

***CATCH UP GROWTH* ATÉ DOIS ANOS DE IDADE DE CRIANÇAS NASCIDAS PRÉ-TERMO ACOMPANHADAS EM *FOLLOW UP* DE MÉTODO CANGURU DE HOSPITAL DE REFERÊNCIA**

Karoline Lauriano Costa Vila¹ Derberson José do Nascimento Macêdo² Camila Yandara Sousa Vieira de Melo³

¹Graduanda em Nutrição na Faculdade Pernambucana de Saúde. ^{2,3}Tutor da Faculdade Pernambucana de Saúde.

Resumo

Objetivo: reconhecer o período da ocorrência do *catch up growth* em crianças nascidas pré-termo acompanhadas em hospital de referência do nordeste brasileiro.

Métodos: estudo longitudinal, retrospectivo e descritivo realizado com crianças de até dois anos de idade corrigida nascidas pré-termo, acompanhadas em *follow up* de Método Canguru em hospital de referência. Foram coletados dados clínicos e antropométricos do nascimento, e dados antropométricos de três consultas subsequentes no período de março a junho de 2017. Para avaliação do estado nutricional foram aplicados os parâmetros Comprimento para Idade (C/I), Peso para Idade (P/I) e Peso para Comprimento (P/C) das curvas de crescimento para idade propostas pela OMS 2006. Para a análise dos dados foi utilizado o programa SPSS 22.0.

Resultados: a amostra foi composta por 100 indivíduos, com prevalência do sexo masculino (55%), com IG média de 31,41 semanas ($\pm 2,58$ DP). Para estimar o desenvolvimento antropométrico, foram resgatados dados de três reavaliações, classificando seu estado nutricional segundo os parâmetros de avaliação. Nas curvas de

P/I foi constatado que os pacientes já apresentavam o peso adequado na primeira reavaliação, havendo uma melhora progressiva nas reavaliações subsequentes. No parâmetro P/C ficou evidenciado que não houve diferenças significativas nas três reavaliações. E no último parâmetro avaliado, C/I, os pacientes apresentavam um desvio padrão abaixo do adequado na primeira reavaliação, porém apresentaram uma nítida melhora nas duas avaliações seguintes.

Conclusão: os indivíduos avaliados apresentaram uma evolução do estado nutricional favorável e progressiva conforme as reavaliações, podendo então constatar que a maioria dos pacientes atingiu o catch up antes de completarem os dois anos de idade cronológica.

Palavras-chave: Prematuro, Morbidade, Método Canguru, Desenvolvimento Infantil.

Introdução

Considera-se prematuro um bebê nascido vivo antes de completar 37 semanas de gestação. As crianças nascidas prematuras se dividem em subcategorias em função da idade gestacional: prematuros extremos (<28 semanas); muito prematuros (28 a <32 semanas) e prematuros moderados (32 a <37 semanas)¹.

O relatório da OMS coloca o Brasil como o décimo país do mundo com maior número absoluto de nascimentos pré-termo, com prevalência estimada de 9,2%. Dados oficiais coletados por meio do Sistema de Informações sobre Nascidos Vivos (SINASC), entre 2000 e 2010, indicam que houve discreto aumento da prevalência de nascimentos pré-termo no País (de 6,8% para 7,1%)². Dados mais recentes coletados por região apontaram que no ano de 2015, foram registradas no Nordeste 92.252 crianças nascidas pré-termo, sendo 16.218 no estado de Pernambuco³.

A prematuridade aumenta o risco de má adaptação à vida extrauterina, decorrente, sobretudo da imaturidade fisiológica. Estes recém-nascidos (RN) foram privados de um período crítico de crescimento intrauterino acelerado (terceiro trimestre de gestação), acumulando, assim, déficits nutricionais durante o internamento, causados por altas necessidades metabólicas, reservas nutricionais inadequadas, imaturidade dos sistemas fisiológicos e baixo peso, acentuando ainda mais os riscos de morbidade e mortalidade infantil. A morbidade está diretamente relacionada aos distúrbios respiratórios e às complicações infecciosas e neurológicas⁴.

Para avaliar a adaptação imediata do RN à vida extrauterina, utiliza-se o escore de Apgar, usado de forma sistemática em hospitais após o nascimento para avaliação das condições fisiológicas do bebê. O escore é realizado no 1º, no 5º e algumas vezes no 10º minuto de vida e avalia cinco sinais: frequência cardíaca, esforço respiratório, tônus muscular, irritabilidade reflexa e coloração da pele⁵.

As avaliações de desenvolvimento nos anos iniciais, para avaliar os efeitos da prematuridade, podem ser conduzidas considerando a idade cronológica dos RNs ou a idade corrigida. A idade corrigida é definida como idade pós-natal, menos o número de semanas que faltou entre o nascimento prematuro e o referencial de 40 semanas⁶.

A expectativa quanto ao crescimento de recém-nascidos prematuros é que ocorra aceleração máxima entre 36 e 40 semanas de idade pós-concepção e que a maioria apresente *catch-up*, atingindo seu canal de crescimento entre os percentis de normalidade nas curvas de referência até os 2-3 anos de idade. Geralmente, o *catch-up* ocorre primeiro no perímetro cefálico, seguido pelo comprimento e depois pelo peso⁷. A relação peso/comprimento nos primeiros dois anos de vida traduzem proporcionalidade, sendo, portanto, útil para monitorar a adequação do crescimento⁴.

Especialmente nos prematuros, é crucial o acompanhamento da taxa de crescimento nos primeiros anos de vida, por meio de medidas antropométricas periódicas avaliadas quanto à sua evolução em curvas-padrão, específicas para a faixa etária e sexo, geralmente expressas em escore Z. A curva de crescimento mais utilizada atualmente é a da OMS-2006. Prematuros cuja curva de crescimento não se aproxima dos percentis mínimos da normalidade e/ou apresentando padrão descendente, requerem investigação⁸.

Nos estudos sobre crescimento, a avaliação geralmente é feita pelo cálculo do escore Z, o que permite situar a distância entre as medidas do paciente e a média da população normal⁸. As crianças nascidas pré-termo podem ter uma vida normal, mas precisam ser observados em programas de *follow-up* multiprofissional, onde serão avaliados e receberão, junto com suas famílias, todo o suporte necessário para favorecer seu crescimento e desenvolvimento, desde a infância até a adolescência, afim de garantir melhor qualidade de vida⁴.

O Método Canguru buscar melhorar a qualidade da atenção prestada à gestante, ao recém-nascido e sua família, promovendo, a partir de uma abordagem humanizada e segura, o contato pele a pele (posição canguru) precoce entre a mãe/pai e o bebê, de forma gradual e progressiva, favorecendo vínculo afetivo, estabilidade térmica, estímulo à amamentação e o desenvolvimento do bebê¹⁷.

A Unidade neonatal do IMIP foi pioneira no Brasil quando 1994 implantou o Método Canguru que serviu de modelo para o Ministério da Saúde que o tornou política pública disseminando o modelo nas maternidades brasileiras. Foi reconhecido pelo Ministério da Saúde como o primeiro Centro de Referência Nacional¹⁸.

Métodos

Estudo longitudinal, retrospectivo e descritivo realizado com crianças de até dois anos de idade corrigida nascidas pré-termo, acompanhadas em *follow up* de Método Canguru do Instituto de Medicina Integral Professor Fernando Figueira – IMIP entre março e junho de 2017. Os dados foram coletados a partir de registro de prontuário dos pacientes através de formulário específico, o qual era dividido em quatro seções: I - dados do nascimento; II - dados de alta da Unidade de Terapia Intensiva Neonatal (UTIN); III - dados de alta do Ambulatório do Método Canguru; IV - dados de avaliação antropométrica.

Para coleta dos dados antropométricos foram resgatadas informações em três intervalos de idade distintos: a primeira realizada com seis meses de idade cronológica, a segunda com um ano, e a terceira com dois anos (aproximadamente).

Foram excluídos os pacientes gemelares, portadores de doenças neurológicas, com Síndrome de Down (devido padrão de crescimento diferenciado) ou ainda, aqueles em uso de dieta por via enteral ou parenteral após alta hospitalar.

O diagnóstico nutricional foi realizado a partir do escore Z dos índices antropométricos: comprimento para idade (C/I), peso para idade (P/I) e peso para comprimento (P/C) segundo o sexo, de acordo com os critérios propostos pela Organização Mundial de Saúde (OMS).

Para avaliar a classificação dos pacientes nas curvas de crescimento foi utilizado o programa OMS Anthro versão 3.2.2.

Os dados foram avaliados no programa *Statistical Package for Social Sciences* (SPSS) versão 22.0. As variáveis contínuas foram testadas quanto à normalidade da distribuição, pelo teste de Kolmogorov-Smirnov. As variáveis com distribuição normal foram descritas sob a forma de médias e dos respectivos desvios padrões.

Foi considerado o período de catch up o momento em que os pacientes superaram o escore $Z > -2$ DP na curva de crescimento de C/I, segundo sua idade cronológica.

Para avaliar associações entre as proporções foi utilizado o teste Qui-quadrado de Pearson, utilizando o nível de significância de 5% para rejeição de hipótese de nulidade.

A coleta dos dados foi realizada de forma secundária, a partir de prontuários após a aprovação pelo comitê de ética em pesquisa da instituição coparticipante, sendo solicitada a isenção do termo de consentimento livre e esclarecido (TCLE), por se tratar de dados retrospectivos.

Resultados

A população foi composta por 100 indivíduos no total, havendo uma prevalência de crianças do sexo masculino, representando 55% da amostra. Dentre as principais situações clínicas associadas à prematuridade diagnosticadas ao nascimento, 80% dos pacientes apresentaram distúrbios respiratórios, 12% problemas metabólicos, 4% nasceram cardiopatas e outros 4% com alguma malformação congênita.

Quanto a classificação do estado nutricional ao nascimento, que leva em consideração a relação do peso ao nascer e da idade gestacional, 55% das crianças nasceram adequadas para idade gestacional (AIG), e 45% nasceram pequenas para idade gestacional (PIG).

Dos prontuários avaliados, a idade gestacional mínima coletada foi de 21 semanas, máxima de 36, e a média de 31,41 semanas ($\pm 2,58$ DP). O peso mínimo foi de 780g, máximo de 2,430kg, e uma média de 1,421kg (± 330 DP). O comprimento mínimo de 30cm, máximo de 46cm e uma média de 38,5cm ($\pm 3,11$ DP).

Para estimar o desenvolvimento antropométrico dos pacientes, foram resgatados dados de três reavaliações. Na primeira, os pacientes apresentaram idade cronológica média de 6,3 meses ($\pm 2,8$ DP); com uma média de 6,378kg ($\pm 1,512$ DP) e 60,9cm ($\pm 6,3$ DP).

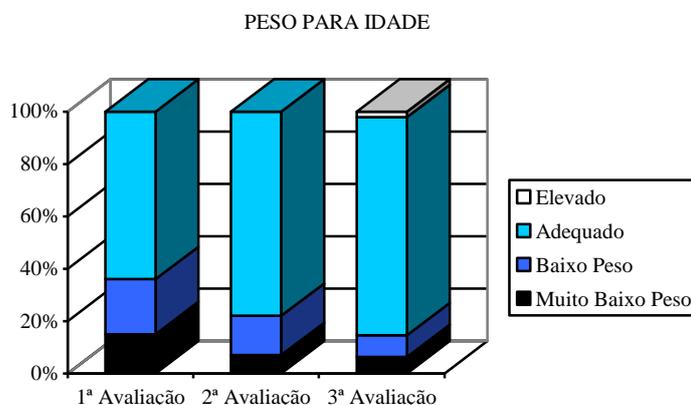
Na segunda, a idade cronológica média foi de 12,9 meses ($\pm 3,2$ DP); com uma média de 8,788kg ($\pm 1,390$ DP) e 71,9cm ($\pm 4,8$ DP).

Na terceira e última reavaliação coletada, a idade cronológica média foi de 22,3 meses ($\pm 5,03$ DP); com uma média de 10,728kg ($\pm 1,948$ DP) e 81,14cm ($\pm 6,5$ DP).

Após a coleta dos dados antropométricos, os pacientes foram classificados nos parâmetros: Peso para Idade (P/I), Comprimento para Idade (C/I) e Peso para Comprimento (P/C) das curvas de crescimento da OMS 2006.

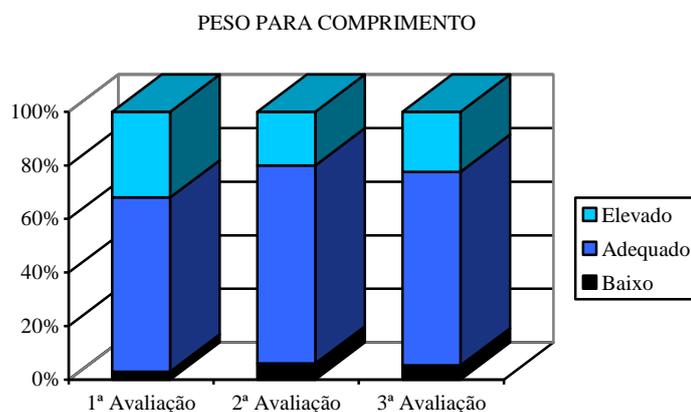
No gráfico 1, é descrito a classificação do estado nutricional segundo o parâmetro P/I, onde foi constatado que já na primeira avaliação a maior parte dos indivíduos apresentavam o peso adequado, e que, com o passar do tempo, foi evidenciado também que houve uma melhora progressiva da adequação dos pacientes avaliados.

Gráfico 1: Classificação do estado nutricional segundo o parâmetro de peso para idade em três reavaliações de pacientes pré-termos acompanhados em um hospital de referência do Nordeste em 2017.



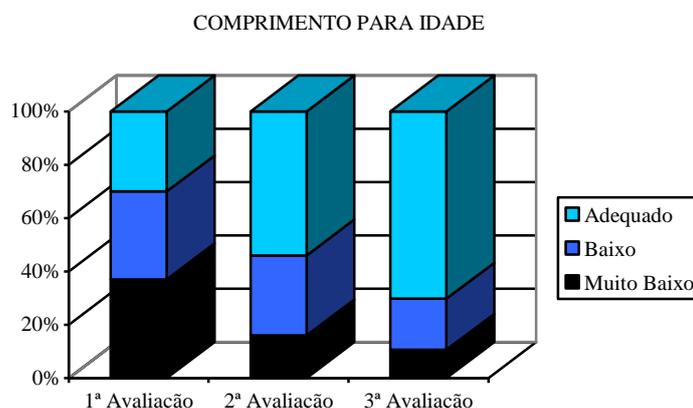
Já no gráfico 2, segundo o parâmetro P/C, foi evidenciado que não houve diferenças representativas no diagnóstico obtido nas três reavaliações.

Gráfico 2: Classificação do estado nutricional segundo o parâmetro de peso para comprimento em três reavaliações de pacientes pré-termos acompanhados em um hospital de referência do Nordeste em 2017.



O gráfico 3 expõe a classificação segundo o parâmetro C/I, que subsidia a avaliação da ocorrência do catch up. Nele pode-se constatar que na primeira reavaliação que ocorreu por volta dos seis meses de idade cronológica dos indivíduos, uma pequena parte destes (30%) eram classificados como adequados, e que, houve uma nítida melhora desse parâmetro no decorrer das reavaliações, e que pouco antes do segundo ano de vida, a maior parte dos pacientes (70,2%) haviam atingido o catch up.

Gráfico 3: Classificação do estado nutricional segundo o parâmetro de comprimento para idade em três reavaliações de pacientes pré-termos acompanhados em um hospital de referência do Nordeste em 2017.



Na tabela 1 é observada a correlação do peso ao nascimento com a classificação do estado nutricional realizado nas três reavaliações coletadas, podendo-se constatar que apenas na primeira e segunda reavaliação, os parâmetros P/I e C/I apresentaram resultados significantes, enquanto o parâmetro P/C não apresentou valores estatisticamente significantes em nenhuma das três reavaliações.

TABELA 1: Correlação entre o do peso do nascimento e o diagnóstico do estado nutricional segundo os critérios das curvas de crescimento da OMS de pacientes pré-termos acompanhados em um hospital de referência do Nordeste em 2017.

	Peso/Idade	Peso/Comprimento	Comprimento/Idade
1ª reavaliação (6,3 meses)	P= 0,011	P= 0,960	P= 0,013
2ª reavaliação (12,9 meses)	P= 0,012	P= 0,464	P= 0,019
3ª reavaliação (22,3 meses)	P= 0,280	P= 0,705	P= 0,329

Correlacionado à classificação da idade gestacional com a classificação do estado nutricional realizado nas três reavaliações coletadas, podemos observar que este parâmetro também só apresentou significância na primeira e segunda avaliação, nas classificações P/I e C/I.

TABELA 2: Correlação entre a classificação da idade gestacional e o diagnóstico do estado nutricional segundo os critérios das curvas de crescimento da OMS de pacientes pré-termos acompanhados em um hospital de referência do Nordeste em 2017.

	Peso/Idade	Peso/Comprimento	Comprimento/Idade
1ª reavaliação (6,3 meses)	P= 0,020	P= 0,377	P= 0,006
2ª reavaliação (12,9 meses)	P= 0,013	P= 0,196	P= 0,013
3ª reavaliação (22,3 meses)	P= 0,322	P= 0,614	P= 0,418

Discussão

São poucos os trabalhos na literatura com esse objeto de estudo, visto que muitos serviços de saúde ainda não adotaram o Método Canguru, dificultando a continuidade do acompanhamento clínico.

Em crianças nascidas pré-termo, especialmente, nos primeiros meses de vida, a avaliação do desenvolvimento do peso e comprimento é importante não apenas para a avaliação nutricional como para o acompanhamento do desenvolvimento pós-natal.

No presente estudo foi identificado que apesar da prematuridade, quando avaliados quanto a classificação do estado nutricional ao nascimento, a maioria dos pacientes encontravam-se adequados para idade gestacional, corroborando com o estudo de Vargas et al¹⁰, onde foi avaliada uma população de 51 recém-nascidos pré-termo, em que a maioria (70%) também encontrava-se adequada para idade gestacional.

Sendo assim, os resultados obtidos no gráfico 1 nos remete que após o período de restrição do crescimento, o peso passou a atingir seu canal de desenvolvimento adequado para o parâmetro P/I, mantendo-se em crescente nas reavaliações seguintes.

Esse dado corrobora com achados do estudo de OLIVEIRA et al.¹¹, que avaliaram recém-nascidos pré-termo (RNPT) acompanhados no ambulatório de Seguimento de Enfermagem dos RNPT de alto risco de um hospital escola do oeste do Paraná, onde uma vez que os indivíduos haviam recuperado o ganho de peso, os mesmos mantiveram taxas crescentes nas avaliações seguintes.

Já no gráfico 2, o resultado obtido pode ser justificado pelo fato de que a prematuridade não está necessariamente relacionada com o diagnóstico de desnutrição segundo o parâmetro P/C. O que reforça ainda este dado, é o fato de que a maior parte dos indivíduos avaliados no presente estudo encontravam-se adequados para idade gestacional (AIG) no momento do nascimento segundo a curva de crescimento

intrauterino, assim esse método não deve ser parâmetro para a avaliação do período de ocorrência do catch up.

Analisando o gráfico 3, que descreve o diagnóstico do estado nutricional segundo o C/I e também nos remete ao período da ocorrência do catch up, corroboram com os dados encontrados no estudo de ROVER et al.¹², em que esse parâmetro evidenciou a presença do retardo de crescimento inicialmente, mas sofrem uma melhora progressiva, nos índices de Escore Z durante o seguimento ambulatorial.

Diferentemente dos achados no presente estudo, RUGOLO et al⁸, ao avaliarem 81 pacientes acompanhados no Ambulatório de Seguimento de Recém-Nascidos de alto risco, evidenciaram que o peso seria a variável que sofreria um maior atraso de crescimento, não conseguindo atingir a faixa de normalidade até o final do segundo ano de vida. Possivelmente os resultados podem ter sido influenciados pelo método de acompanhamento realizado, que não segue o mesmo modelo de assistência que o preconizado pelo Método Canguru.

Com relação aos dados expostos nas tabelas 1 e 2, fica confirmado que os parâmetros P/I e C/I apresentam uma correlação estatisticamente significativa, segundo o teste Qui-quadrado de Pearson, tanto com o peso do nascimento, como com a idade gestacional (IG) do paciente nas duas primeiras reavaliações, o que não foi evidenciado na terceira. Esses dados corroboram com o que é descrito nos gráficos 1 e 3 do presente estudo, e nos remete a constatar que o peso do nascimento e a idade gestacional foram fatores determinantes para a classificação do estado nutricional nas duas primeiras reavaliações dos parâmetros de P/I e C/I, e que na terceira, onde os indivíduos apresentaram idade média de 22,3 meses, esses fatores já não foram correlacionados com a classificação do estado nutricional, ou seja, os indivíduos atingiram o catch up antes do segundo ano de vida, segundo a idade cronológica, sendo em sua maioria

classificados dentro dos critérios de normalidade aplicados para indivíduos nascidos a termo.

Já SILVA e colaboradores¹⁵ ao avaliarem 39 crianças nascidas pré-termo em acompanhamento no Método Canguru de um hospital de referência do Rio Grande do Norte, evidenciaram que não houve diferença significativa entre o ganho de peso e a classificação quanto o peso ao nascer.

Com base nos resultados obtidos no presente estudo, fica evidenciado que as curvas de P/I e principalmente C/I, que subsidia a avaliação do momento em que ocorre o catch up, teve uma evolução favorável e progressiva conforme as reavaliações, podendo então constatar que a grande parte dos indivíduos atingiu o catch up antes de completarem os dois anos de idade cronológica.

REFERÊNCIAS

1. ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD – OMS. Nota descriptiva N°363. Nov 2015. Disponível em: <http://who.int/mediacentre/factsheets/fs363/es>
2. SILVEIRA, Mariângela F et al . Prevalência de nascimentos pré-termo por peso ao nascer: revisão sistemática. Rev. Saúde Pública, São Paulo, v. 47, n. 5, p. 992-1003, Out. 2013.
3. PORTAL DA SAÚDE: Sistema de Informações Sobre Nascidos Vivos (SINASC). Ministério da Saúde, Brasília, DF, 2017. Disponível em: <http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/tabcgi.exe?sinasc/cnv/nvuf.def>. Acesso em 08 de agosto de 2017.
4. RUGOLO, Ligia Maria Suppo de Souza. Crescimento e desenvolvimento a longo prazo do prematuro extremo. J Pediatr (Rio J). 2005;81(1Supl):S101-S110.
5. FRANCESCHINI DTB, Cunha MLC. Associação da vitalidade do recém-nascido com o tipo de parto. Revista Gaúcha de Enfermagem 2007; 28(3): 324-30.
6. Rodrigues OMPR; Bolsoni-Silva AT. Efeitos da prematuridade sobre o desenvolvimento de lactentes. Rev. Bras. Cresc. e Desenv. Hum. 2011; 21(1): 111-121.
7. CARREIRA, Maria Luísa. Grande Prematuridade: Nutrição e Crescimento. Nascer e Crescer, Porto, v. 19, n. 3, p. 202-203, set. 2010.
8. RUGOLO, Ligia Maria Suppo de Souza. Crescimento de prematuros de extremo baixo peso nos primeiros dois anos de vida. Fev. 2007.

9. Robbins & Cotran. Patologia - Bases Patológicas das Doenças. 8ª ed. Elsevier Brasil, 24 de jun de 2010.
10. VARGAS, Camila Lehnhart. Prematuros: crescimento e sua realação com as habilidades orais. Mar. 2015
11. Robertson C. Catch-up growth among very-low-birth-weight preterm infants: a historical perspective. J Pediatr 2003;143:145-6.
12. Sociedade Brasileira de Pediatria (SBP): Avaliação nutricional da criança e do adolescente: Manual de Orientação – Departamento de Nutrologia. Sociedade Brasileira de Pediatria. Departamento de Nutrologia, Rio de Janeiro, RJ: SBP, 2009. 116p. [http://www.sbp.com.br/fileadmin/user_upload/pdfs/MANUAL-AVAL-NUTR2009.pdf]. Acesso em: 18 de agosto de 2017.
13. Rev. Eletr. Enf. 2013 abr/jun; 15(2):317-25. [https://www.fen.ufg.br/fen_revista/v15/n2/pdf/v15n2a13.pdf]. Acesso em: 17 de agosto de 2017.
14. ROVER, Milene M. S.; et al. Crescimento de prematuros de muito baixo peso do nascimento até doze meses de idade corrigida. Journal of Human Growth and Development, v. 25, n. 3, p. 351-356. 2015.
15. VARGAS, Camila L.; et al. Crescimento de prematuros até os dois anos de vida: revisão integrativa da literatura. Braz. J. of Develop., Curitiba, v. 3, n. 1, p. 72-84, jan./jun. 2017.
16. Rev. Eletr. Enf. 2014 jul/set; 16(3):535-41. [<https://revistas.ufg.br/fen/article/view/21748>]. Acesso em 18 de agosto de 2017.

17. Portal da Saúde – Ministério da Saúde: Método Canguru.

[<http://portalsaude.saude.gov.br/index.php/o-ministerio/principal/secretarias/562-sas-raiz/dapes/saude-da-crianca-e-aleitamento-materno/14-saude-da-crianca-e-aleitamento-materno/10387-vacinacao-infantil>]. Acesso em: 12 de outubro de 2017.

18. Instituto Materno Infantil de Pernambuco – IMIP.

[<http://www1.imip.org.br/imip/assistenciaesaude/sausedacrianca/unidademaecanguru.html>]. Acesso em: 12 de outubro de 2017.