parda	11(44,0)	14(56,0)	25(100,0)	
<b>Total</b>	44(43,1)	58(56,9)	102(100,0)	

LME= Leite materno exclusivo.

Excluindo os lactentes que não apresentaram nenhum episódio de sibilância, a tabela 4 mostra a relação entre o número de episódios de sibilância no primeiro ano de vida com fatores ambientais, presença de atopia na família e infecções no lactente. Os lactentes com mais de três episódios de sibilância no primeiro ano de vida foram os que possuíam familiar com rinite. Período de início na creche, ter pneumonia, fumante na família, fumar na gestação, familiar com asma e dermatite, ar condicionado, presença de animais domésticos ao nascimento, presença de carpete, mofo, presença de resfriado e alergia de pele no primeiro ano não se associou com o número de episódios de sibilância no primeiro ano de vida.

Tabela 4 - Relação entre o número de episódios de sibilância no primeiro ano de vida com fatores ambientais, presença de atopia na família e infecções no lactente.

Variáveis	Número de episódios de sibilância no 1º ano de vida		Total N(%)	p valor
	< 3 n(%)	≥ 3 n(%)		
<b>Primeiro episódio</b>				0,458
< 6 meses	21(39,6)	32(60,4)	53(100,0)	
≥ 6 meses	23(46,9)	26(53,1)	49(100,0)	
<b>Pneumonia</b>				0,414
Não	37(45,1)	45(54,9)	82(100,0)	
Sim	7(35,0)	13(65,0)	20(100,0)	
<b>Internação por pneumonia</b>				0,557
Não	39(42,9)	52(57,1)	91(100,0)	
Sim	5(45,5)	6(54,5)	11(100,0)	
<b>Alguém fuma na família</b>				0,311
Não	35(46,1)	41(53,9)	76(100,0)	
Sim	9(34,6)	17(65,4)	26(100,0)	
<b>Mãe fuma</b>				0,554
Não	40(43,5)	52(56,5)	92(100,0)	
Sim	4(40,0)	6(60,0)	10(100,0)	
<b>Mãe fumou na gestação</b>				0,520
Não	41(43,6)	53(56,4)	94(100,0)	
Sim	3(37,5)	5(62,5)	8(100,0)	
<b>Familiar tem asma</b>				0,197
Não	36(46,8)	41(53,2)	77(100,0)	
Sim	8(32,0)	17(68)	25(100,0)	
<b>Familiar tem rinite</b>				<b>0,002*</b>
Não	27(60,0)	18(40,0)	45(100,0)	
Sim	17(29,8)	40(70,2)	57(100,0)	
<b>Familiar tem dermatite</b>				0,913
Não	39(43,3)	51(56,7)	90(100,0)	
Sim	5(41,7)	7(58,3)	12(100,0)	
<b>Ar condicionado</b>				0,124
Não	25(51,0)	24(49,0)	49(100,0)	
Sim	19(35,8)	34(64,2)	53(100,0)	
<b>Animal ao nascimento</b>				0,162
Não	31(48,4)	33(51,6)	64(100,0)	
Sim	13(34,2)	25(65,8)	38(100,0)	
<b>Carpete</b>				0,611
Não	38(42,2)	52(57,8)	90(100,0)	
Sim	6(50,0)	6(50,0)	12(100,0)	
<b>Mofo</b>				0,292
Não	31(47,0)	35(53,0)	66(100,0)	
Sim	13(36,1)	23(63,9)	36(100,0)	
<b>Resfriados no 1º ano</b>				0,091
< 3	12(60,0)	8(40,0)	20(100,0)	
≥ 3	32(39,0)	50(61,0)	82(100,0)	
<b>1ª vez resfriado</b>				0,493
< 6 meses	28(45,9)	33(54,1)	61(100,0)	
8 a 12 meses	16(39,0)	25(61,0)	41(100,0)	
<b>Alergia de pele 1º ano</b>				0,096
Não	24(52,2)	22(47,8)	46(100,0)	
Sim	20(35,7)	36(64,3)	56(100,0)	
<b>Total</b>	44(43,1)	58(56,9)	102(100,0)	

Excluindo os lactentes menores de um ano, a tabela 5 mostra a relação entre o número de episódios de sibilância no primeiro ano com o número de episódios no segundo ano de vida. Os lactentes que tiveram sibilância recorrente no primeiro ano tiveram maiores percentuais de sibilância recorrente no segundo ano de vida.

Tabela 5 - relação entre o número de episódios de sibilância no primeiro ano com número de episódios no segundo ano de vida.

Variáveis	Número de episódios de sibilância no 1º ano de vida			Total N(%)	p valor
	< 3 n(%)	≥ 3 n(%)			
<b>Sibilância no 2º ano de vida</b>					<b>&lt; 0,001*</b>
0	2(66,7)	1(33,3)	3(100,0)		
< 3	29(63,0)	17(37,0)	46(100,0)		
≥ 3	3(9,7)	28(90,3)	31(100,0)		
<b>Total</b>	<b>34(42,5)</b>	<b>46(57,5)</b>	<b>80(100,0)</b>		

## DISCUSSÃO

Apesar da sibilância recorrente em lactentes ser comum, a sua identificação é complexa por fazer parte de uma grande variedade de diagnósticos diferenciais (FERREIRA, WANDALSEN, 2014; MEDEIROS et al. 2011; MALLOL et al., 2010; SOUSA et al., 2016; DELA BIANCA et al., 2007; ARANDA et al., 2016; BERCEO-SANZ et al., 2015).

A prevalência de sibilância recorrente encontrada nesse estudo foi semelhante à de São Paulo de 26,7%, superior à de Belém de 21,9% e inferiores à de Porto Alegre de 36,3% (MALLOL et al., 2010). Foi também superior à média de 15% na Europa e 21,4% na América Latina (MALLOL et al., 2010).

A prevalência de pelo menos um episódio de sibilância no primeiro ano de vida encontrada nesse estudo foi semelhante à de São Paulo de 44,6%, inferior a de Santo André de 48,5% e de Cuiabá (MORAES et al., 2014) de 27,7% e superior a de Recife, de 43% (ARANDA et al., 2016; FERREIRA, WANDALSEN, 2014; MEDEIROS et al. 2011).

A asma é tida como a principal causa de sibilância na infância, porém outros diagnósticos devem ser considerados (KRAWIEC et al., 2001). Frente a uma criança com sibilância recorrente é necessário investigação minuciosa dos dados da anamnese e do exame físico para possível conduta adequada (NATIONAL HEART LUNG and BLOOD INSTITUTE, 2006). O estudo EISL nos permite obter dados mais específicos e que nos possibilitarão identificar os que evoluirão para asma e permitir a instalação de esquemas terapêuticos de modo mais precoce (SOLÉ, 2008).

Nesse estudo, o sexo não se associou com pelo menos um episódio de sibilância no primeiro ano de vida, porém o sexo masculino teve maiores percentuais de sibilância recorrente, diferentemente do que ocorre no estudo de Moraes et al. (2014) onde o sexo masculino foi associado apenas a pelo menos um episódio de sibilância no primeiro ano de vida. Sousa et al. (2016), Van Merode et al. (2007) e Chong Neto; Rosário (2008) observaram que no sexo masculino houve maior prevalência de sibilância recorrente. Vários outros estudos também mostraram uma maior prevalência de sibilância no primeiro ano de vida em meninos (ALM et al. 2008; BELANGER et al. 2003; FERREIRA; WANDALSEN, 2014).

Os lactentes cujas mães tinham escolaridade igual ou superior a 12 anos tiveram maiores percentuais de pelo menos um episódio de sibilância no primeiro ano de vida, porém o tempo de escolaridade materna não se associou com a sibilância recorrente. Há controvérsias em relação ao tempo de escolaridade da mãe e a presença de sibilância no primeiro ano. Alguns estudos mostraram que quanto maior a escolaridade materna menor a prevalência de sibilância (BELANGER et al., 2003; MEDEIROS et al., 2011). Já Aranda et al. (2016) verificaram associação entre mães com escolaridade maior que oito anos e presença de sibilância no primeiro ano de vida. Chong Neto et al. (2010) referem que o elevado nível educacional da mãe foram fatores de proteção com sibilância recorrente.

Os lactentes que frequentam a creche e que iniciaram a creche com menos de seis meses foram os que tiveram maiores percentuais de pelo menos um episódio de sibilância no primeiro ano de vida, mas não apresentaram relação com a sibilância recorrente. Não concordante com esse estudo, Chong Neto e Rosário (2008) referem que o fato de frequentar a creche está associado com a sibilância recorrente. Alguns estudos referem que as crianças frequentando a creche nos primeiros anos de vida estão mais



sujeitas a apresentarem doenças respiratórias o que explicaria uma maior ocorrência de sibilância em comparação àquelas que permanecem no domicílio (GARCIA-MARCOS et al., 2010), outros estudos não confirmam essa associação (CHONG-NETO, et al. 2007; BUESO, et al. 2010).

A mãe que não fuma atualmente foi associada com pelo menos um episódio de sibilância mas não com sibilância recorrente. Já fumar na gestação ou fumante na família, não se associou a sibilância. No estudo de Sousa et al. (2016) não houve associação com sibilância a mãe fumar atualmente ou na gestação. Já para Chong Neto et al. (2010) o tabagismo materno foi um dos fatores associados com a sibilância recorrente. MalloI et al. (2005) encontram uma alta prevalência de sibilância no primeiro ano de vida associado com tabagismo passivo desde o nascimento. Há estudos mostrando evidências de que o fumo materno durante a gravidez pode influenciar o crescimento pulmonar podendo levar à diminuição da função pulmonar e, conseqüentemente, podendo levar ao desenvolvimento de asma (BARBER et al., 1996).

Familiar com asma ou rinite foi associado à pelo menos um episódio de sibilância no primeiro ano de vida, porém somente o familiar com rinite foi associado à sibilância recorrente. Concordante com o estudo atual Chong Neto et al. (2008) referem a mesma associação de familiar com asma à pelo menos um episódio de sibilância no primeiro ano de vida e Chong Neto et al. (2010) referem a associação com sibilância recorrente. Sousa et al. (2016) também referem uma forte associação entre sibilância recorrente a familiar com asma ou rinite. Ainda, sobre a associação de atopia na família e sibilância no lactente a dermatite atópica não apresentou relação sendo discordante com o estudo de Chong Neto et al. (2008).

Ausência de carpete no domicílio se associou significativamente com ter pelo menos um episódio de sibilância no primeiro ano de vida discordante do estudo de Chong Neto et al. (2008) no qual o carpete foi fator de risco para sibilância no primeiro ano de vida.

Segundo Aranda et al. (2016) as infecções respiratórias são comuns na infância, principalmente no primeiro ano de vida, uma vez que a imunidade inata e adaptativa ainda é imatura. O número e o primeiro episódio de resfriado no primeiro ano de vida, como também os lactentes que tiveram pneumonia, foram associados à pelo menos um episódio de sibilância no primeiro ano de vida, mas não com sibilância recorrente, concordante com o estudo de Sousa et al. (2016). Chong Neto e Rosário (2008) referem que o início de resfriado após os quatro meses foi fator de proteção para sibilância recorrente. Em um estudo internacional realizado na América Latina e Europa concluem que virose respiratória nos três primeiros meses de vida foi fator de risco para sibilância em lactentes (DELA-BIANCA et al., 2010). MalloI et al. (2005) referem que em populações de baixa renda, pneumonia foi associada à sibilância recorrente. Guerra et al. (2004) desenvolveu um estudo nos Estados Unidos evidenciando que a redução da produção de IFN no início da vida está associada a aumento no risco de sibilância entre lactentes a partir do aumento da suscetibilidade para desenvolvimento de reações graves a infecções virais.

O estado nutricional do lactente não se associou com pelo menos um episódio e também com sibilância recorrente. Castro-Rodríguez et al., (2001) referem outro fenótipo de sibilância: na coorte de Tucson, as meninas obesas ou com sobrepeso aos 6 e 11 anos foram sete vezes mais propensas a desenvolver asma. A obesidade altera a produção de hormônios relacionados à puberdade nas meninas o que podem alterar o desenvolvimento pulmonar e a regulação do tônus da via aérea (CASTRO-RODRIGUEZ; GARCIA-MARCOS, 2008; VARRASO et al. 2005; HERRERA-TRJILLO et al. 2005; GARCIA-MARCOS et al. 2008)

Não foi encontrada uma associação entre o peso de nascimento, como também o tipo de parto, com a sibilância no lactente, concordante com o estudo de Moraes et al. (2016).

Não houve associação entre o tempo de aleitamento materno e sibilância no lactente. Hanson et al. (2003) referem que a amamentação exclusiva durante os 4 primeiros meses de vida é um fator protetor para sibilância. Garcia-Marcos et al. (2010) demonstram que amamentar mais de três meses é um fator de proteção para sibilância recorrente.

Número de irmãos e trabalho remunerado da mãe não se associaram à sibilância no lactente e são fatores considerados de risco para sibilância no primeiro ano de vida por Chong Neto et al. (2008).

Como no estudo de Stephan et al. (2010) a cor da pele do lactente não se associou com sibilância.

Fatores ambientais como ar condicionado não se associou à sibilância do lactente sendo não concordante com o estudo de Chong Neto et al. (2008). Presença de animal no domicílio ao nascimento ou atualmente também não se associou à sibilância. Já Remes et al. (2001) referem que o risco de desenvolver sibilância no início da vida está aumentado nas crianças que tem contato com epitélios de animais. Chong Neto et al. (2010) associam cão no domicílio com sibilância recorrente. Na região Sul do Brasil não houve associação entre sibilância no primeiro ano de vida e a presença de gato ou cão no domicílio durante a gestação (CHONG NETO; ROSÁRIO, 2008). Enquanto alguns estudos relatam que a exposição precoce a animais, como cachorros e gatos, pode proteger contra o desenvolvimento de sibilância no lactente, outros referem que essa exposição pode aumentar o risco dessa sensibilização (OWNBY et al.2002; ALMQVIST et al.2003). Em relação à presença de mofo no domicílio, discordante do estudo atual, Bueso et al. (2010) referem uma associação estatisticamente significativa a existência de mofo nas paredes das casas com sibilância no lactente.

Uma das limitações desse estudo é o tamanho da amostra, sendo pequena de lactentes, e também ser um estudo transversal com os dados obtidos através de questionários, cujos dados obtidos através da ótica dos responsáveis sujeitos a falsas alegações devido a estigmas sociais (como fumar durante a gravidez e mãe fumante), e, ainda, por ser incluídos no estudo lactentes até sem completar dois anos, podem estar sujeitos a vieses de memória nos relatos do primeiro ano de vida. Além disso, alguns pais e /ou responsáveis podem ter confundido sibilância com outro som respiratório resultando em uma prevalência superestimada de sibilância.

## CONCLUSÃO

Conclui-se que, nesse estudo, os lactentes que tiveram sibilância recorrente no primeiro ano tiveram maiores percentuais também no segundo ano de vida. Os lactentes do sexo masculino e com familiar com rinite tiveram maiores percentuais de apresentar sibilância recorrente no primeiro ano de vida.

## REFERÊNCIAS

ALM, B., et al. Neonatal antibiotic treatment is a risk factor for early wheezing. *Pediatrics*, 121(4):697-702, Abril. 2008.

ALMQVIST, C. et al. Heredity, pet ownership, and confounding control in a population-based birth cohort. *J Allergy Clin Immunol*, 111(4), 800-6,2003.

ANDERSEN, Z.J. et al. Ambient air pollution triggers wheezing symptoms in infants, *Thorax*, 63:710-6. 2008

ARANDA, C.S. et al. Risk factors for recurrent wheezing in infants (EISL) phase 3. *Allergol Immunopathol, Madri*, 44(1):3-8, Janeiro/Fevereiro. 2016

- BARBER, K. et al. Fetal exposure to involuntary maternal smoking and childhood respiratory disease. *Ann Allergy Asthma Immunol.* 1996; 76:427-30.
- BELANGER, K. et al. Symptoms of wheeze and persistent cough in the first year of life: associations with indoor allergens, air contaminants, and maternal history of asthma. *Am J Epidemiol*, 158:195-202, 2003.
- BERCEDO-SANZ, A. et al. Wheezing and risk factors in the first year of life in Cantabria, Spain. The EISL study. *Allergol Immunopathol, Madr*, 43(6):543-52, Novembro/Dezembro. 2015.
- BIANCA, A.C.C.D. et al. Prevalência de sibilância em lactentes: proposta de protocolo internacional de estudo. *Rev bras alerg imunopatol*, 30(3),94-100, 2007.
- BUESO et al. Poverty-associated risk factors for wheezing in the first year of life in Honduras and El Salvador, *Allergol Immunopathol (Madr)*, 38(4),203-12, 2010.
- CASTRO-RODRIGUEZ, J. A. et al. Increased incidence of asthmalike symptoms in girls who become overweight or obese during the school years. *Am J Respir Crit Care Med*, 163,1344-9, 2001.
- CASTRO-RODRIGUEZ, J. A.; GARCIA-MARCOS, L. Wheezing and Asthma in childhood: an epidemiology approach. *Allergol Immunopathol (Madr)*, 36, 280-90, 2008.
- CHONG NETO, H.J. et al. Associated factors for recurrent wheezing in infancy. *Allergy*. 2010;65:406-7.
- CHONG NETO, H.J. et al. Prevalence of recurrent wheezing in infants. *J Pediatr (Rio J)*, 83(4),357-62, 2007
- CHONG NETO, H.J.; ROSÁRIO, N.A.;GRUPO EISL CURITIBA. Risk factors for wheezing in the first year of life. *J Pediatr (Rio J)*,84,495-502, 2008.
- DELA BIANCA, A. C., et al. Prevalence and risk factors of wheezing in infants from São Paulo-Brazil. *J Allergy Clin Immunol*,123, 220, 2009.
- DELA-BIANCA, A. C., et al. Prevalência e gravidade da sibilância no primeiro ano de vida. *J Bras Pneumol*, 36(4), 402-9, 2010.
- FERREIRA, I.C.C.; WANDALSEN, N.F. Prevalência e gravidade da sibilância no primeiro ano de vida no município de Santo André. *Rev Paul Pediatr*, 32(3),164-70. 2014
- GARCIA- MARCOS, L. et al. How the presence of rhinoconjunctivitis and the severity of asthma modify the relationship between obesity and asthma in children 6-7 years old. *Clin Exp Allergy*, 38, 1174-8, 2008.
- GARCIA- MARCOS, L. et al. International study of wheezing in infants: risk factors in affluent and non- affluent countries during the first year of life. *Pediatr Allergy Immunol*, 21(5), 878-8, 2010.
- GILLILAND, F.D.; LI Y.F.; PETERS, J.M. Effects of maternal smoking during pregnancy and environment tobacco smoke on asthma and wheezing in children. *Am J Respir Crit Care Med*, 163(2),429-36, Fevereiro, 2001.
- GONÇALVES, E.S. et al. Association between clinical variables related to asthma in schoolchildren born with very low birth weight with and without bronchopulmonary dysplasia. *Rev Paul Pediatr*, 34(3),271-80, Setembro. 2016.
- GUERRA, S. et al. Reduced interferon gamma production and soluble CD14 levels in early life predict recurrent wheezing by 1 year of age. *Am J Respir Crit Care Med*, 169,70-6, 2004.

- HANSON, L. A. et al. Breast-feeding, infant formulas, and the immune system. *Ann Allergy Asthma Immunol*, 90, 59-63, 2003.
- HERRERA-TRUJILLO, M. et al. Current wheezing, puberty, and obesity among mexican adolescent females and young women. *J Asthma*, 42,705-9, 2005.
- KOTANIEMI-SYRJÄNEN, A. et al. Wheezing requiring hospitalization in early childhood: predictive factors for asthma in six-year follow-up. *Pediatr Allergy Immunol*, 13(6), 418-25. Dezembro. 2002.
- KRAWIEC, M. E. et al. Persistent wheezing in very young children is associated with lower respiratory inflammation. *Am J Respir Crit Care Med*, 163(6),1338-43.2001
- MALLOL, J. et al. International prevalence of recurrent wheezing during the first year of life: variability, treatment patterns and use of health resources. *Thorax*, 65(11),1004-9, Novembro. 2010.
- MALLOL, J. et al. Wheezing during the first year of life in infants from low-income population: a descriptive study. *Allergol Immunopathol (Madr)*,33, 257-63, 2005.
- MEDEIROS, D. et al. Prevalência de sibilância e fatores de risco associados em crianças no primeiro ano de vida, residentes no Município de Recife, Pernambuco, Brasil. *Cad. Saúde Pública*, Rio de Janeiro, 27(8):1551-9, Agosto. 2011
- MORAES, L. S. L. et al. Prevalência e características clínicas da sibilância em crianças no primeiro ano de vida, residentes na cidade de Cuiabá, Mato Grosso, Brasil. *Revista Paulista de Pediatria*, 32(4):313-319, 2014
- National Heart Lung and Blood Institute. World Health Organization. Global Initiative for Asthma (GINA): global strategy for asthma management and prevention. Bethesda, Maryland: National Institute of Health; 2006
- OWNBY, D. R. Exposure to dogs and cats in the first year of life and risk of allergic sensitization at 6 to 7 years of age. *JAMA*,288(8), 963-72, 2002.
- PEDERSEN, S. E. et al. Global strategy for the diagnosis and management of asthma in children 5 years and younger. *Pediatr pulmonol*, 46:1-17, 2011.
- PERZANOWSKI, M. S. et al. Cat ownership is a risk factor for the development of anti-cat IgE but not current wheeze at age 5 years in an innercity cohort. *J Allergy Clin Immunol*, 121:1047-52, 2008.
- REMES, S.T. et al. Dog exposure in infancy decreases the subsequent risk of frequent wheeze but not atopy. *J Allergy Clin Immunol*, 108, 509-15, 2001.
- ROZOV, T. B. A. A síndrome do lactente chiador. IN: SAMPAIO, M. M. S. C., *Alergia e Imunologia em Pediatria*. 1 ed. São Paulo: Sarvier.51-9, 1992.
- SOCIEDADE BRASILEIRA de PEDIATRIA. Avaliação Nutricional da Criança e do Adolescente: Manual de Orientação. Departamento de Nutrologia, 2009
- SOLÉ, D. Sibilância na infância *J Bras Pneumol*,34(6),337-339, 2008
- SOUSA, R.B. et al. Fatores de risco para sibilância recorrente em lactentes: estudo caso-controle, *Rev Saúde Pública*, 50,15, 2016
- STEPHAN, A. M. S. et al. Prevalência de sintomas de asma em lactentes, pré-escolares e escolares em área coberta pelo Programa Saúde da Família, Pelotas, RS, Brasil. *Epidemiol. Serv. Saúde*, Brasília, 19(2), 125-132, abr-jun 2010.
- TABACHNIK, E; LEVISON, H. Postgraduate course presentation. Infantile bronchial asthma. *J. Allergy Clin Immunol*, 67, 339-47, 1981.



PREVALÊNCIA DE SIBILÂNCIA RECORRENTE E FATORES ASSOCIADOS EM LACTENTES DE CRECHES MUNICIPAIS DE SANTOS / PREVALENCE OF RECURRENT WHEEZING AND ASSOCIATED FACTORS IN INFANTS FROM MUNICIPAL DAYCARE CENTERS IN SANTOS

VAN MERODE, T. et al. Genderspecific differences in the prevention of asthma-like symptoms in high-risk infants. *Pediatr Allergy Immunol*, 18,196-200, 2007.

VARRASO, R. et al. Epidemiological study on the genetics and environment of asthma. Asthma severity is associated with body mass index and early menarche in women. *Am J Respir Crit Care Med*, 171,334-9, 2005.

WANDALSEN, G.et al. Associação entre o ganho de peso e a prevalência e gravidade de sibilância e asma no primeiro ano de vida, *Rev Port Imunoalergologia*,21(1);19-26, Junho. 2013.