



REVISTA CIENTÍFICA DA UMC



COMPARAÇÃO ATUALIZADA DAS CURVAS DE CRESCIMENTO CRIADA A PARTIR DE DADOS DOS PACIENTES DA LIGA DE PEDIATRIA DA UNIVERSIDADE DE MOGI DAS CRUZES ENTRE OS ANOS DE 2010 E 2018

UPDATED COMPARISON OF GROWTH CURVES CREATED FROM PATIENT DATA FROM THE PEDIATRIC LEAGUE OF THE UNIVERSITY OF MOGI DAS CRUZES BETWEEN THE YEARS OF 2010 AND 2018

Victória Linhares Maia Santana, Vitor Cardoso Pereira Machado, Caroline Linhares Maia Santana, Geórgia de Cássia Gentile e Souza Belluzzo, Agda Lopes Donnabella Marconi Gozzoli, Carine Cristina Moraes de Freitas

Resumo:

Um aspecto muito importante no acompanhamento da criança é seu crescimento. A melhor maneira de acompanhar esse crescimento é através das anotações compulsórias de dados específicos na Caderneta da Criança ao decorrer da puericultura, além de colocá-los nos gráficos elaborados pela Organização Mundial da Saúde (OMS). Este trabalho tem o intuito de elaborar curvas de crescimento mais fiéis às particularidades da região atendida pelo ambulatório da Liga de Pediatria da FMUMC, além de compará-las às de anos anteriores e às de autoria da OMS atualmente utilizadas. Para isso, foram analisados 212 prontuários de crianças de 0 (zero) a 2 anos, atendidas entre os anos de 2010 e 2018 pelo ambulatório da Liga de Pediatria da UMC. Concluímos que as curvas de crescimento e peso da Liga de Pediatria são semelhantes às curvas da OMS e que os pacientes estão tendo um acompanhamento adequado de puericultura, com intervenções quando necessário.

Palavras-chave: Crescimento; Puericultura; Gráficos.

Abstract:

A very important aspect in monitoring children is their growth. The best way to keep up with this growth is through the mandatory annotations of specific data in the "child's notebook" during childcare, besides placing them on the charts prepared by World Health Organization (WHO). This work aims to develop more faithful growth curves for the particularities of the region served by FMUMC League of Pediatrics outpatient clinic, in addition to do comparisons between charts of previous years the WHO's currently used. To this end, 212 medical records of children from 0 (zero) to 2 (two) years old, attended between the years 2010 and 2018 by the ambulatory of the League of Pediatrics of the UMC, were analyzed. We conclude that the growth and weight curves of the League of Pediatric are similar to the WHO's curves and that patients are having an appropriate childcare follow-up, with interventions when necessary.

Key-words: Growth; Childcare; Charts.

Introdução

De acordo com a Sociedade Brasileira de Pediatria (SBP), a primeira consulta da puericultura deve ocorrer na primeira semana de vida da criança. Este primeiro

contato dos pais e do recém-nascido com o médico é de extrema importância para auxiliar e estimular a família na manutenção do aleitamento materno exclusivo, realizar imunizações, verificar a triagem neonatal (“teste do pezinho”), seus resultados, e acompanhar, ao longo dos anos, o crescimento da criança, expresso numericamente pelo comprimento ou altura, peso, IMC e perímetro cefálico.

O acompanhamento do crescimento da criança é um decurso dinâmico, de baixo custo e contínuo, que procura estabelecer, através de medidas antropométricas, o aumento do tamanho corporal, constituindo um dos mais importantes indicadores de saúde da criança. Através disso ocorre a promoção da saúde, estimulando ações como a alimentação, imunização, prevenção de doenças, dentre outros (Ministério da Saúde, 2012).

Fatores intrínsecos (genéticos) e extrínsecos (ambientais) influenciam no processo de crescimento e desenvolvimento da criança, resultando numa avaliação completa (MONTEIRO et al, 2016). No que diz respeito aos ambientais, destacam-se: alimentação, saúde, higiene, habitação, ocorrência de doenças e cuidados gerais, todos eles atuando na aceleração ou restrição desse processo (Ministério da Saúde, 2002).

O acompanhamento da relação entre o crescimento e o peso permite a identificação de crianças com maior risco de adquirirem doenças (Ministério da Saúde, 2011), por meio, por exemplo, da detecção precoce da subnutrição ou obesidade. Através desse seguimento, com diagnóstico e tratamento precoces (ARAUJO *et al.*, 2008), é possível evitar que desvios do crescimento possam comprometer sua saúde e qualidade de vida atuais e futuras.

O Plano Nacional de Saúde tem como um de seus temas prioritários a adequação a uma alimentação saudável, com ações relativas à promoção de saúde e à segurança alimentar e nutricional. Isto reflete diretamente nas ações e metas de redução de pobreza, além de contribuir para a formação de hábitos alimentares saudáveis desde a infância, melhorando o perfil nutricional da criança com a diminuição de deficiências nutricionais ou de excesso de peso (Ministério da Saúde, 2017).

Nas últimas décadas a população brasileira sofreu grandes transformações sociais, que alteraram o padrão de saúde e consumo alimentar. Essas mudanças acarretaram na diminuição da pobreza, e conseqüentemente, da fome e escassez de alimentos. A diminuição da fome e da desnutrição veio acompanhada do aumento da obesidade em todas as classes da população, trazendo a tona um novo cenário de problemas relacionados à alimentação (Ministério da Saúde, 2017).

O melhor método de seguimento do crescimento infantil é registrar periodicamente o peso, estatura, IMC e perímetro cefálico na Caderneta de Saúde da Criança (BARROS e VICTORIA, 2012), onde são colocados, além desses dados antropométricos, o desenvolvimento psicomotor, a vacinação e possíveis intercorrências, o estado nutricional, bem como orientações aos cuidadores sobre atenção especial a ter com a criança (Ministério da Saúde, 2012).

Um estudo mostrou melhorias significativas no que diz respeito à conscientização das mães sobre o crescimento de seus filhos com o aconselhamento baseado na utilização das curvas de crescimento (PINPOINT e GARNER, 2008). Além disso, as informações sobre peso e desenvolvimento infantil facilitam o diálogo e o aconselhamento com a mãe ou responsável, por serem indicadores de saúde de fácil compreensão.

O Ministério da Saúde recomenda para o acompanhamento do crescimento e ganho de peso da criança a utilização das curvas da Organização Mundial da Saúde (OMS) de 2006 e de 2007, para crianças menores de 5 anos e dos 5 aos 19 anos, respectivamente. De acordo com a OMS, essas curvas podem ser utilizadas para avaliar crianças de qualquer país, independentemente da etnia, condição socioeconômica ou tipo de alimentação (Departamento de Atenção Básica, 2008).

Contudo, para a correta classificação da criança dentro de algum grupo de desvio nutricional, de acordo com as curvas sugeridas pela OMS, devem-se levar em consideração fatores inerentes às particularidades de cada país e região em que a criança e seus familiares residem.

Os parâmetros utilizados pela Caderneta de Saúde da Criança para avaliação do crescimento infantil até os 10 anos, são dos seguintes gráficos, padronizados pela OMS: perímetro cefálico (de zero a dois anos), peso para idade (de zero a 2 anos, de

2 a 5 anos, e de 5 a 10 anos), comprimento/estatura para idade (de zero a 2 anos, de 2 a 5 anos, e de 5 a 10 anos) e IMC para idade (de zero a 2 anos, de 2 a 5 anos, e de 5 a 10 anos) (Departamento de Atenção Básica, 2008).

Tendo em vista que cada região do Brasil possui suas particularidades e que, devido a esse fato, podem existir interpretações erradas de desvios nutricionais ao se adotar os valores de referência fornecidos pela OMS, utilizados em todos os continentes, este trabalho visa criar curvas de crescimento a partir dos dados coletados dos pacientes com até 2 anos de idade, atendidos pelo ambulatório da Liga de Pediatria da Universidade de Mogi das Cruzes, que sejam mais adequadas e respeitem as individualidades das crianças que residem nessa região.

Justificativa

Os gráficos utilizados para acompanhar o desenvolvimento infantil brasileiro adotam valores de referência fornecidos pela OMS, porém os estudos englobam grupos populacionais com características nutricionais e condições socioeconômicas e culturais muito distintas.

Tendo isso em vista, este trabalho visa criar curvas de crescimento a partir dos dados coletados dos pacientes com até 2 anos de idade, atendidos pelo ambulatório da Liga de Pediatria da Universidade de Mogi das Cruzes nos anos de 2010 a 2018 que sejam mais adequadas e respeitem as individualidades das crianças que residem nessa região.

Objetivo

Objetivo geral:

Elaborar curvas de crescimento que possam ser mais específicas para o público atendido pelo ambulatório da Liga de Pediatria da Faculdade de Medicina da Universidade de Mogi das Cruzes.

Objetivos específicos:

Avaliar o crescimento de cada paciente entre seu nascimento até os 2 anos de idade e comparar as curvas de crescimento obtidas, a partir dos dados coletados, com as fornecidas pela OMS.

Método

A amostra foi composta de 212 pacientes com idade entre 0 e 2 anos, atendidos pelo ambulatório da Liga de Pediatria da Universidade de Mogi das Cruzes, cujos pais autorizaram sua participação na pesquisa através da concordância com o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), entre os anos de 2010 e 2018.

Para construção das curvas de crescimento foram analisados os prontuários dessas crianças, cujos dados referentes ao peso e comprimento dos participantes foram coletados.

Os pais ou responsáveis pelas crianças participantes da pesquisa que estavam de acordo com a realização deste estudo receberam todas as informações necessárias e assinaram o TCLE. Os prontuários foram avaliados e tabelados de acordo com os valores mensais de peso e comprimento. Os valores de cada mês foram somados e suas médias formaram os pontos significativos das curvas de crescimento elaboradas.

Resultados

Um dos dados mais importantes para averiguar o crescimento de crianças desde ao nascimento até os 2 anos de idade é o peso. Foram criadas curvas de crescimento relacionando a idade ao peso das crianças de sexo masculino (figura 1 e 2) e feminino (figura 4 e 5) atendidas pela Liga de Pediatria.

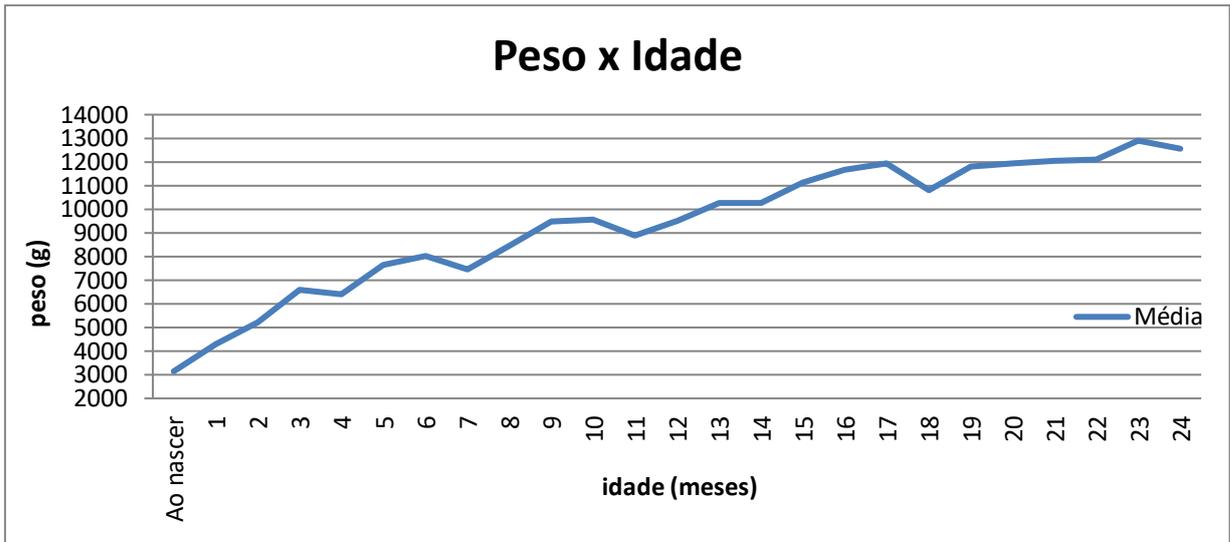


Figura 1 – Relação da idade (meses) com o peso (gramas) das crianças de sexo masculino de 2010 a 2015.

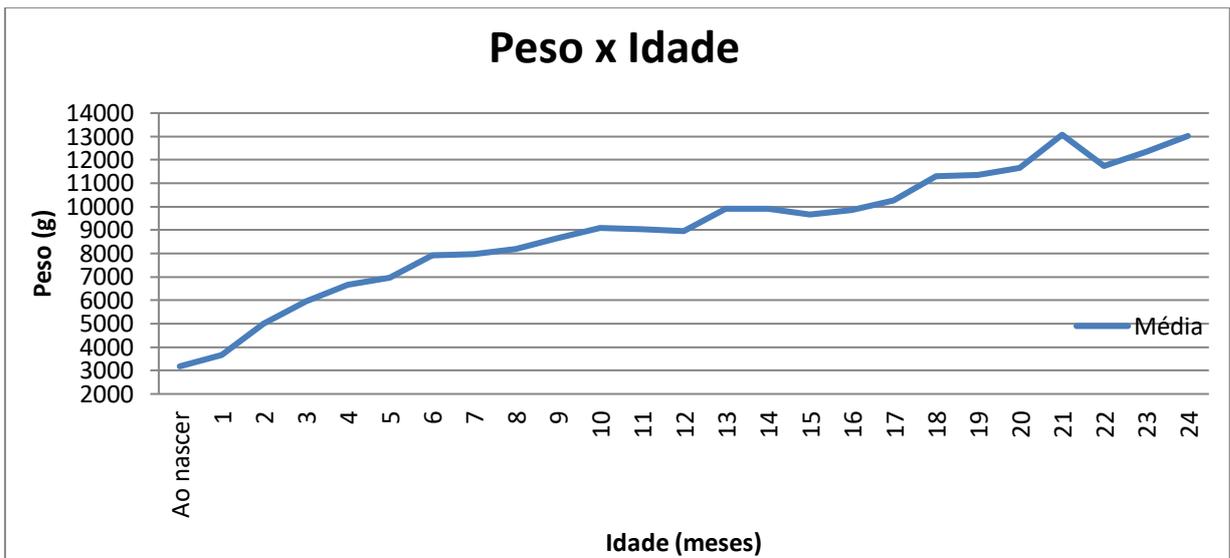


Figura 2 – Relação da idade (meses) com o peso (gramas) das crianças de sexo masculino de 2016 a 2018.

Comparando a curva obtida com os dados referentes aos pacientes atendidos pela Liga de Pediatria com a Curva da OMS, obtém-se o seguinte gráfico:

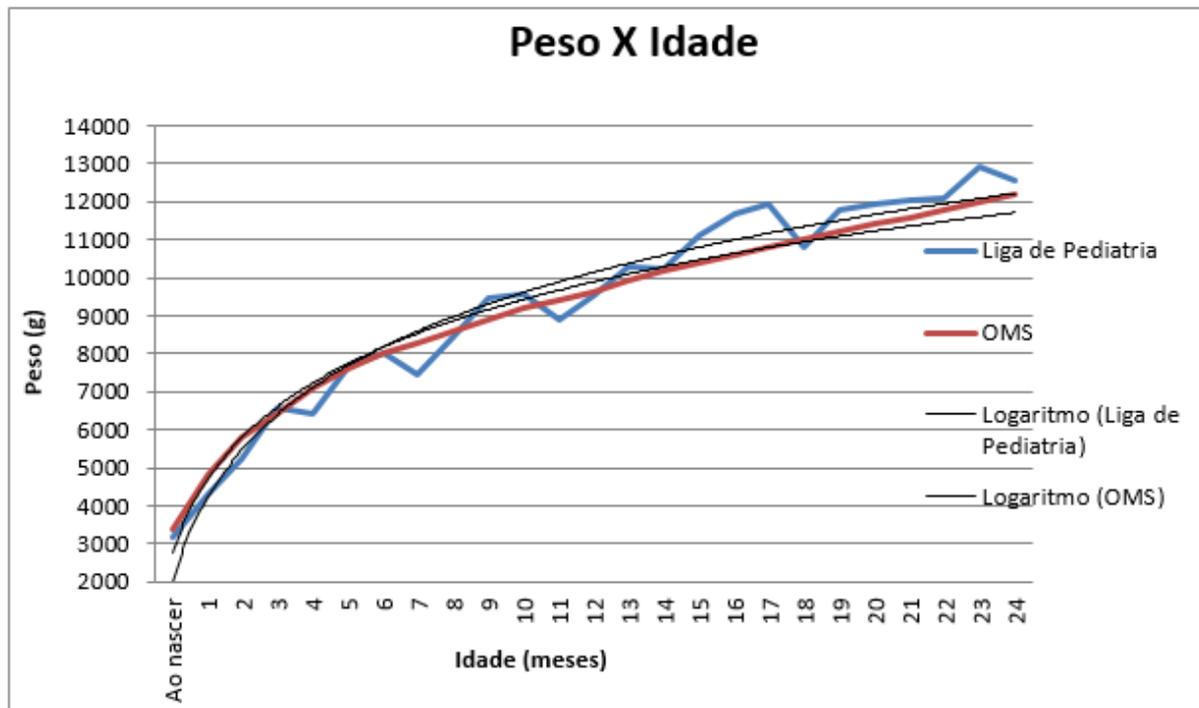


Figura 3 – Curvas comparadas e sobrepostas: Relação da idade (meses) com o peso (gramas) das crianças de sexo masculino da Liga de Pediatria da FMUMC x OMS

Em relação ao peso das meninas atendidas pela Liga de Pediatria obteve-se a curva de peso abaixo apontada:

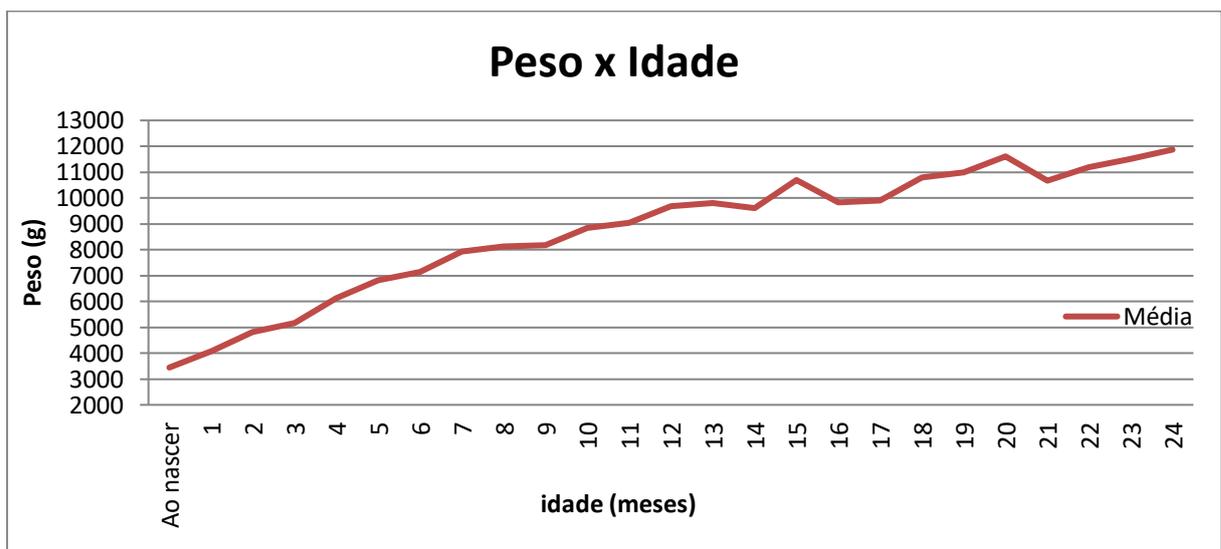


Figura 4 – Relação da idade (meses) com o peso (gramas) das crianças de sexo feminino de 2010 a 2015.

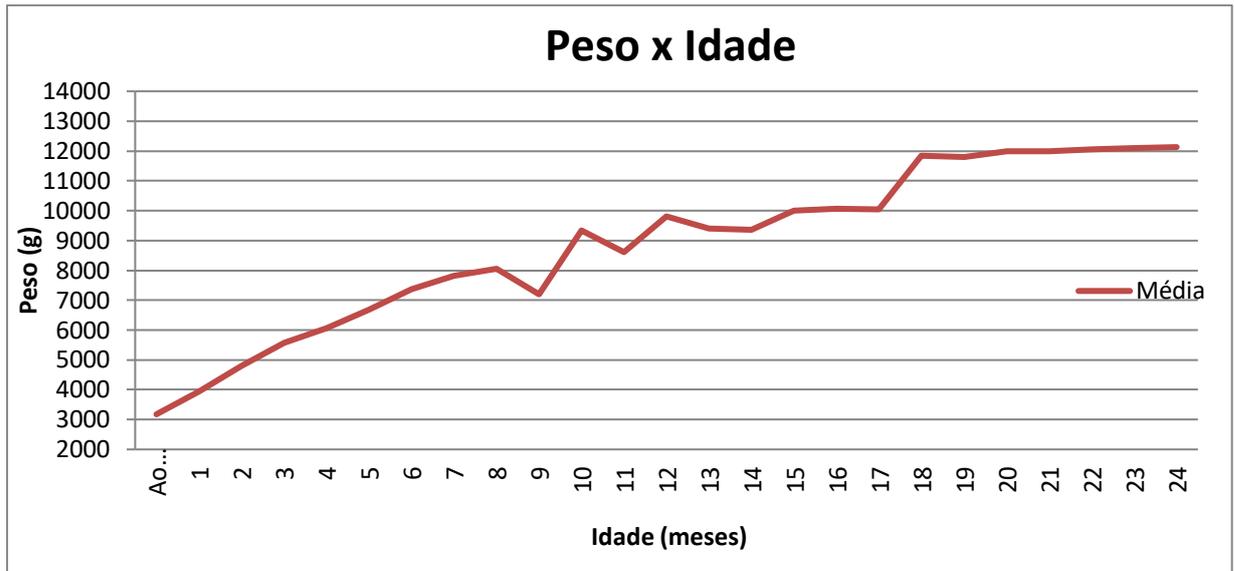


Figura 5 – Relação da idade (meses) com o peso (gramas) das crianças de sexo feminino de 2016 a 2018.

Comparando e sobrepondo a Curva dos pacientes da Liga de Pediatria em relação à curva da OMS, obtém-se a seguinte Curva de Peso:

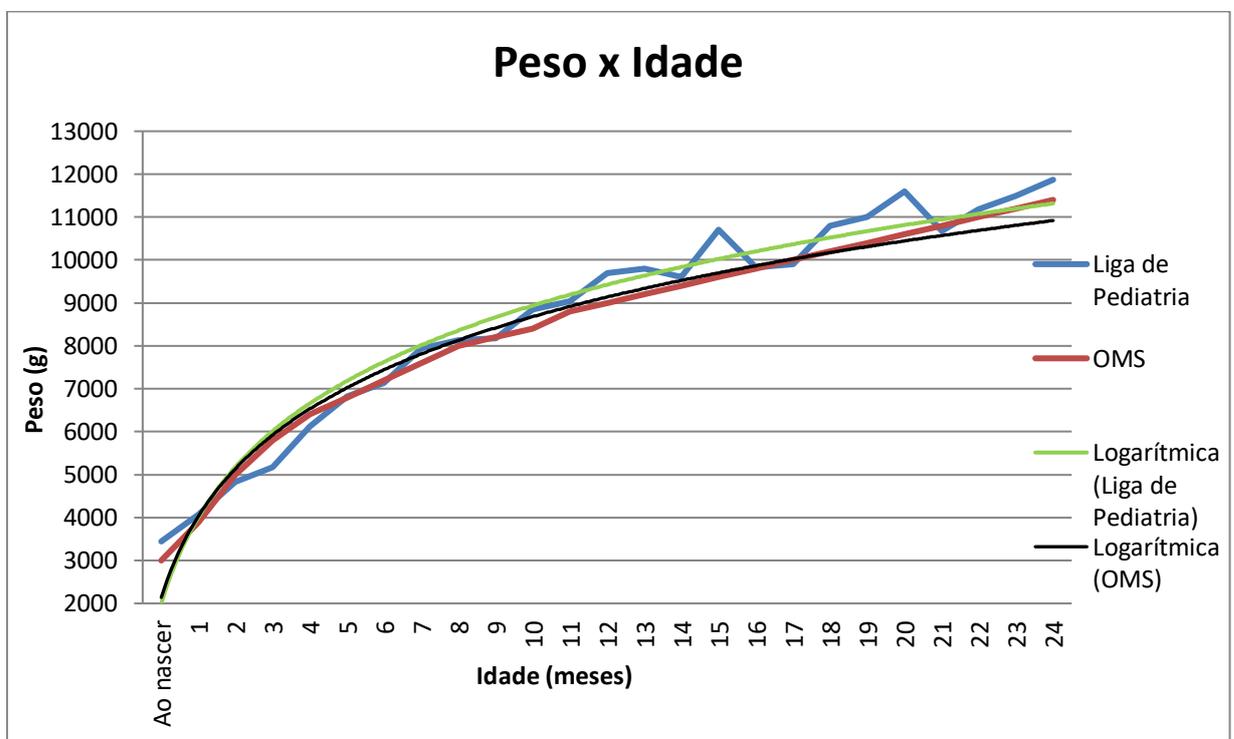


Figura 6 – Curvas comparadas e sobrepostas: Relação da idade (meses) com o peso (gramas) das crianças de sexo feminino da Liga de Pediatria da FMUMC X OMS

Outro dado importante para avaliação do crescimento infantil é o comprimento das crianças. Foram elaboradas curvas de crescimento relacionando a idade ao comprimento das crianças do sexo masculino (figura 7 e 8) e feminino (figura 10 e 11) atendidas pela Liga de Pediatria.

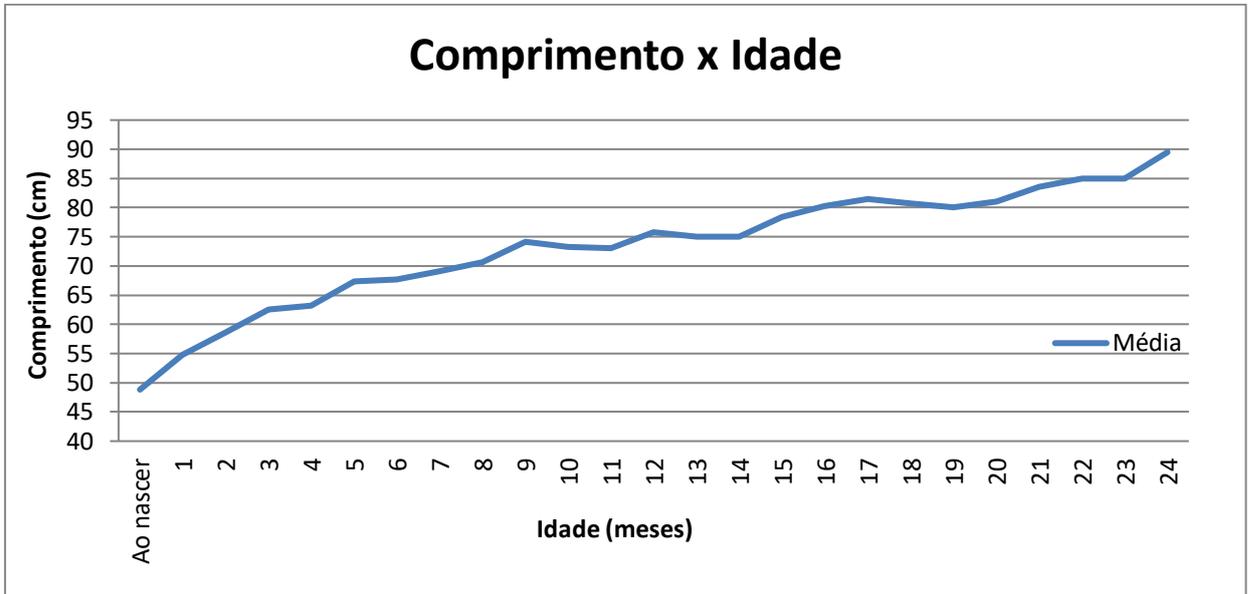


Figura 7 – Relação da idade (meses) com o comprimento (centímetros) das crianças do sexo masculino de 2010 a 2015.

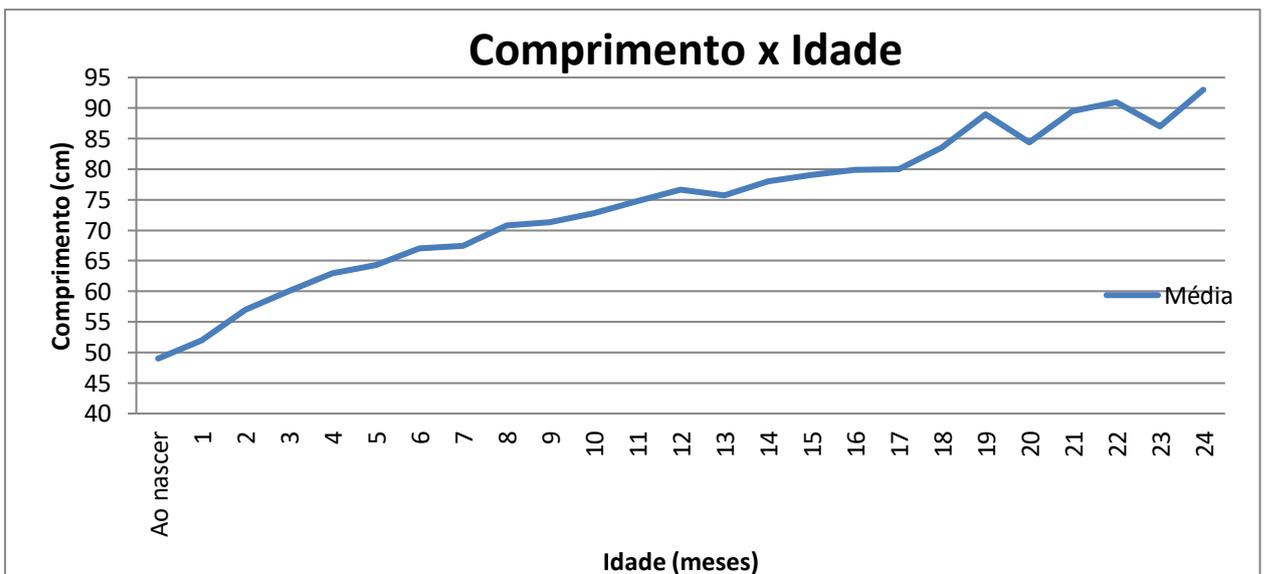


Figura 8 – Relação da idade (meses) com o comprimento (centímetros) das crianças do sexo masculino de 2016 a 2018.

Novamente, comparando a curva apresentada pela OMS, obtém-se a seguinte curva de crescimento:

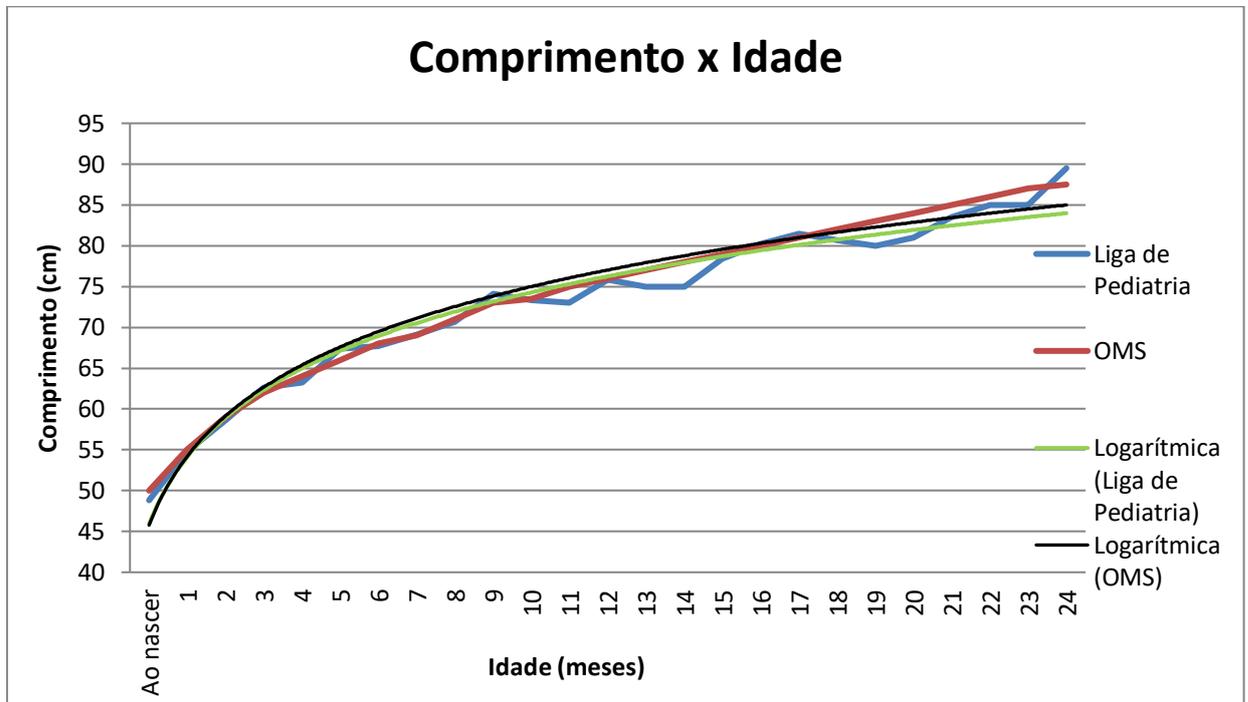


Figura 9 – Curvas comparadas e sobrepostas: Relação da idade (meses) com o comprimento (centímetros) das crianças de sexo masculino da Liga de Pediatria da FMUMC x OMS.

Em relação aos dados obtidos nos atendimentos às meninas, a Liga de Pediatria obteve o gráfico médio a seguir:

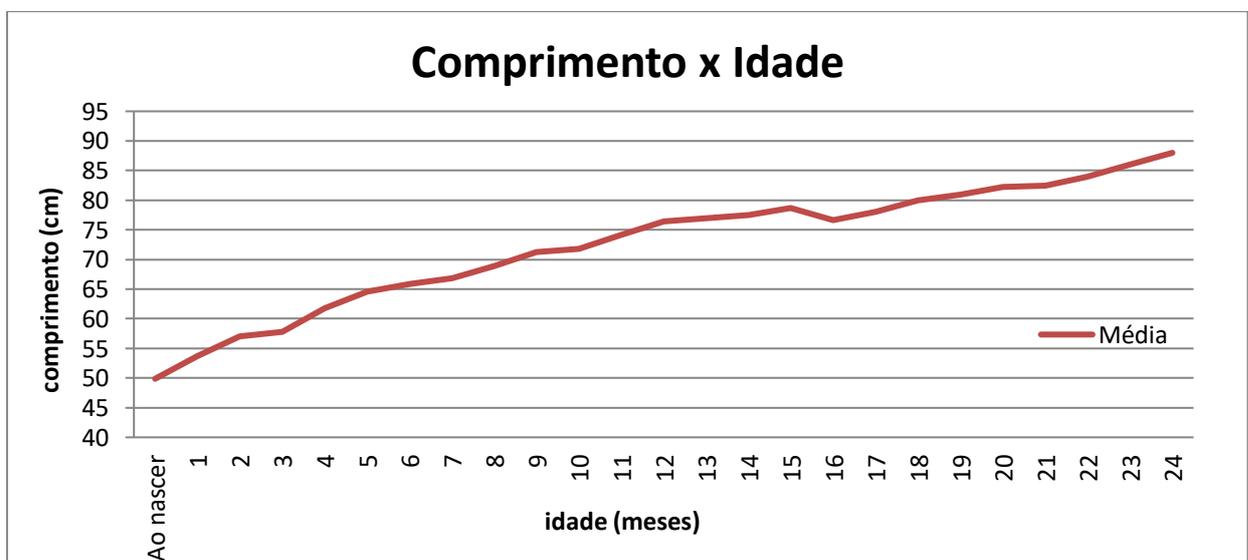


Figura 10 - Relação da idade (meses) com o comprimento (centímetros) das crianças do sexo feminino de 2010 a 2015.

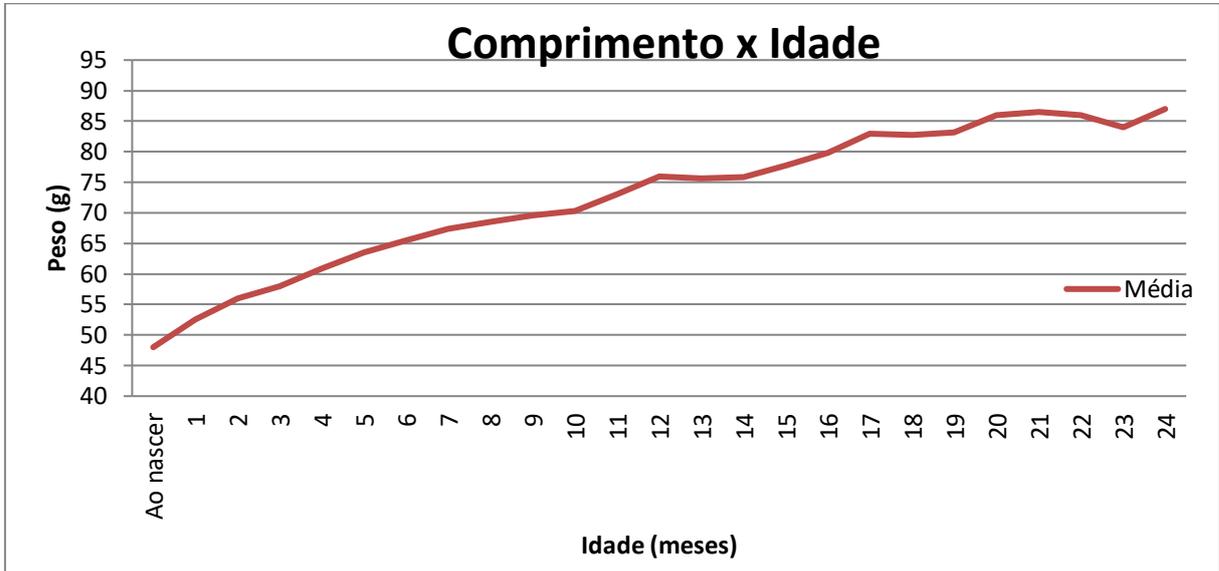


Figura 11 – Relação da idade (meses) com o comprimento (centímetros) das crianças do sexo feminino de 2016 a 2018.

Comparando com a curva predita pela OMS, obtém-se a seguinte sobreposição de dados:

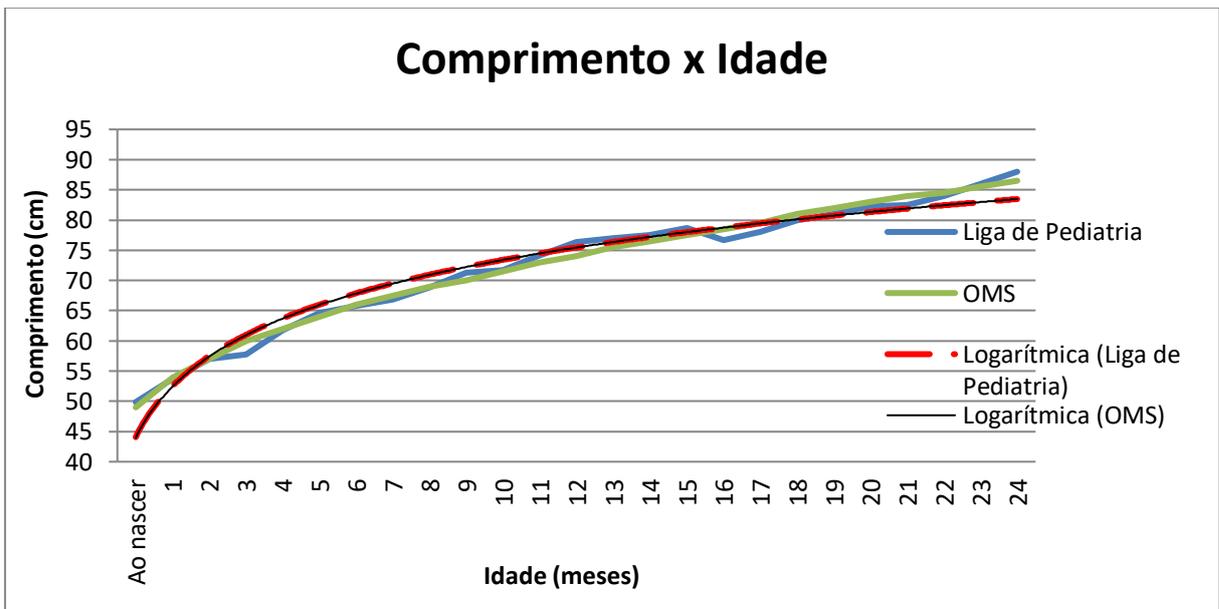


Figura 12 – Curvas comparadas e sobrepostas: Relação da idade (meses) com o comprimento (centímetros) das crianças de sexo masculino da Liga de Pediatria da FMUMC X OMS.

Discussão e resultados

A Liga de Pediatria da Faculdade de Medicina de Mogi das Cruzes realiza um atendimento ambulatorial semanal, sob a orientação do Dr. Henrique George Naufel, há 19 anos, e o foco principal da atuação da Liga é o acompanhamento de bebês de zero a dois anos, para puericultura.

Como já afirmado acima, a puericultura é de suma importância no desenvolvimento da criança, sobretudo nos primeiros anos de vida. O acompanhamento mensal ambulatorial permite avaliar se as crianças estão se desenvolvendo de acordo com o esperado para a idade, e as curvas de peso, comprimento, e perímetro cefálico são fundamentais para essa avaliação, vez que, a partir delas, é possível fazer uma intervenção clínica quando o bebê não atinge, ou ultrapassa, os marcos esperados e determinados pela OMS.

O primeiro passo desse estudo foi o de elaborar as curvas de crescimento através do comprimento e peso das crianças atendidas e compará-las com as curvas da OMS. O resultado obtido nesta primeira fase da pesquisa foi o de que em relação ao comprimento e ao peso, as curvas obtidas pela Liga estão semelhantes às curvas apresentadas pela OMS, tanto para o sexo feminino, quanto para o sexo masculino.

Observando-se o gráfico do sexo feminino (Figura 4 e 5) denota-se que a média de peso ao nascimento dos bebês atendidos pela Liga de Pediatria nos anos de 2010 e 2015 foi de 3.450g e em 2016 a 2018 foi de 3.178g, bem próximo do percentil 50 predito na Curva de Peso da OMS, onde a média ao nascimento é de 3.000g. A Curva exponencial se sobrepõe à Curva da OMS e as meninas chegam aos 24 meses com peso médio de 11.870g nos anos de 2010 e 2015 e 12.130g, nos anos de 2016 a 2018, valor próximo do percentil 50 da Curva da OMS que é de 11.400g.

Em relação ao gráfico obtido com os dados referentes aos meninos (Figura 1 e 2), denota-se que nasceram com um peso médio de 3150g nos anos de 2010 a 2015 e 3180g nos anos de 2016 a 2018, também muito próximo do percentil 50 do gráfico da OMS, que é de 3.400g. Da mesma forma, a curva exponencial da Liga sobrepõe-se à Curva da OMS, e os meninos chegam aos 24 meses com um peso médio de 12.570g nos anos de 2010 a 2015 e 13.028g entre 2016 a 2018, e o predito pelo percentil 50 da Curva da OMS é de 12.200g.

Os meninos da Liga de Pediatria nasceram com um comprimento médio de 49,11 cm nos anos de 2010 a 2015, e 49 cm nos anos de 2016 a 2018, equivalendo-se ao percentil 50 da Curva da OMS que prediz 50 cm. Chegam aos 24 meses com um comprimento médio de 89,5 cm nos anos de 2010 a 2015 e 93 cm nos anos de 2016 a 2018, tamanho muito próximo do estabelecido pelo percentil 50 da Curva da OMS que aponta como comprimento de 87,5 cm aos 24 meses.

As meninas da Liga de Pediatria nasceram com um comprimento médio de 49,9 cm nos anos de 2010 a 2015 e 48 cm nos anos de 2016 a 2018, equivalendo-se ao percentil 50 da Curva da OMS que prediz 49 cm. Chegam aos 24 meses com um comprimento de 86,5 cm nos anos de 2010 a 2015 e 87 cm nos anos de 2016 a 2018 aos 24 meses. Tamanho muito próximo do estabelecido pelo percentil 50 da Curva da OMS que aponta como comprimento 88 cm aos 24 meses.

Observa-se que o acompanhamento ambulatorial das crianças atendidas pela Liga de Pediatria está em consonância com o estabelecido pela OMS, ou seja, estão recebendo um acompanhamento adequado de puericultura, vez que as crianças não apresentam médias inferiores, ao contrário estão seguindo seus canais de crescimento, ou seja, dentro do esperado.

Conclusão

O presente estudo demonstrou que as curvas médias de peso e comprimento dos bebês atendidos pela Liga de Pediatria da FMUMC são semelhantes aos gráficos de crescimento e peso da OMS, tendo como referência o percentil 50 da população brasileira. Conclui-se que o atendimento de puericultura oferecido pela Liga de Pediatria está dentro do predito pela OMS.

O próximo passo a ser seguido pela Liga de Pediatria para dar continuidade ao presente estudo, será aumentar o campo de pesquisa no sentido de comparar as curvas obtidas nesse presente estudo com as Curvas obtidas em Posto de Saúde da região do Alto Tietê e ver se a tendência logarítmica entre elas se equivale nas populações averiguadas.

Referências bibliográficas

1. BARROS, F. C.; VICTORIA, C. G. **Maternal-child health in Pelotas, Rio Grande do Sul State, Brazil: major conclusions from comparisons of the 1982, 1993, and 2004 birth cohorts**. Cad. Saúde Pública, Rio de Janeiro, 2008. Disponível em: https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-311X2008001500012
2. Departamento de Atenção Básica. **Protocolos do Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional – SISVAN na assistência à saúde**. Brasília: Editora MS, 2008. Disponível em: http://189.28.128.100/dab/docs/portaldab/publicacoes/protocolo_sisvan.pdf
3. Ministério da Saúde. **Política Nacional de Alimentação e Nutrição (PNAN)**, na forma do Anexo III da PRC 2, de 28/09/2017. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2017/prc0002_03_10_2017.html
4. Ministério da Saúde. **Saúde da Criança: Crescimento e Desenvolvimento**. Cadernos de Atenção Básica, nº 33, Brasília, 2012. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/saude_crianca_crescimento_desenvolvimento.pdf
5. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Coordenação Geral da Política de Alimentação e Nutrição. **Manual de atendimento da criança com desnutrição grave em nível hospitalar**. Brasília: Editora MS, 2005. Disponível em: http://189.28.128.100/nutricao/docs/geral/manual_desnutricao_crianças.pdf
6. Ministério da Saúde. Secretaria de Políticas de Saúde. Saúde da Criança. **Acompanhamento do crescimento e desenvolvimento infantil**. (Série Cadernos de Atenção Básica, 11. Série A: Normas e manuais técnicos, 173). Brasília: Editora MS. 2002. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/crescimento_desenvolvimento.pdf

7. MONTEIRO ARAUJO, C. L. P., HALLAL, P. C., NADER, G. A., MENEZES A. M., VICTORIA, C. G. **Size at birth and height in early adolescence: a prospective birth cohort study.** Cad. Saúde Pública, Rio de Janeiro, v. 24, n. 4, p. 871-878, 2008. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/18392365/>

8. PINPOINT, R., GARNER, P. **Growth monitoring in children. The Cochrane Library**, Issue 2, 2008. Oxford: Update. 2008. Disponível em: https://www.cochrane.org/CD001443/BEHAV_growth-monitoring-in-children

9. Sociedade Brasileira de Pediatria (SBP). **Manual prático de atendimento e consultório e ambulatório de pediatria.** 2006. Disponível em: https://www.sbp.com.br/fileadmin/user_upload/2015/02/ManPraticaAtend.pdf