

REPERCUSSÃO DO ALEITAMENTO MATERNO EXCLUSIVO NO CRESCIMENTO DE CRIANÇAS COM ALERGIA A PROTEÍNA DO LEITE DE VACA.

Thalita Evangelista Bandeira¹; Ilana Carneiro Lisboa Magalhães³; Kalil Andrade Mubarak Romcy³; Carlos Tadeu Bandeira de Lavor⁴; Maria Izabel Florindo Guedes⁵.

¹Universidade Cruzeiro do Sul – UNICSUL. thalita.eb@hotmail.com

²Universidade Estadual do Ceará - UECE. ilanamagalhaes@hotmail.com

³Universidade Estadual do Ceará - UECE. kakkd12@gmail.com.

⁴Universidade Estadual do Ceará - UECE. tadeulavor@bol.com.br

⁵Universidade Estadual do Ceará - UECE. florinfng@uol.com.br

RESUMO: A Alergia a Proteína do Leite de Vaca é a alergia alimentar mais comum entre crianças menores de 3 anos. A APLV pode se desenvolver em crianças exclusivamente e parcialmente amamentadas, e quando a proteína do leite de vaca é introduzido na alimentação, porém sabe-se que o aleitamento materno exclusivo tem um papel fundamental na prevenção dessa condição, uma vez que ele auxilia no desenvolvimento do sistema imunológico, dentre suas inúmeras vantagens para o lactente. O estudo tem como objetivo avaliar o crescimento pondero-estatural de crianças diagnosticadas com APLV e relacionar o tempo de AME com a adequação do crescimento dessas crianças. Trata-se de um estudo transversal, retrospectivo e com abordagem quantitativa, realizado no Hospital Infantil Albert Sabin em Fortaleza-CE. A amostra totalizou 44 crianças com idade entre 0 a 2 anos e diagnosticadas com alergia a proteína do leite de vaca. O crescimento pondero-estatural das crianças foi avaliado através dos parâmetros estatura para idade, peso para idade, peso para estatura e IMC para idade e sendo comparados ao percentis e escore -Z segundo a classificação para crianças de 0 a 5 anos da Organização Mundial de Saúde - OMS (2006). O diagnóstico nutricional foi feito pelo Escore -Z, segundo a classificação para crianças da OMS (2006). O tempo médio de aleitamento materno exclusivo nas crianças com baixo peso e muito baixo peso para idade foi de (2,07±0,00), peso adequado para idade (2,39±2,41) e peso elevado para idade (4,00±2,83). As crianças que apresentaram baixa estatura e muito baixa estatura para idade, apresentaram tempo médio de aleitamento materno exclusivo de (1,60±0,00) e de estatura adequada para idade (2,65±2,44). Conclui-se que as crianças com peso e estatura para idade abaixo do padrão tiveram menor tempo de aleitamento materno exclusivo comparado com as crianças eutróficas.

Palavras-Chaves: crianças, alergia, aleitamento materno.

INTRODUÇÃO

As alergias alimentares demonstram ter impacto significativo na percepção geral de saúde, impacto emocional e limitação de atividades familiares (SICHERER; NOONE; MUNOZ-FURLONG, 2001). Além disso, as consequências econômicas são substanciais, pois, o diagnóstico e tratamento dessa condição têm um custo para os sistemas de saúde. (CHIN; CHAN; GOLDMAN, 2014).

Alergia a Proteína do Leite de Vaca (APLV) é a alergia alimentar mais comum entre crianças menores de 3 anos (VANDENPLAS et al., 2007; KOLETZKO et al., 2012). Um estudo realizado no Brasil, por Vieira et al. (2010)

evidenciou uma prevalência de suspeita de APLV entre crianças com sintomas gastroenterológicos de 5,4% com incidência de 2,2%.

O diagnóstico precoce e o tratamento adequado evita o desencadeamento dos sintomas, a progressão da doença, a piora das manifestações alérgicas e proporciona à criança crescimento e desenvolvimento adequado

(VANDENPLAS et al., 2007; SBP; ASBAI, 2008) O tratamento nutricional consiste em dois grandes pilares: a exclusão do leite de vaca e seus derivados e a utilização de fórmulas ou dietas hipoalergênicas, em lactentes. Quanto ao sucesso do tratamento é necessário o monitoramento do estado nutricional e a educação continuada de pais e cuidadores (SBP; ASBAI, 2008; ASBAI; SBAN, 2012).

A APLV pode se desenvolver em crianças exclusivamente e parcialmente amamentadas, e quando a proteína do leite de vaca é introduzido na alimentação (VANDENPLAS et al., 2007), porém sabe-se que o aleitamento materno exclusivo (AME) tem um papel fundamental na prevenção da APLV, uma vez que ele auxilia no desenvolvimento do sistema imunológico, dentre suas inúmeras vantagens para o lactente (MARQUES; LOPEZ; BRAGA, 2004; MORAIS; SPERIDIÃO, 2009).

Diante do exposto, o estudo se faz importante por buscar fornecer informações sobre essa temática e proporcionar subsidio para futuros estudos, tendo como objetivo avaliar o crescimento pondo-estatural de crianças diagnosticadas com APLV e relacionar o tempo de AME com a adequação do crescimento dessas crianças.

METODOLOGIA

Trata-se de um estudo transversal, retrospectivo e com abordagem quantitativa, o qual é parte de uma pesquisa maior intitulada em “Desenvolvimento de técnicas para diagnóstico da alergia alimentar”. Este estudo foi realizado no ambulatório de alergia alimentar do Hospital Infantil Albert Sabin (HIAS) localizado em Fortaleza-CE, devido ser a Sede do programa de atendimento a crianças com APLV. Este programa é financiado pelo Governo Estadual do Ceará, através do qual as crianças alérgicas recebem acompanhamento médico e nutricional bem como fórmulas infantis especiais, quando necessário.

A coleta de dados foi realizada no período de março a junho de 2014 após a assinatura do termo de consentimento livre e esclarecido pelos

pais ou responsáveis das crianças. A amostra totalizou 44 crianças com idade entre 0 a 2 anos e diagnosticadas com APLV.

As variáveis de interesse foram: sexo, idade em meses do período da coleta de dados, idade em meses que o paciente obteve o diagnóstico, tempo de AME sem a introdução de nenhum outro líquido ou sólido como preconizado pela OMS (2003), peso e estatura para avaliar possível déficit no crescimento pondero-estatural. Posteriormente, os dados foram inseridos no protocolo de hipersensibilidade alimentar do próprio hospital.

O peso das crianças foi aferido usando uma balança eletrônica infantil – Modelo Welmy e a estatura foi verificada com infantômetro – Modelo Carci, com a criança deitada, seguindo recomendações do Ministério da Saúde e seguindo a metodologia de Frisancho (1990).

O crescimento pondero-estatural das crianças foi avaliado através dos parâmetros estatura para idade, peso para idade, peso para estatura e IMC para idade e sendo comparados ao percentis e escore -Z segundo a classificação para crianças de 0 a 5 anos da Organização Mundial de Saúde - OMS (2006). Os dados antropométricos foram calculados pela versão 3.2.2 do *software* Anthro da OMS.

O diagnóstico nutricional foi feito pelo Escore -Z, segundo a classificação para crianças da OMS (2006). As crianças apresentaram o índice peso para idade adequado quando $> \text{Escore-Z } -2$ e $< \text{Escore-Z } +2$, sendo considerados valores abaixo de -2 , crianças com baixo peso ou muito baixo peso para a idade, e acima de $+2$, crianças com peso elevado para a idade. Em relação a estatura, eram classificadas estatura adequada para idade quando $> \text{Escore-Z } -2$, abaixo de -3 considerou muito baixa estatura para idade e acima de -3 e abaixo de -2 , baixa estatura para idade.

A análise dos dados foi realizada por estatística descritiva, análise de variância (ANOVA), correlação simples e comparação entre médias pelo teste de Tukey, utilizando o *software* Assistat® versão 7.7. Tabelas foram gerados a partir dos resultados que foram considerados significantes quando $p < 0,05$.

O estudo foi submetido e aprovado pelo Comitê de Ética da Universidade Estadual do Ceará (UECE) – processo nº 26108713.6.0000.5534 e seguiu todas as recomendações da Resolução 466 do Conselho Nacional de Saúde de 12 de Dezembro de 2012 para pesquisas envolvendo seres humanos.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Das 44 crianças avaliadas, 27 (61,4%) eram do sexo masculino com a idade média de $5,78 \pm 4,81$ e 17 (38,6%) do sexo feminino com idade média de $8,41 \pm 5,10$. A média de idade que as crianças do gênero masculino foram diagnosticadas com APLV resultou em $5,47 \pm 4,99$ e do sexo feminino $5,65 \pm 5,23$, mostrando que em ambos os sexos a média de diagnóstico foi concluída em menos de 6 meses de idade. Ao comparar as médias de idade e da idade diagnóstica entre gêneros pelo teste de Tukey, não se observou diferença estatística significativa (ANOVA, $p=0,0913$ e $p=0,9164$, respectivamente).

O estado nutricional das crianças estão representados na figura 1 em gráficos que foram gerados pelo *software* Anthro da OMS, cada gráfico representa um índice antropométrico segundo o escore -Z. Verificou-se que nas curvas A e D as crianças estiveram, em sua maioria, entre a curva padrão. A curva B do índice peso por idade mostrou uma dispersão desejada, mas com desvio para esquerda. Na curva C, que mostra o índice estatura por idade, verificou-se uma dispersão dos valores, mas a média foi semelhante ao valor de referência.

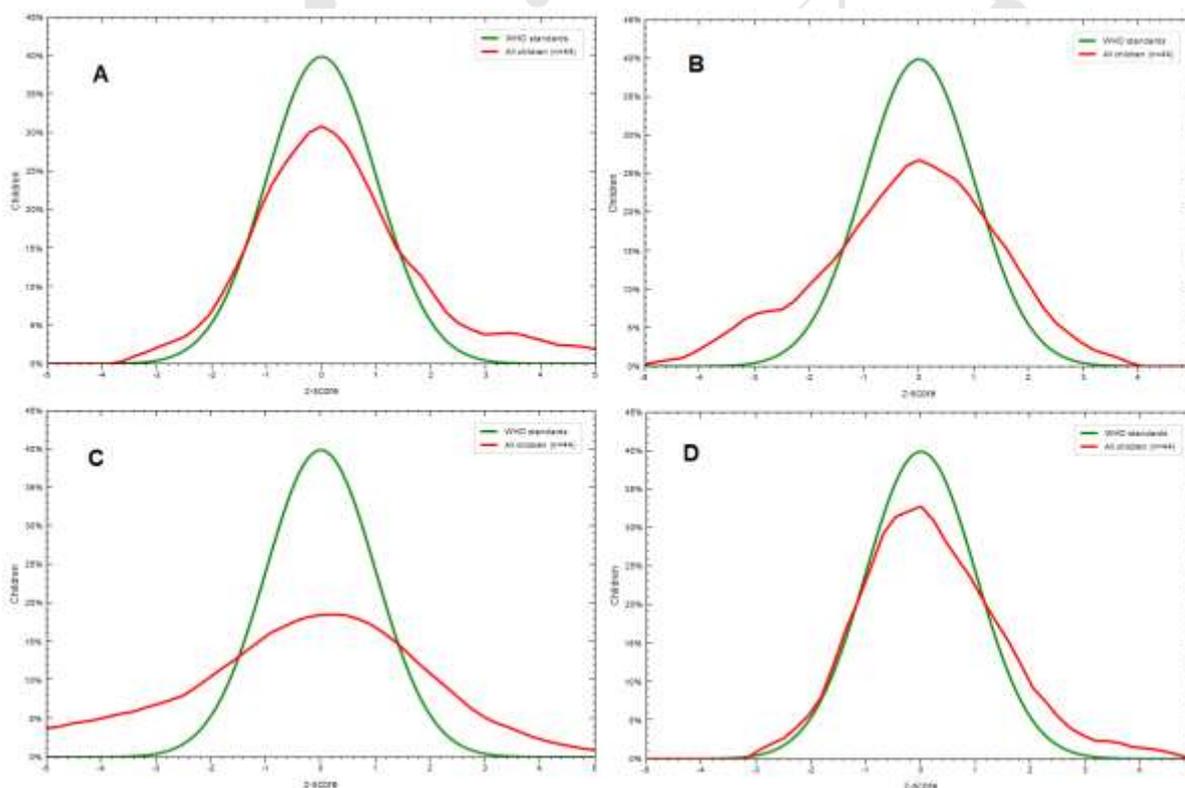


Figura 1. A - Curva de peso por estatura, B - Curva de peso por idade, C - Curva de estatura por idade, D- Curva de IMC por idade das 44 crianças, segundo escore -Z.

Semelhante aos resultados encontrados, um estudo realizado por gastroenterologistas pediátricos no Brasil, que buscou relatar a situação nutricional das crianças avaliadas por alergia, verificou no índice antropométrico peso por estatura, segundo escore $-Z$, valores dispersos, mas a média foi semelhante ao valor de referência. A curva de peso por idade teve dispersão esperada, mas mostrou um desvio para a esquerda, que representa abaixo da curva padrão. A curva de altura para idade também mostrou um desvio para a esquerda, mas maior dispersão em comparação com a curva de referência (VIEIRA et al., 2010). Em ambos os estudos, a maioria das crianças estavam dentro do valor de referência em todos os índices antropométricos.

O AME tem sido foco de vários estudos com intuito de ressaltar sua importância e seu impacto sobre o crescimento e desenvolvimento dos lactentes. Uma pesquisa experimental randomizante avaliou o efeito do AME no crescimento de crianças, e concluiu que a amamentação prolongada e exclusiva pode realmente acelerar o ganho de peso e comprimento nos primeiros meses, sem déficit detectável por 12 meses de idade (KRAMER et al., 2002). Outro estudo, de Marques; Lopez; Braga (2004), relatou que as crianças avaliadas pela pesquisa, foram alimentadas exclusivamente ao seio nos 6 primeiros meses de vida apresentando ganho pondo-estatural adequado quando comparado aos padrões existentes, sendo acentuado nos primeiros 4 meses e desacelerando posteriormente.

Foi associado fatores, por Vieira et al. (2015), as velocidades de ganho de peso e de comprimento nos primeiros seis meses de vida e encontraram relação entre a prática do AME ou predominante nos primeiros quatro a seis meses de vida ao maior ganho de peso das crianças avaliadas, em comparação à ingestão de outros leites.

Como nos estudos citados acima, nossa pesquisa teve achados semelhantes, porém com o grupo de crianças alérgicas a proteína do leite de vaca. Foi avaliado o tempo de AME nessas crianças e a relação com as classificações dos índices antropométricos, como mostra a tabela 1 e 2, verificou-se que nas crianças com baixo peso e muito baixo peso para idade, o tempo médio de AME foi menor quando comparado com as outras classificações. As crianças que apresentaram baixa estatura e muito baixa estatura para idade, também apresentaram tempo médio de AME menor que as crianças com estatura adequada para idade.

Tabela 1 - Média do tempo de aleitamento materno exclusivo nas classificações do peso para idade.

<i>Peso/Idade</i>	<i>n (%)</i>	<i>Média</i>	<i>Desvio Padrão</i>
Baixo Peso	7 (16)	2,07	0,00
/Muito Baixo Peso			
Peso Adequado	35 (79,5)	2,39	2,41
Peso Elevado	2 (4,5)	4,00	2,83

Tabela 2 - Média do tempo de aleitamento materno exclusivo nas classificações da estatura para idade.

<i>Estatura/Idade</i>	<i>n (%)</i>	<i>Média</i>	<i>Desvio Padrão</i>
Muita Baixa Estatura/ Baixa Estatura	11(22,7)	1,60	0,00
Estatura Adequada	34(77,3)	2,65	2,44

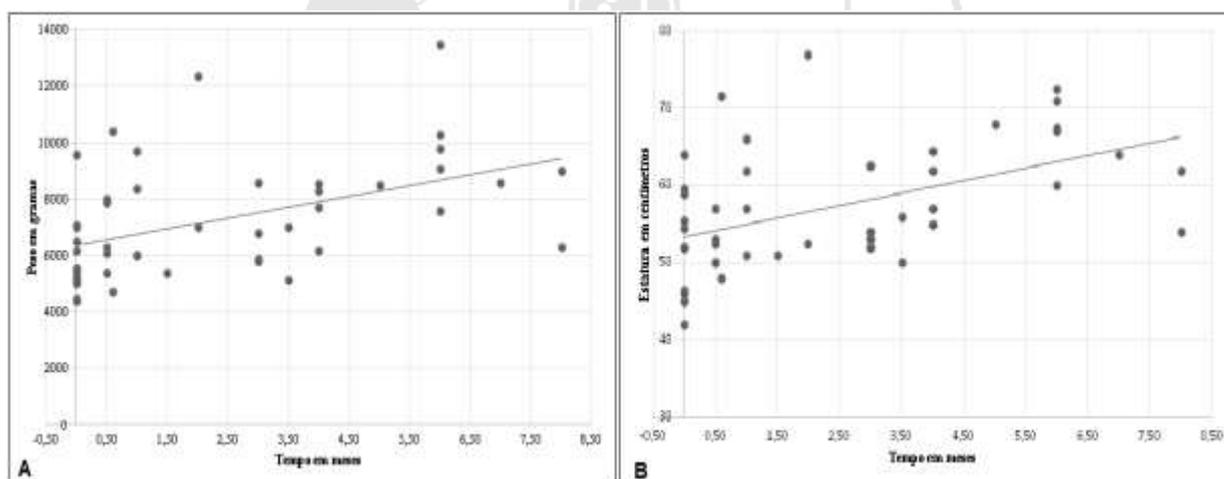


Figura 2. A - Dispersão e reta de regressão entre o peso das crianças e o aleitamento materno exclusivo. ($Y = 6652,54 + 293,55X$ e $r = 0,4662^{**}$); B- Dispersão e reta de regressão entre a estatura das crianças e o aleitamento materno exclusivo. ($Y = 51,05 + 2,44X$ e $r = 0,4955^{**}$)

** significativo ao nível de 1% de probabilidade ($p < .01$)

Luccioli e colaboradores (2014) concluíram em seu estudo que, o AME maior ou igual a 4 meses pode ter um efeito preventivo sobre o desenvolvimento de alergias em geral após 1 ano de idade em crianças de não alto risco e Liao et al., (2014) concluíram da mesma forma para alergia a proteína do leite de vaca durante a primeira infância pois, além de auxiliar no crescimento e desenvolvimento, o leite materno possui componentes benéficos para a criança alérgica o que mostrou uma pesquisa de Sato et al (2010) onde investigou se o enriquecimento da dieta com carotenoides inibi sensibilização oral a um antígeno e o desenvolvimento de alergias alimentares e concluiu que carotenoides alimentares fornecidos pelo leite materno durante a primeira infância pode prevenir o desenvolvimento de alergias alimentares.

A tabela 3 mostra as correlações lineares simples entre as variáveis desse estudo onde apresentaram-se positivas e significativas ao nível de probabilidade de 1% a 5%.

Destaca-se o tempo de aleitamento exclusivo sendo correlação linear positiva e significativa ($r = 0,4378$; $p < 0,01$) com peso das crianças e ($r = 0,4746$; $p < 0,01$) com a estatura.

Tabela 3 - Correlação simples entre as variáveis de interesse.

<i>Variáveis</i>	<i>Idade</i>	<i>Idade Diagnóstica</i>	<i>Aleitamento Materno Exclusiva</i>	<i>Peso</i>	<i>Altura</i>
Idade	1	0,8305	0,4387	0,7027	0,7622
I. Diagnóstica	**	1	0,4217	0,5785	0,5960
Aleitamento Materno Exclusiva	**	**	1	0,4378	0,4746
Peso	**	**	**	1	0,9122
Altura	**	**	**	*	1

** significativo ao nível de 1% de probabilidade ($p < .01$)

* significativo ao nível de 5% de probabilidade ($.01 \leq p < .05$)

CONCLUSÃO

O AME até os 6 meses e total até 2 anos é um fator preventivo da alergia alimentar, e um fator que influencia no crescimento e desenvolvimento adequado de lactentes. Esse estudo evidenciou que, as crianças com peso para idade e estatura para idade abaixo do padrão tiveram menor tempo de aleitamento materno exclusivo comparado com as crianças eutróficas.

O diagnóstico precoce e o tratamento adequado são fatores que também influenciam o crescimento ideal, sendo importante ressaltar que todas as crianças avaliadas estavam em processo de tratamento ou iniciando o tratamento pelo ambulatório de alergia do hospital que foi realizada a pesquisa.

Conclui-se que o tema abordado pelo o estudo é de suma importância, uma vez que na literatura não foi encontrado estudos relacionando a influência do AME no crescimento pondero-estatural do grupo estudado, porém essa pesquisa apresentou limitações, sendo o tamanho da amostra uma dessas, por isso é necessário o desenvolvimento de pesquisas abordando essa temática e com uma amostra mais expressiva podendo avaliar essa relação de forma mais fidedigna.

REFERÊNCIAS

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE ALERGIA E IMUNOPATOLOGIA (ASBAI); SOCIEDADE BRASILEIRA DE ALIMENTAÇÃO E NUTRIÇÃO (SBAN). Guia prático de diagnóstico e tratamento da alergia às proteínas do leite de vaca mediada pela imunoglobulina E. **Revista brasileira de alergia e imunopatologia**, [S.l.], v. 35, n. 6, p. 203-233, 2012. Disponível em: <<http://asbai.org.br/revistas/vol356/guia-35-6.pdf>> Acesso em: 15 set. 2015.

BLÖSSNER, M. et al. Software for assessing growth and development of the world's children. **World Health Organization**. Department of Nutrition for Health and Development. Switzerland, 2011. Disponível em: <<http://www.who.int/childgrowth/software/en/>> Acesso em: 22 maio 2016.

CHIN, B.; CHAN, E. S.; GOLDMAN, R. D. Early exposure to food and food allergy in children. **Canadian Family Physician**, Canadian, apr. 2014. v. 60, p. 338-339. Disponível em: <<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4046529/>> Acesso em: 01 nov. 2015.

Disponível em: <<http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/pai.12247/abstract>> Acesso em: 22 maio 2016.

FRISANCHO, A. R. **Anthropometric Standards for the Assessment of Growth and Nutritional Status**. Ann Arbor, Michigan: University of Michigan Press, 1990.

KOLETZKO, S. et al. Diagnostic Approach and Management of Cow's-Milk Protein Allergy in Infants and Children: ESPGHAN GI Committee Practical Guidelines. **Journal of Pediatric Gastroenterology & Nutrition**, [S.l.], apr. 2012. v. 55, n. 2, p. 221-229. Disponível em: <http://www.espghan.org/fileadmin/user_upload/guidelines_pdf/Diagnostic_Approach_and_Management_of_Cow_s_Milk.28.pdf> Acesso em: 22 maio 2016.

KRAMER, M. S. et al. Breastfeeding and Infant Growth: Biology or Bias? **Pediatrics**, [S.l.], aug. 2002. v. 110. Disponível em: <http://pediatrics.aappublications.org/content/110/2/343> Acesso em: 22 maio 2016.

LIAO, S-L. et al. Exclusive breastfeeding is associated with reduced cow's milk sensitization in early childhood. **Pediatric Allergy and Immunology**, [S.l.], v. 25, p. 456-461, aug. 2014. Disponível em: <<http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/pai.12247/abstract;jsessionid=751B70DB25EB2A5B0A69A84A2036C965.f01t01>> Acesso em: 22 maio 2016.

LUCCIOLI, S. et al. Infant Feeding Practices and Reported Food Allergies at 6 Years of Age. **Pediatrics**, [S.l.], sep. 2014. v. 134. Disponível em: <http://pediatrics.aappublications.org/content/134/Supplement_1/S21.short> Acesso em: 22 maio 2016.

MARQUES, R.F.S.V.; LOPEZ F.A.; BRAGA, J.A.P. O crescimento de crianças alimentadas com leite materno exclusivo nos primeiros 6 meses de vida. **Jornal de Pediatria**, Rio de Janeiro, set. 2004. v. 80, n.2, p.99-105. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/jped/v80n2/v80n2a05.pdf>> Acesso em: 22 maio 2016.

MORAIS, M. B.; SPERIDIÃO, P. G. L. Alergia Alimentar. In: WAITZBERG; D. L. **Nutrição oral, enteral e parenteral na prática clínica**. 4. ed. São Paulo: Editora Atheneu, 2009. v. 2, p. 1389-1431.

SATO, Y. et al. Dietary carotenoids inhibit oral sensitization and the development of food allergy. **Journal of Agricultural and Food Chemistry**, [S.l.], 05 oct. 2010. v. 58, n. 12, p. 7180-7186. Disponível em: <<http://pubs.acs.org/doi/abs/10.1021/jf100519x>> Acesso em: 15 set. 2015.

SICHERER, S. H.; NOONE, S. A.; MUÑOZ-FURLONG, A. The impact of childhood food allergy on quality of life. **Annals of Allergy, Asthma Immunology**, New York, dec. 2001. v. 87, n. 6, p. 461-464. Disponível em: <http://pediatrics.aappublications.org/content/112/Supplement_2/459.1.full> Acesso em: 01 nov. 2015.

SILVA, F. DE A. S. E. & AZEVEDO, C. A. V. DE. A New Version of The Assistat-Statistical Assistance Software. In: WORLD CONGRESS ON COMPUTERS IN AGRICULTURE, 4, Orlando-FL-USA: **Anais...** Orlando: American Society of Agricultural and Biological Engineers, 2006. p.393-396.

SILVA, F. DE A. S. E. & AZEVEDO, C. A. V. DE. Principal Components Analysis in the Software Assistat-Statistical Attendance. In:WORLD CONGRESS ON COMPUTERS IN AGRICULTURE, 7, **Anais...** Reno-NV-USA: American Society of Agricultural and Biological Engineers, 2009.

SILVA, F. DE A. S. E. & AZEVEDO, C. A. V. DE. Versão do programa computacional Assistat para o sistema operacional Windows. **Revista Brasileira de Produtos Agroindustriais**, Campina Grande, v.4, n.1, p. 71-78, 2002.

SILVA, F.DE A.S.E. The ASSISTAT Software: statistical assistance. In: INTERNATIONAL

CONFERENCE ON COMPUTERS IN AGRICULTURE, 6, Cancun, 1996. **Anais...** Cancun: American Society of Agricultural Engineers, 1996. p.294-298.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE PEDIATRIA (SBP); ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE ALERGIA E IMUNOPATOLOGIA (ASBAI). Consenso brasileiro sobre alergia alimentar: 2007. **Revista brasileira de alergia e imunopatologia**, [S.l.], v. 31, n. 2, p. 64-87, 2008.

Disponível em:

<<http://www.funcionali.com/php/admin/uploaddeartigos/Consenso%20Brasileiro%20sobre%20Alergia%20Alimentar.pdf>> Acesso em: 15 set. 2015.

VANDENPLAS Y. et al. Guidelines for the diagnosis and management of cow's milk protein allergy in infants. **Archives of Disease in Child**, Belgium, apr. 2007. v. 92, p. 902–908.

Disponível em: <<http://adc.bmj.com/content/92/10/902.full.pdf+html>> Acesso em: 22 maio 2016.

VIEIRA, M. C. et al. A survey on clinical presentation and nutritional status of infants with suspected cow's Milk allergy. **BMC Pediatrics**, São Paulo, 2010. v.10, n. 25. Disponível em: <<http://www.biomedcentral.com/1471-2431/10/25>> Acesso em: 22 maio 2016.

VIEIRA, S. A. et al. Fatores associados às velocidades de ganho de peso e de comprimento nos primeiros seis meses de vida. **Caderno de Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v.23, n.3, out. 2015. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1414-462X2015000300309&lang=pt> Acesso em: 22 maio 2016.

WHO Child Growth Standards: Methods and development: Length/height-for-age, weight-for-age, weight-for-length, weight-for-height and body mass index-for-age. Geneva, Switzerland: WHO; 2006.

WHO Indicators for assessing breastfeeding practices. Geneva: World Health Organization WHO / Pan American Health Organization; 1991.