

## Scientific Electronic Archives

Issue ID: Sci. Elec. Arch. Vol. 12 (6)

December 2019

DOI: <http://dx.doi.org/10.36560/1262019849>

Article link

<http://www.seasinop.com.br/revista/index.php?journal=SEA&page=article&op=view&path%5B%5D=849&path%5B%5D=pdf>

Included in DOAJ, AGRIS, Latindex, Journal TOCs, CORE, Discoursio Open Science, Science Gate, GFAR, CIARDRING, Academic Journals Database and NTHRYS Technologies, Portal de Periódicos CAPES.



## Avaliações física, motora e bioquímica de crianças expostas ao HIV

### Physical, motor and biochemistry assessments of children exposed to HIV

A. P. P. Cardoso, T. R. Pegorete, P. O. Silva, P. P. Cavalcanti

Universidade Federal de Mato Grosso

Author for correspondence: [pacificapinheiro@gmail.com](mailto:pacificapinheiro@gmail.com)

**Resumo:** Segundo dados do Ministério da Saúde, ainda é preocupante o número de gestantes HIV positivas, logo é necessário realizar cuidados direcionados a essas crianças expostas ao HIV, avaliando seu desenvolvimento e crescimento promovendo assim uma vida normal como de qualquer outra criança. Neste contexto, objetivou-se avaliar o desenvolvimento físico, motor e alguns parâmetros bioquímicos de crianças expostas ao HIV. É um estudo quantitativo, descritivo/observacional com 10 crianças expostas ao HIV, atendidas no SAE (Serviço de Atendimento Especializado) de Sinop-MT, entre os meses de março a maio de 2015. Das crianças avaliadas, 20% apresentaram sobrepeso e obesidade e 30% demonstraram altura elevada para idade. Quanto às condições socioeconômicas, a renda média familiar foi de R\$ 1.568,00, média de 4 pessoas nas residências e 70% das mulheres eram casadas. Das gestantes, 90% realizaram cesárea eletiva, 90% usaram AZT endovenoso e 100% utilizaram AZT xarope. Observaram-se alterações nos exames de hemograma de algumas crianças, indicando que a TARV pode induzir distúrbios como diminuição nos hematócritos e hemoglobinas, consequentemente anemia e trombocitopenia. Referente à carga viral, 60% apresentaram resultado não detectável. O desenvolvimento da criança exposta foi semelhante à de criança sem exposição ao HIV, mostrando que o crescimento desenvolvimento infantil não fora afetado. O desenvolvimento das crianças expostas ao HIV é significativamente semelhante ao de crianças não expostas, quando tomadas todas as medidas protetivas recomendadas para impedir a transmissão vertical.

**Palavras-chave** Criança, HIV, Avaliação, Fármacos Anti-HIV.

**Abstract:** According to data from the Ministry of Health, the number of HIV positive pregnant women is still worrying, so it is necessary to carry out targeted care for these children exposed to HIV, assessing their development and growth thus promoting a normal life as any other child. In this context, the objective was to evaluate the physical, motor and some biochemical parameters of children exposed to HIV. It is a quantitative, descriptive / observational study with 10 children exposed to HIV, attended at the Sinop-MT Specialized Service, between March and May 2015. Of the children evaluated, 20% were overweight and obese and 30% demonstrated elevated height for age. As for socioeconomic conditions, the average family income was R \$ 1,568.00, an average of 4 people in the residences and 70% of the women were married. Of the pregnant women, 90% performed elective cesarean section, 90% used intravenous AZT and 100% used AZT syrup. Changes in the hemogram of some children were observed, indicating that ART can induce disorders such as hematocrit and hemoglobin decrease, consequently anemia and thrombocytopenia. Regarding viral load, 60% presented undetectable results. The development of the exposed child was similar to that of a child without HIV exposure, showing that child development growth had not been affected. The development of children exposed to HIV is significantly similar to that of non-exposed children when all recommended protective measures are taken to prevent vertical transmission.

**Key words:** Child, HIV, Evaluation, Anti-HIV Agents.

### Introdução

No início dos anos 1980, surge para a humanidade uma doença não prevista pela ciência, que ganha notoriedade, ocasionando um dos maiores problemas no contexto da saúde pública, a

Síndrome da Imunodeficiência Adquirida (AIDS) sendo o seu agente causador, o Vírus da Imunodeficiência Humana (HIV).

Há aproximadamente 33 milhões de pessoas que vivem com HIV no mundo, sendo

considerada uma pandemia (UNAIDS, 2012). No Brasil, estima-se que existam 718 mil pessoas vivendo com HIV. Esse número vem se acentuando na faixa etária de 30 a 49 anos, seguida da faixa de 15 a 24 anos e em adultos com mais de 50 anos (BRASIL, 2013a).

Em decorrência da alta taxa de infecção em pessoas jovens, principalmente em mulheres em idade fértil, esse índice está crescente em gestantes soropositivas. Entre 2003 e 2012, ocorreu um aumento de 26,3% na taxa de detecção de HIV em gestantes. Em 2013 foram 12.177 gestantes HIV positivas (BRASIL, 2013a).

Nos últimos anos, a incidência de casos de AIDS em crianças vem reduzindo drasticamente no país (BRASIL, 2010), fato que pode estar relacionado aos fatores como: realização do pré-natal adequado que implica na detecção de sorologias reagentes, a introdução da Terapia Antirretroviral (TARV) durante a gestação, a cesárea eletiva, a quimioprofilaxia para o momento do parto e o uso de TARV no recém-nascido, diminuem o risco de contaminação fetal.

A taxa de transmissão vertical do HIV, sem qualquer intervenção, situa-se em torno de 20%. Com o uso de antirretrovirais combinados, houve uma redução da transmissão vertical do HIV para níveis entre zero a 2%, com a cesariana eletiva e quando a carga viral é menor do que 1.000 cópias/mL ao final da gestação (BRASIL, 2010).

Amamentar a criança com leite materno é um grande risco de infecção para o recém-nascido. Atualmente o Sistema Único de Saúde (SUS), disponibiliza a fórmula infantil para crianças expostas e infectadas, entretanto, muitas vezes, está em falta em serviços especializados, dificultando o acesso às famílias que necessitam do auxílio (BRASIL, 2014).

O uso de Zidovudina (AZT) para profilaxia da transmissão vertical pode induzir a mutações nos genes, dano mitocondrial e efeitos genotóxicos, porém, apesar dos riscos e efeitos adversos do uso da TARV, os benefícios ainda superam à exposição (CLAUDIO et al., 2013).

Os riscos do uso da TARV devem ser monitorados e investigados com exames laboratoriais preconizados: hemograma completo, aspartato aminotransferase (AST), alanina aminotransferase (ALT), gama glutamil transferase (GGT), fosfatase alcalina (FA), glicemia, sorologia para HIV, carga viral, sífilis, vírus da hepatite B (VHB), vírus da hepatite C (VHC), contagem de células T CD4+ e CD8 e vírus linfotrópico da célula humana tipos 1 e 2 (HTLV 1 e 2), acompanhamento mensal até os 6 primeiros meses de vida, e no mínimo bimestral no 2º semestre, acompanhados de observação dos sinais específicos do HIV, como presença de linfonodos, alterações do perímetro cefálico, retardo no crescimento e desenvolvimento hepatoesplenomegalia, candidíase oral ou genital,

utilizando a Caderneta da Criança, independente da queixa ou doença (BRASIL, 2012).

É recomendado a utilização dos valores de referência para o acompanhamento do crescimento e do ganho de peso das curvas da Organização Mundial de Saúde (OMS) de 2006 (para crianças menores de 5 anos) e 2007 (para a faixa etária dos 5 aos 19 anos), (BRASIL, 2008).

Visto que o acompanhamento da criança exposta está longe de ser o ideal estabelecido pelo Ministério da Saúde, principalmente com a negligência nos cuidados e as limitadas pesquisas da avaliação do crescimento e desenvolvimento infantil, o presente estudo teve como objetivo avaliar o desenvolvimento físico, motor e alguns parâmetros bioquímicos de crianças expostas ao HIV, atendidas no SAE – Serviço de Atendimento Especializado de Sinop – MT.

## Métodos

Trata-se de um estudo quantitativo, descritivo/observacional, cuja finalidade foi avaliar o desenvolvimento físico e motor e análise bioquímica de exames das crianças expostas ao HIV. Participaram do estudo 10 crianças na faixa etária de 0 a 18 meses que realizam acompanhamento no Serviço de Atendimento Especializado – SAE no município de Sinop – MT, entre os meses de março a maio de 2015.

Foram selecionadas para o estudo crianças nascidas de mães HIV positivas, não infectadas, caracterizando-se como crianças expostas ao HIV. Os participantes formaram um único grupo que tem em comum serem nascidas de mães HIV positivas.

Os pais ou responsáveis assinaram um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido para a participação na pesquisa, nos quais constam que serão mantidas sob sigilo toda e qualquer informação obtida através da pesquisa, juntamente com os dados pessoais fornecidos e prontuários médicos.

Os dados foram coletados utilizando a técnica de observação direta intensiva, também foi utilizada a entrevista estruturada, seguindo um formulário.

A observação direta intensiva é realizada através de duas técnicas: observação e entrevista. A observação é uma técnica de coleta de dados para conseguir informações, utiliza os sentidos na obtenção de determinados aspectos da realidade e ajuda o pesquisador a identificar e a obter provas a respeito de objetivos sobre os quais os indivíduos não têm consciência, mas que orientam seu comportamento. É o ponto de partida da investigação social (MARCONI & LAKATOS, 2013).

A entrevista é um encontro entre duas pessoas, um procedimento utilizado na investigação social, com o objetivo principal de obter informações do entrevistado, sobre determinado assunto ou problema (MARCONI & LAKATOS, 2013).

A entrevista estruturada se caracteriza por ser constituída por um roteiro previamente estabelecido, onde o entrevistador faz perguntas predeterminadas ao sujeito da pesquisa, de acordo com um formulário elaborado (MARCONI & LAKATOS, 2013).

As crianças expostas foram avaliadas de acordo com as diretrizes do Ministério da Saúde e Organização Mundial de Saúde presentes na caderneta infantil, como: peso, comprimento, Índice de Massa Corporal (IMC) e o instrumento de vigilância do desenvolvimento infantil de acordo com a faixa etária e sexo correspondentes.

O primeiro momento destinou-se à avaliação dos exames bioquímicos registrados nos prontuários, como hemograma e carga viral, os quais foram solicitados através do acompanhamento realizado pelo SAE, observando alguma alteração que pudesse interferir na saúde da criança e comprometer seu desenvolvimento.

Finalizada essa etapa, foi marcado um encontro no SAE para realização da entrevista, com avaliação de variáveis: como a idade, sexo, idade gestacional, uso de TARV durante a gestação, uso de Zidovudina (AZT) no recém-nascido, tipo de parto, amamentação, dados vacinais e dados socioeconômicos. A entrevista foi realizada em sala reservada do SAE, garantindo maior privacidade e o mínimo constrangimento para os participantes.

Na mesma ocasião foi avaliado o crescimento e desenvolvimento das crianças de acordo com os instrumentos existentes na caderneta infantil, cada qual na sua respectiva idade e sexo. Os parâmetros avaliados foram: peso por idade de 0 a 2 anos; comprimento por idade de 0 a 2 anos; IMC de 0 a 2 anos; instrumento de vigilância do desenvolvimento de 0 a 12 meses; instrumento de vigilância do desenvolvimento de 12 meses a 3 anos; avaliação do desenvolvimento: orientação para a tomada de decisão.

A análise dos dados conduziu-se através da estatística descritiva e foram apresentados na forma de gráficos e tabelas, os dados observacionais foram agrupados por suas ocorrências e avaliados quanto o que ocorre na prática e o que recomenda a literatura (VIEIRA, 2008).

Os parâmetros analisados apresentaram-se na forma de média aritmética, frequência absoluta e relativa.

Essa pesquisa foi submetida ao Comitê de Ética em Pesquisa do Hospital Universitário Júlio Müller e foi aprovada dentro dos princípios éticos e da legislação vigente.

## Resultados e discussão

Participaram do estudo 10 crianças com idades entre 21 dias a 1 ano e 5 meses, sendo 6 do sexo masculino e 4 do sexo feminino. A Tabela 1 demonstra as características demográficas e nutricionais das crianças expostas ao HIV,

relacionadas às variáveis de idade, sexo, peso, altura e IMC.

A idade média das crianças foi de 5,4 meses. Em relação à avaliação antropométrica, 8 (80%) crianças apresentaram peso adequado de acordo com a idade, considerados como eutróficos. Em relação ao peso, 2 (20%) crianças obtiveram peso elevado em relação à idade. O parâmetro altura foi adequado em 7 (70%) crianças, 3 (30%) mostraram altura elevada para a idade. O IMC variou entre 14 a 20, com média de 17,1 (Tabela 1).

Referente às características nutricionais (Tabela 1), 16,1% das crianças expostas ao HIV apresentaram sobrepeso e obesidade (CLAUDIO et al., 2013). As condições socioeconômicas podem influenciar, de forma significativa, a ocorrência de sobrepeso/obesidade durante a infância. Além de outros fatores, tem sido revelado o aumento das prevalências de sobrepeso entre crianças, em função da sua idade, da escolaridade materna superior ao ensino fundamental, qualificação profissional de seus pais e da renda familiar *per capita* maior ou igual a 2 salários mínimos. A renda das famílias se manteve em torno de 2 salários mínimos, sendo consideradas famílias de baixa condição econômica, que enfrentam dificuldades financeiras para se estabelecerem (JESUS et al., 2010).

**Tabela 1:** Características demográficas e nutricionais das crianças expostas ao HIV. Sinop -MT, 2015.

Variáveis	Crianças expostas
Idade	5,4 meses
Sexo Masculino	6 (60%)
Sexo Feminino	4 (40%)
Eutróficos	8 (80%)
Sobrepeso e Obesos	2 (20%)
Altura adequada	7 (70%)
Altura elevada para a Idade	3 (30%)
IMC	(14 a 20) Med.: 17.1

N=10

Na Tabela 2, observa-se que a renda bruta familiar média foi aproximadamente de R\$ 1.568,00, cerca de 2 salários mínimos. Das mães entrevistadas no estudo, 8 (80%) possuíam atividade empregatícia, e 2 (20%) se sustentavam com ajuda de familiares, de terceiros e/ou pensão alimentícia. A média de moradores na residência das entrevistas foi de 4 pessoas. Quanto ao estado civil, 7 (70%) das mães eram casadas e 3 (30%) solteiras.

Quanto aos dados obstétricos e infantis, que demonstram aspectos no cuidado com as gestantes e os bebês na prevenção da transmissão vertical (Tabela 3), 9 (90%) gestantes realizaram cesárea com agendamento pelo obstetra, evitando assim a evolução para o trabalho de parto, reduzindo o risco de infecção pelo HIV. Outros 10%, que corresponde a uma gestante, avançou para parto normal, tratando-se de um caso de abandono do tratamento

e do acompanhamento de pré-natal, em que os cuidados não foram instituídos porque a mesma omitiu na maternidade que era soropositiva para HIV.

**Tabela 2:** Dados socioeconômicos médios das famílias das crianças expostas ao HIV. Sinop-MT, 2015.

Renda Bruta Familiar	R\$ 1.568,00
Possui emprego	8 Mães
Pessoas/ residência	4 Pessoas
Estado Civil	3 Solteiras e 7 Casadas

Quanto ao tipo de parto escolhido (tabela 3), é preconizada a cesárea eletiva para gestante HIV positiva, a ser realizada em torno de 38 semanas, para evitar neonatos prematuros e a indução do trabalho de parto normal. Em algumas ocasiões específicas é permitido o parto normal, na qual a gestante apresenta situação obstétrica favorável, carga viral < 1000 cópias/mL, ficando a critério médico a escolha da via de parto (BRASIL, 2010), sendo recomendado o uso do xarope de AZT e NVP dosado de acordo com o peso da criança. O uso do AZT deve ser iniciado ainda na sala de parto ou nas primeiras quatro horas após o nascimento, e deve continuar o uso por 28 dias; o NVP deve ser introduzido nas primeiras 48 horas de vida e administrado mais 2 doses (segunda devendo ser administrada 48 horas após a primeira dose e a terceira 96 horas após a segunda dose). A seguir, deve ser realizado o agendamento de consulta em serviço especializado, para o seguimento da criança exposta ao HIV. Recomenda-se a data desta consulta entre 15 a 30 dias a contar do nascimento (BRASIL, 2014).

O parto das entrevistadas ocorreu em torno de 36 a 39 semanas (tabela 3). O uso de AZT no momento do parto ocorreu em 9 (90 %) partos. Somente uma gestante não realizou o AZT endovenoso, pois era desconhecida a sua condição soropositiva. Durante o trabalho de parto, 3 (30%) gestantes relataram que apresentaram intercorrências, sendo: pré-eclâmpsia e perfuração de bexiga. Isto não foi comprovado nos registros médicos, apenas relatado pelas mães durante as entrevistas.

A maioria das mães entrevistadas já possuíam outros filhos (tabela 3). Todas as mulheres utilizaram a amamentação com leite artificial para suprir as necessidades do bebê, sendo a amamentação natural impedida para mães positivas. O SAE fornece gratuitamente, quando disponível, o leite em pó, entretanto, muitas mães queixaram que não receberam o mesmo, por esse estar em falta.

Dentre as entrevistadas, 6 (60%) receberam o diagnóstico durante a gestação, no acompanhamento pré-natal na unidade básica (tabela 3). Sendo a gestação um período de muitas mudanças, o diagnóstico pelo HIV nessa fase gera

uma série de conflitos, e a não aceitação do diagnóstico pode comprometer o acompanhamento de pré-natal.

Das crianças que participaram do estudo 10 (100%) receberam a quimioprofilaxia antiretroviral após o nascimento (Tabela 3), com xarope de AZT e a Nevirapina (NVP), como mostra a tabela 3.

Em relação ao cuidado das mães com o cartão de vacina da criança exposta (tabela 3), 8 (80%) estavam com o cartão das vacinas recomendadas no calendário infantil atualizado. Outros 2 (20%) estavam em atraso e foram recomendadas a atualizar as vacinas o quanto antes.

**Tabela 3:** Dados Obstétricos e Infantis das crianças expostas ao HIV. Sinop-MT, 2015.

Tipo de Parto	9 Cesárias e 1 Normal
Parto em semanas	36 a 39 s e 1 dia
Uso do AZT no parto	9 (90%)
Intercorrência no parto	3 (30%)
Possui outros filhos	8 (80%)
Amamentação com leite artificial	10 (100%)
Descobriu o HIV na Gestação	6 (60%)
Fez uso do xarope de AZT e NVP	10 (100%)
Cartão de Vacinação em dia	8 (80%)

A investigação de parâmetros bioquímicos foi outro aspecto analisado (Tabela 4), avaliando exames como hemograma, carga viral e CD4+. Algumas dificuldades foram encontradas no processo de coleta de dados, principalmente a falta de algumas informações nos prontuários. Dentre as 10 crianças, apenas 4 apresentaram todos os exames, 4 crianças haviam realizado hemograma completo, 6 exibiam carga viral e apenas 1 demonstrava resultado de CD4+.

São inúmeras as justificativas para a falta dos exames. Muitas famílias atendidas moram longe do SAE, residindo em outras cidades, o que complica a coleta em decorrência dos horários pré-definidos e não flexíveis, além da obtenção de amostras consideradas inadequadas (pouca quantidade de sangue e coagulação da amostra) e a grande maioria por falta de acompanhamento adequado e o não comparecimento no serviço de saúde.

Os resultados de hemograma foram realizados pela Secretaria de Saúde do município de Sinop, não denotando valores parâmetros específicos para crianças até dois anos de vida. Para análise de dados do eritrograma foi utilizada uma tabela de valores para crianças, publicada pela Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil (SANATANA ET al., 2009). Os valores da tabela mostram uma diferença de acordo com a idade da criança. A avaliação dos parâmetros bioquímicos foi

realizada individualmente considerando a faixa etária de cada criança.

Os outros dados seguiram os parâmetros utilizados pelo próprio laboratório da Secretaria de Saúde de Sinop, leucócitos (3.600 a 11.000/mm<sup>3</sup>) e plaquetas (150.000 a 450.000/mL).

Os valores de hemácias variaram entre 3,41 a 4,15, com média de 3,77 mm<sup>3</sup>, 1 (10%) criança apresentou hemácias abaixo dos valores de referência. A hemoglobina variou entre 9,4 a 13, sendo a média de 11,02 g/dL, porém, 2 crianças apresentaram diminuição da hemoglobina. Hematócrito variou de 26,1 a 37,3, com média de 32,1%, 3 crianças exibiram hematócrito diminuído. Volume globular médio (VGM) variou entre 76,1 a 95, média de 85,1f/L, 1 (10%) criança apresentou VGM acima do normal. Os leucócitos permaneceram dentro do parâmetro da normalidade. As plaquetas variam 160.000 a 569.000, média de 399,75 mm<sup>3</sup>, 2 (20%) crianças manifestaram trombocitose. A anemia foi

considerada com hemoglobina abaixo de 11g/dL, 2 (20%) crianças demonstraram redução na hemoglobina. Seis (60%) coletaram carga viral de HIV apresentando resultado não detectável. Os outros 4 (40%) não coletaram esse exame. E apenas 1 criança evidenciou resultado de CD4+ com valor de 5.693 cópias/mL (Tabela 4).

Ocorreram alterações no VGM e lipidograma de crianças expostas (Tabela 4), indicando que a TARV pode ter induzido essas modificações, através de mutações sugerindo que essas crianças sejam acompanhadas, visando qualidade de vida e para promover um desenvolvimento que seja semelhante à de uma criança sem exposição ao HIV (CLAUDIO et al., 2013). A anemia é uma reação adversa comum em pacientes que utilizam AZT, visto que o fármaco provoca supressão da medula óssea, sendo a TARV, a causadora das alterações no hemograma (YEH & COEN, 2009).

**Tabela 4:** Avaliação bioquímica das crianças expostas ao HIV. Sinop-MT, 2015.

Hemácias	(3,41 – 4,15) 3,77
Contagem de hemácias abaixo do normal	1 n
Hemoglobina	(9,4 – 13,0) 11,02
Contagem de hemoglobina abaixo do normal	2 n
Hematócrito	(26,1 – 37,3) 32,1
Hematócrito abaixo do normal	3 n
VGM	(76, 1 – 95) 85,1
VGM acima do normal	1 n
Leucócitos	(7.010 – 12.870) 10.745
Plaquetas	(160.000 – 569.000) 399.750
Plaquetas acima do normal (trombocitose)	2 n
Anemia Hb (<11g/dL)	20%
Carga Viral (não detectável)	60%
CD4+	10% (5.693)

Nove (90%) crianças não apresentaram dificuldades nas atividades promovidas e avaliadas, caracterizando seu desenvolvimento como adequado para a idade. Apenas 1 (10%) demonstrou alguma dificuldade para realizar as atividades propostas na caderneta infantil, sendo esta criança a que nasceu de parto normal, na qual a mãe abandonou o tratamento e não informou na maternidade que era soropositiva para HIV, ocorrendo, assim, grande risco de contaminação dessa criança. Faz-se necessária uma maior investigação com exames e avaliação médica para detectar se houve comprometimento da saúde dessa criança.

Quanto ao desenvolvimento neuropsicomotor, não foram encontradas diferenças entre o grupo de crianças filhas de mães soropositivas para o HIV e crianças não expostas ao vírus (NEGRINI, 2004). De maneira contraditória,

ambos os grupos de crianças infectadas e expostas ao HIV manifestaram alterações neurológicas que possam comprometer futuramente o desenvolvimento infantil (ROCHA et al., 2005).

### Conclusão

No presente estudo, observou-se que o desenvolvimento das crianças expostas ao HIV foi significativamente semelhante ao de crianças sem exposição, quando tomadas todas as medidas protetivas recomendadas para impedir a transmissão vertical.

Além de serem recentes as pesquisas nessa área, busca-se a cada dia ter uma maior compreensão do HIV, objetivando uma ampla proteção da criança exposta a esse patógeno, suas possíveis complicações, promovendo assim melhor qualidade de vida, com desenvolvimento físico e cognitivo semelhante à de uma criança não exposta.

Várias são as teorias e pesquisas nessa temática, mas nada conclusivo que possa afirmar que a TARV e a exposição ao HIV causem danos neurológicos e prejudiquem o desenvolvimento infantil.

Portanto, muitos foram os avanços para os portadores do HIV. A TARV veio para trazer maior expectativa de vida e reduzir co-morbidades, entretanto, não se sabe os efeitos do uso a longo prazo, especialmente em crianças cujo organismo está em processo de desenvolvimento. Logo, apesar dos riscos da TARV, os benefícios ainda superam à exposição.

## Referências

- Brasil. Ministério da Saúde. Programa Nacional de DST e Aids. Recomendações para terapia antirretroviral em adultos infectados pelo HIV. Brasília, DF; 2008.
- Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Programa Nacional de DST e Aids. Recomendações para profilaxia da transmissão vertical do HIV e terapia antirretroviral em gestantes. Brasília, DF; 2010.
- Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Cadernos de Atenção Básica. Saúde da criança: crescimento e desenvolvimento. Brasília, DF; 2012.
- Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Programa Nacional de DST e Aids. Boletim Epidemiológico HIV-AIDS. Brasília, DF; 2013a.
- Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Programa Nacional de DST e Aids. Protocolo clínico e diretrizes terapêuticas para manejo da infecção pelo HIV em crianças e adolescentes. Brasília, DF; 2014.
- Claudio CC, Patin RV, Palchetti CZ, Machado DM, Succi RC, Oliveira FL Nutritional status and metabolic disorders in HIV exposed uninfected prepurbetal children. *Nutrition*. 2013; 29 (7-8): 1020-1023
- Jesus GM, Vieira GO, Vieira TO, Martins CC, Mendes CMC; Castelão ES. Fatores determinantes do sobrepeso em crianças menores de 4 anos de idade. *J. de Pediatria*. 2010; 86 (4): 311-316.
- Joint United Nations Programme on HIV/AIDS. Global Report. UNAIDS report on the global AIDS epidemic; 2012.
- Marconi MA, Lakatos EM. Fundamentos de Metodologia Científica. 5 ed. São Paulo: Atlas; 2003.
- Negrini SFBM. Estudo do desenvolvimento neuropsicomotor de crianças filhas de mães soropositivas para o HIV no Município de Ribeirão Preto, SP [dissertação]. São Paulo: Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto; 2004.
- Rocha C, Gouvêa A, Machado D, Cunegundes K, Beltrão S, Bononi F, Succi RC. Manifestações neurológicas em crianças e adolescentes infectados e expostos ao HIV-1. *Arq Neuropsiquiatr*. 2005; 63 (3-B): 828-831.
- Santana MAP, Norton RC, Fernandes RAF. Deficiência de ferro: ainda a principal etiologia entre crianças encaminhadas por motivo de anemia para serviço especializado de hematologia. *Rev. Bras. Saúde Matern. Infant*. 2009; 9 (3): 311-318.
- Silva E, Grotto H, Vilela M. Aspectos clínicos e o hemograma em crianças expostas ao HIV-1: comparação entre pacientes infectados e sororeversores. *J. Pediatr*. 2001; 77 (6): 503-511.
- Vieira S. Introdução a Bioestatística. 4 ed. Rio de Janeiro: Elsevier; 2008.
- Yeh RW, Coen DM. Farmacologia das infecções virais. In: Golan DE. Princípios de farmacologia: a base fisiopatológica da farmacoterapia. 2. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2009; p. 609-630