

ESCOLA SUPERIOR DE CIÊNCIAS DA SANTA CASA
DE MISERICÓRDIA DE VITÓRIA
EMESCAM
CURSO DE MEDICINA

ALEXANDRE AUGUSTO RUSCHI NETO
CARLOS ANDRE DAHER SANTOS

**Avaliação do perfil epidemiológico de anemia e parasitoses
em lactentes da região de São Pedro.**

VITÓRIA
2008

ALEXANDRE AUGUSTO RUSCHI NETO
CARLOS ANDRE DAHER SANTOS

**Avaliação do perfil epidemiológico de anemia e parasitoses
em lactentes da região de São Pedro.**

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado a Escola Superior de Ciências
da Santa Casa de Misericórdia de Vitória –
EMESCAM, como requisito parcial para
obtenção do grau de médico.
Orientadora: Professora Ana Daniela
Izoton de Sadovsky


ALEXANDRE AUGUSTO RUSCHI NETO
CARLOS ANDRE DAHER SANTOS


**Avaliação do perfil epidemiológico de anemia e parasitoses
em lactentes da região de São Pedro.**


Trabalho de Conclusão de Curso apresentado a Escola Superior de Ciências da Santa Casa de Misericórdia de Vitória – EMESCAM, como requisito parcial para obtenção do grau de médico.

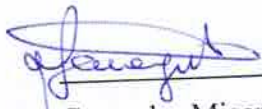
Aprovado em 02 de Dezembro de 2008.

COMISSÃO EXAMINADORA

Prof.(a) Ana Daniela Izoton de Sadovsky 
Escola Superior de Ciências da Santa Casa de Misericórdia de
Vitória – EMESCAM
Orientadora

Prof. Márcio de Oliveira Almeida 
Escola Superior de Ciências da Santa Casa de Misericórdia de
Vitória – EMESCAM

Prof. Severino Dantas Filho 
Escola Superior de Ciências da Santa Casa de Misericórdia de
Vitória – EMESCAM

Prof.(a) Elisabete Pires Yamaguti 
Escola Superior de Ciências da Santa Casa de Misericórdia de
Vitória – EMESCAM

SUMÁRIO

	página
Resumo.....	4
Abstract.....	5
Introdução.....	5
Materiais e Métodos.....	7
Resultados e Discussão.....	8
Conclusão.....	13

Perfil epidemiológico de anemia e parasitoses em lactentes de uma comunidade carente de Vitória, Espírito Santo, Brasil

Epidemiologic profile avaluation of anemia and verminosis in infants at a poor community of Vitória, Espírito Santo, Brazil

Alexandre A. Ruschi Neto¹; Carlos A. Daher Santos¹; Elisabete P. Yamaguti^{1,2}; Ana Daniela I. de Sadosky^{1,2}

¹ Escola de Superior de Ciências da Santa Casa de Misericórdia de Vitória, Espírito Santo, Brasil.

² Ambulatório - Escola de Pediatria da Escola Superior de Ciências da Santa Casa de Misericórdia de Vitória, Espírito Santo, Brasil.

RESUMO

Objetivo: Conhecer o perfil epidemiológico de lactentes com suspeita de anemia e/ou verminose atendidas no ambulatório de pediatria em São Pedro, vinculado à Escola Superior de Ciências da Santa Casa de Misericórdia de Vitória; correlacionar anemia e verminose nos períodos de 2001 à 2004 e de 2005 à 2007.

Métodos: Estudo retrospectivo de prontuários de 149 pacientes do ambulatório de pediatria de São Pedro, de 0 à 2 anos completos, com anemia (Hb < 11 g/dL ou Ht < 34%) e/ou verminose intestinal (1 ou mais EPF com parasitose intestinal) e excluindo crianças acima de 2 anos, portadoras de anemia não carencial ou ainda sem anemia e/ou verminose.

Resultados: A média de idade em meses foi de 14,8. Quanto ao sexo, 59,7% foi masculino e 40,3% feminino. A suspeita clínica de anemia ocorreu em 82,6% da amostra e 51,7% (77/123) tiveram dosagem de Hb, com média de 10,1 g/dL. Em 12,8% destes casos, os níveis de Hb foram normais (> 11 g/dL). Das 149 crianças, 70,5% (105) apresentaram suspeita de parasitose sendo o exame parasitológico de fezes (EPF) realizado em 52,3% (78) das crianças, com confirmação em 18,8% (28) dos casos. Dos 28 casos de parasitas confirmados, 15 (10,1%) foram do grupo helmintos (*Ascaris lumbricoides*) e 13 (8,7%), protozoários (1 caso de *Entamoeba coli* e 12 de *Giardia lamblia*). De 2001 à 2007 o número de casos de suspeita de anemia, de anemia confirmada, de suspeita de parasitose e parasitose confirmada diminuíram, sendo a redução mais acentuada no início do período.

Conclusão: Os lactentes da população estudada desenvolveram anemia na fase de transição de amamentação exclusiva para alimentação complementar. A amostra estudada demonstra que a presença de anemia foi carencial e sem associação com parasitas, na faixa etária maior de 1 ano. O número de casos de anemia e verminose diminuiu nos anos finais do estudo, sugerindo a importância de projetos de inserção do médico como disseminador de conhecimento para diagnóstico e prevenção de ambas em comunidades carentes.

ABSTRACT

Objective: Get to know the epidemiologic profile of anemia and verminosis on the pediatric outpatient of São Pedro, linked to the Santa Casa de Misericórdia Med-School; correlate anemia and verminosis during the periods of 2001 to 2004 and 2005 to 2007.

Methods: Retrospective study of 149 pediatric patients, including every infant (0 to 2 years old) with anemia (Hb < 11 g/dL or Ht < 34%) and/or intestinal verminosis (1 or more parasitological examination of stool) and excluding children over 2 years old, with non carencial anemia or without anemia and/or intestinal vermonosis.

Results: The average age in months was 14,8. About sex, 59,7% was male and 40,3% female. Suspect of anemia was 82,6% (123). 51,7% (77) had the Hb dosed, where the average was 10,1 mg/dL. We did not have register to confirm of 48,3% and 12,8% had normal levels of Hb (> 11 g/dL). Of 149 children, 70,5% (105) had parasitosis suspicion; the parasitological examination of stool was realized for 52,3% (78) of the children, with confirmation in 18,8% (28). Out of 28 confirmed cases, 15 (10,1%) were helminthes (*Ascaris lumbricoides*) and 13 (8,7%) were protozoan (1 *Entamoeba coli* and 12 *Giardia lamblia*). From 2001 to 2007, we had a decrease on the number of the cases of anemia suspicion, confirmed anemia, parasitosis suspicion and confirmed parasitosis, even though the decrease was more evident at the beginning of the period.

Conclusion: The infants developed anemia on the transition of breastfeeding only to complementary feeding. The anemia is carencial and not caused by the verminosis. The number of cases went down on the last years of the study, suggesting that the doctor is the most important knowledge disseminator to prevent and diagnose anemia and verminosis in poor communities.

Introdução

A região de São Pedro surgiu a partir da ocupação do lixão da cidade de Vitória e da invasão de áreas de manguezais¹. O bairro evoluiu urbanisticamente desde a década de 70, quando foi criado, contudo ainda é a área mais carente e de mais recente ocupação de Vitória¹. Esta área ficou sendo uma alternativa de moradia para migrantes pobres, desempregados, subempregados e trabalhadores de baixa remuneração dos setores públicos e privados¹. Tendo em vista o contexto sócio-econômico em que o bairro surgiu, viu-se necessário um estudo sobre anemia e verminose em lactentes.

A anemia carencial acomete cerca de 2 bilhões de indivíduos no mundo e vem crescendo nas últimas décadas². No Brasil, acomete cerca de 50% dos menores de 2 anos³. As crianças entre 6 à 24 meses, destacando o primeiro ano de vida, em especial o segundo semestre, quando se inicia a alimentação complementar, são as mais

vulneráveis⁴, tendo em vista que a demanda metabólica de ferro aumenta progressivamente com o crescimento da criança².

Nos países em desenvolvimento, a anemia carencial em crianças é de grande importância e merece uma atenção especial dos profissionais de saúde, principalmente os de saúde pública⁵, uma vez que a anemia está diretamente ligada ao retardo do crescimento, diminuição da imunidade celular e diminuição da capacidade intelectual⁶.

Segundo a Organização Mundial de Saúde, a anemia ocorre quando a concentração sanguínea de hemoglobina chega a valores inferiores a 13 g/dL nos homens, 12 g/dL nas mulheres e 11 g/dL nas crianças entre 6 meses e 6 anos de idade⁷.

As parasitoses intestinais, há décadas, representam um importante problema de saúde pública nos países subdesenvolvidos⁸. No Brasil, sua frequência é indiscutivelmente elevada e sofre variações quanto à região geográfica, às condições de saneamento básico, ao nível sócio-econômico, ao grau de escolaridade, à idade e aos hábitos de higiene da população estudada⁹.

As parasitoses intestinais são agrupadas em doenças causadas por protozoários e helmintos⁹.

Dentre os protozoários, destaca-se a *Giardia lamblia*, devido a sua grande frequência e as muitas variações quanto à distribuição mundial⁹. Nos países desenvolvidos, a taxa é relativamente baixa e o aumento desta deve-se a surtos, enquanto em países em desenvolvimento, sabe-se que a frequência é muito maior, constituindo uma endemia⁹.

A frequência de infestação por giardíase, no Brasil, é muito variada. Gioia¹⁰ relata frequência de 4,5% de giardíase na população de uma unidade básica de saúde, entre os anos de 1986 e 1990, em Campinas (SP). Quando se considera apenas a população pediátrica, as variações aumentam, sobretudo com relação às faixas etárias e ao perfil estudado⁹. Cardoso et. al.¹¹ encontraram taxas de giardíase de até 63,3% em creches de Aracajú (SE), enquanto Guimarães et al¹² também detectaram taxas de 63,3% em creches de Botucatu (SP).

Quanto aos helmintos, o destaque é para o *Ascaris lumbricoides*, parasito intestinal mais frequente no mundo¹³. Silva et. al. (1997) estimou essa infecção em cerca de 31,0% dos indivíduos procedentes de regiões endêmicas do mundo, sendo que o Brasil inseriu-se no grupo dos locais mais parasitados, com cerca de 40% da população acometida¹³. Apesar disso e do aumento no número total da população infectada por ascaridíase, a prevalência relatada vem diminuindo, como observado num estudo de pré-escolares do

Município do Rio de Janeiro, que mostrou que o helminto foi responsável por cerca de 25% da infecção parasitária no grupo avaliado¹⁴.

Apesar do reduzido número de publicações em crianças menores de dois anos, tem sido relatada a ocorrência da ascaridose nos primeiros meses de vida, entretanto verifica-se que a prevalência aumenta quanto maior a idade da criança, principalmente acima de 1 ano¹³.

Menezes et. al. (2008) avaliou a prevalência de enteroparasitoses em crianças, entre 3 à 6 anos de idade em creches de Belo Horizonte, Minas Gerais e demonstrou que, do total avaliado, 24,6% apresentavam algum tipo de parasitose, sendo 6,6%, mais de um parasito¹⁵. Dentre os protozoários, *Entamoeba coli* (14,0%) e *Giardia lamblia* (9,5%) foram os mais prevalentes, enquanto dos helmintos, *Ascaris lumbricoides* (3,0%) e *Trichuris trichiura* (1,1%) foram os mais encontrados¹⁵.

Em suma, as crianças têm-se mostrado o alvo da infecção parasitária, onde as repercussões da parasitose são mais significativas, apesar de não termos, no Brasil, números de trabalhos condizentes com a importância do tema, quanto à faixa etária de menores de dois anos¹⁶.

Portanto, um levantamento epidemiológico do ambulatório de São Pedro, Vitória-ES, identificando índices de anemia e verminose (discriminando grupos de helmintos e protozoários) em crianças menores de dois anos, e associando anemia e verminose da população estudada com relação a sexo e idade estratificada traria um conhecimento maior dessa população para investimento nas medidas de prevenção individuais e coletivas. Além disso, a comparação dos índices de anemia e verminoses no início do funcionamento do ambulatório com os anos mais recentes, seria um dado indireto da atuação de instituição de ensino na importância da educação nutricional e higiênica, atuando na melhoria da saúde das populações.

Materiais e Métodos

Foi realizado um estudo retrospectivo, de revisão de prontuários, onde foram colhidos dados de crianças atendidas no ambulatório de São Pedro, vinculado à Escola Superior de Ciências da Santa Casa de Misericórdia de Vitória (EMESCAM), no município de Vitória, Espírito Santo após aprovação pelo Comitê de Ética e Pesquisa da mesma instituição. Este ambulatório presta assistência à população do bairro e de adjacências

por meio do atendimento realizado três vezes na semana, pelos alunos orientados por professores da instituição supra citada.

Os critérios de inclusão foram: lactentes (0 à 2 anos completos) atendidos naquele ambulatório agrupados em: lactentes com anemia, (identificados com hemoglobina menor que 11 g/dL ou hematócrito menor que 34%), e/ou portadores de verminoses intestinais (identificados por presença de 1 ou mais parasitos intestinais no exame parasitológico de fezes).

Foram excluídas crianças com mais de 2 anos ou portadoras de anemia não carencial ou ainda, sem anemia e/ou verminoses.

A fim de se rastrear a população alvo, utilizou-se, inicialmente, como material de fonte de dados os livros de registros existentes no local, obtendo-se informações da população pediátrica, como: número do prontuário, mês do atendimento, data de nascimento, idade em meses na época da consulta, sexo, suspeita de anemia, de verminose, tipo de verminose, diagnóstico inicial. Posteriormente, cada prontuário foi analisado para confirmar a presença ou não de anemia com valores laboratoriais e/ou verminose, assim como o tipo de helminto/protozoário presente.

Todos os dados foram inseridos no programa estatístico SPSS 10.0. A estatística descritiva foi realizada por meio de variáveis quantitativas representadas por média, desvio padrão, mediana, valores mínimo e máximo. As variáveis qualitativas foram estudadas pelas frequências absoluta e relativa (%) e, quando necessário a realização de associações entre as variáveis foi utilizado o teste qui-quadrado, com intervalo de confiança de 95%.

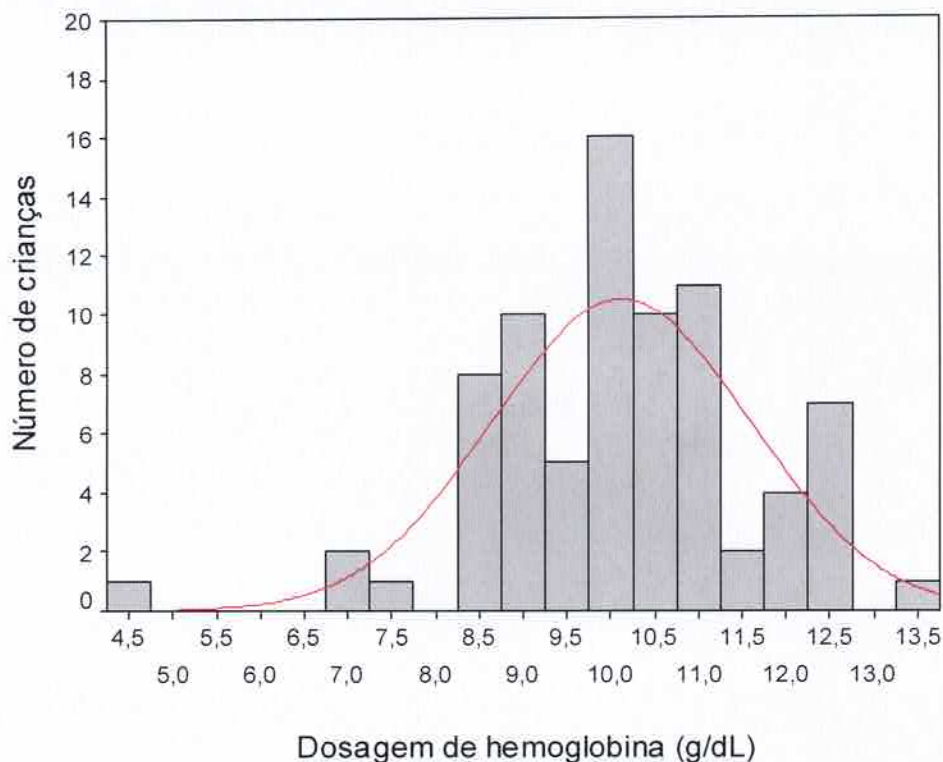
Resultados e Discussão

No presente estudo, foram analisadas 149 crianças de 0 à 2 anos de idade, em que a menor idade encontrada foi de um mês, a maior de 23 e a média de 14,8 meses, sendo 50% das crianças abaixo de 15 meses. Quanto à distribuição por sexo, 59,7% eram do sexo masculino e 40,3% feminino. A prevalência encontrada foi um pouco maior no sexo masculino, provavelmente pelo acesso ao ambulatório no qual o estudo foi realizado ou devido ao fato de no período de 2000-2005, segundo o DATASUS, o número de nascidos vivos masculinos em Vitória ter sido maior¹⁷.

A maioria das crianças apresentou suspeita de anemia 82,6% (123). Do total, 77 (51,7%) tiveram a dosagem de hemoglobina analisada, sendo que o menor valor

observado foi de 4 g/dL, o maior 13,3 g/dL e a média foi de aproximadamente 10,1 g/dL. Tal desproporção entre a suspeição de anemia e a dosagem de hemoglobina deu-se devido suspeitas sem dosagem, erros no livro de registros e/ou nos prontuários. Apenas uma amostra de hemoglobina foi menor que 7,0 g/dL, correspondendo à hemoglobina de 4 g/dL. Na análise do prontuário desta criança, verificamos que se deveu a um lactente com diagnóstico de pneumonia que, após internação e tratamento, apresentou os valores normalizados em 1 mês. Observou-se que 50% das crianças apresentaram um valor de hemoglobina abaixo de 10,1 g/dL (Figura 1). Esse dado, juntamente com a análise do gráfico, mostra que a maior parte da população com dosagem de hemoglobina tinha anemia, levando-se em conta o ponto de corte de 11 g/dL.

Figura 1. Histograma para dosagem de hemoglobina.



A suspeita de anemia foi confirmada em 38,9% (58) das crianças do estudo, sendo que em 48,3% não se obteve registros para esta confirmação. Em 12,8% dos pacientes foram encontrados níveis normais de hemoglobina (>11 g/dl). Observamos que a maioria situa-se entre anemia leve e moderada, uma vez que grande parte se encontra com níveis de 8,5 à 11 g/dL.

A ausência de registros para confirmação de anemia em quase 50% dos suspeitos mostra que não podemos excluir erros ou anotações inadequadas no livro de registro e/ou no prontuário, descaso do paciente com relação ao diagnóstico ou ainda na falha na entrega do exame.

A idade média para crianças que possuem anemia confirmada foi de 15,4 meses e para as que não possuem anemia confirmada foi de 16,7 meses. Por meio do teste *t* para amostras independentes foi verificado que a idade média das crianças não difere em relação à confirmação ou não de anemia ($p = 0,345$). De acordo com a tabela 1, apesar da anemia confirmada não ter associação significativa com a idade ($p=0,941$), nota-se um evidente aumento de anemia confirmada do segundo para o terceiro grupo de idades. Tanto a idade quanto os dados da tabela 1 reforçam a etiologia carencial da anemia, mais prevalente no período de transição do aleitamento exclusivo para a alimentação complementar¹⁸.

Tabela 1. Idade em meses e anemia confirmada

Idade (meses)			Anemia confirmada		Total
			Sim	Não	
Grupo 1	1 -- 6	Nº. de crianças	3	1	4
		%	3,9%	1,3%	5,2%
Grupo 2	6 -- 12	Nº. de crianças	8	2	10
		%	10,4%	2,6%	13,0%
Grupo 3	12 -- 18	Nº. de crianças	24	7	31
		%	31,2%	9,1%	40,3%
Grupo 4	18 -- 24	Nº. de crianças	23	9	32
		%	29,9%	11,7%	41,6%
Total		Nº. de crianças	58	19	77
		%	75,3%	24,7%	100,0%

Qui-quadrado: 0,396 Valor-p: 0,941

Das 77 crianças que realizaram dosagem de hemoglobina, 51 eram do sexo masculino e 26 feminino, sendo que se confirmou anemia em 36 (68,6%) meninos e 23 (88,5%) meninas. De acordo com esses dados, não houve associação significativa entre anemia confirmada e sexo ($p = 0,056$).

Das 149 crianças, 105 (70,5%) apresentaram suspeita de parasitose. O exame parasitológico de fezes (EPF) foi realizado em 78 (52,3%) crianças, obtendo-se

confirmação em 28 casos (18,8%). Dos 28 casos de parasitas confirmados (18,8%), 15 (10,1%) são do grupo helmintos (*Ascaris lumbricoides*) e 13 (8,7%), protozoários (um caso de *Entamoeba coli* e 12 de *Giardia lamblia*). Alguns parasitas podem ser associados a uma clínica evidente, tais como o *Enterobius vermicularis*, que poderiam justificar seu tratamento sem investigação pelo EPF, visto que o melhor método seria o método de Graham¹⁹. A diferença entre o número de suspeita e de não realização do EPF poderia ocorrer no tratamento concomitante de outras verminoses com o mesmo anti-helmíntico utilizado para a Enterobiose. Não podemos descartar uma falha nas anotações no livro de registro e/ou no prontuário, ou ainda, descaso do paciente com relação ao diagnóstico de verminoses contra outras doenças mais prevalentes e de maior morbidade. Quanto aos tipos de parasitas encontrados, o presente estudo corrobora dados da literatura, em que no grupo dos helmintos o *Ascaris lumbricoides* é o mais freqüente, enquanto a *Giardia lamblia* predomina no grupo dos protozoários^{9,13,14,15}. A idade média para crianças com parasita confirmado foi de 16,7 meses e não confirmado de 14,5. O resultado do teste *t* para amostras independentes não mostrou diferença entre as idades para parasita confirmada e não confirmada ($p = 0,064$).

Quanto à associação idade em meses (m) e parasita confirmado, dividindo a idade em quatro grupos, o primeiro de 1 à 6 m, o segundo de 7 à 12 m, o terceiro de 13 à 18m e o quarto de 19 à 24 m, obtivemos 1, 4, 12, 11 parasitas confirmados respectivamente, observando distribuição semelhante por faixa etária entre os grupos de parasitas (helmintos e protozoários). Tais resultados confirmam dados da literatura, em que uma baixa prevalência de parasitismo em lactentes menores de seis meses de idade pode estar relacionada à resposta imunológica de filhos de mães imunes com uma proteção inicial contra a infecção de helmintos como o *Ascaris lumbricoides*.

Os crescentes níveis de infecção por parasitas por idade podem ser resultantes do processo de crescimento e desenvolvimento infantil (mobilidade e interação com o ambiente) e ao maior tempo de exposição às condições ambientais favoráveis como solo arenoso e clima propício^{13, 15, 16}.

Dos 78 pacientes com EPF analisados, 49 foram do sexo masculino e 29 feminino, sendo que se confirmou parasitose em 17 (34,7%) meninos e 11 (37,9%) meninas. De acordo com esses dados, não houve associação significativa entre parasitose confirmada e sexo ($p = 0,773$). Os números absolutos dos EPFs analisados e confirmados podem ser justificados por um "n" masculino maior que o feminino, apesar de proporções percentuais muito próximas.

Observando os resultados da tabela 2, não houve associação significativa entre anemia confirmada e parasitose confirmada ($p = 0,187$). Nenhum dos parasitas causadores diretos de anemia, como *Necator americanus*, *Ancylostoma duodenalis* e *Trichuris trichiura*^{20,21}, foi encontrado na nossa amostra confirmando a etiologia carencial da anemia na população estudada.

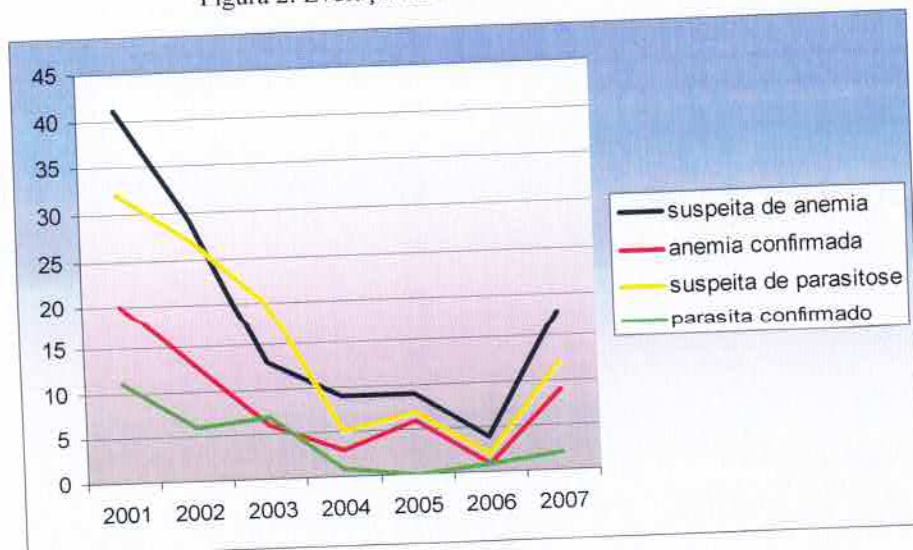
Tabela 2. Confirmação de parasita e confirmação de anemia.

			Parasita Confirmado		Total
			Sim	Não	
Anemia Confirmada	Sim	Nº de crianças	11	15	26
		%	27,5%	37,5%	65,0%
	Não	Nº de crianças	3	11	14
		%	7,5%	27,5%	35,0%
Total		Nº de crianças	14	26	40
		%	35,0%	65,0%	100,0%

Qui-quadrado: 1,744 p: 0,187

De 2001 à 2004 houve um declínio progressivo na suspeita de anemia, na anemia confirmada, na suspeita de parasitose e parasitose confirmada passando de 41 para 9, 20 para 3, 32 para 5 e 11 para 1 casos, respectivamente. De 2005 à 2007 foi demonstrada uma redução em termos absolutos e percentuais dos itens supra citados (Figura 2). Especificamente no ano de 2007 ocorreu aumento de casos comparados aos dois anos anteriores, por causa do maior número de atendimentos em função de acréscimo no corpo docente.

Figura 2. Evolução anual de anemia e parasitose



Conclusão

Apesar da prevalência de lactentes do sexo masculino ter sido maior, constatamos que tal dado não teve relevância significativa, e que se deveu ao acaso e condições epidemiológicas locais desta amostra.

Quanto à idade da população estudada, verificamos que a maioria dos atendimentos foi de crianças acima de 1 ano, demonstrando o papel fundamental do ambulatório escola para prevenção de doenças do grupo infantil, assim como orientações alimentares que serão vitais ao longo do crescimento salutar da população estudada.

O registro inadequado nos prontuários e/ou falha na entrega do exame pelo paciente foi um fator que reforça a necessidade do cuidado com os prontuários dos pacientes pediátricos, visto que necessitávamos de dados confirmatórios sobre anemia e/ou verminose.

A fase de transição de amamentação exclusiva para alimentação complementar foi o período de maior frequência de anemia, em índices 3 vezes maiores apesar de não haver associação estatística. Isto pode ser justificado pelo pico de crescimento e de maior demanda metabólica, mas não pela presença de parasitoses associadas.

Quanto à parasitose, podemos ver que apesar da não associação estatística entre parasitose e idade, a prevalência de verminose se encontra maior nas faixas etárias acima de um ano de idade.

Por fim, a redução progressiva do número de casos de anemia e verminose na população estudada, pode ser devido à melhoria nas condições sócio-econômicas do bairro, ao melhor acesso à instrução e à saúde.

Destaca-se a importância de projetos de inserção do médico como disseminador de conhecimentos para diagnóstico e prevenção de anemia e verminose em comunidades carentes.

Colaboradores

Margareth da Fonseca Bispo, assistente do ambulatório de São Pedro, que muito nos auxiliou na procura dos prontuários.
Lúcia Helena Sagrillo Pimassoni, estatística que nos auxiliou na bioestatística da pesquisa e na elaboração dos gráficos.

Agradecimentos

Dr. Ary Célio de Oliveira, Diretor Técnico do Centro Integrado de Atenção à Saúde (CIAS) de Vitória, que nos indicou a estatística.

Fontes e Referências

1. Século Diário. O Espírito Santo mais forte na internet. Disponível em: <http://www.seculodiario.com/arquivo/2005/setembro/03_04/cadernoatracoes/cultura/02.asp>. Acesso em: 06 out.2008.
2. Souza, S.B.; Szarfarc, S.C.; Souza, J.M.P. Anemia no primeiro ano de vida em relação ao aleitamento materno. Revista de Saúde Pública, São Paulo, v.31, n.1, p.15-20, 1997.
3. Carvalho, M.F.C.C. Pnan e o compromisso social para redução da anemia por carência de ferro no Brasil. In: Encontro Norte e Nordeste Sobre Anemias e Parasitoses, 1999, Salvador. Anais. Salvador: Uneb, P.35. MR-15, 1999.
4. Hadler, M.C.C.M.; Juliano, Y.; Sigulem, D.M. Anemia do lactente: etiologia e prevalência. J. Pediatr., Rio de Janeiro, Vol.78, no. 4, 2002.
5. Rocha, D.S.; Lamounier, J.A.; Capanema, F.D.; Franceschini, S.C.C.; Norton, R.C.; Costa, A.B.P., et al. Estado nutricional e prevalência de anemia em crianças que freqüentam creches em Belo Horizonte, Minas Gerais. Rev. Paul. Pediatr., São Paulo, Vol.26, no.1, mar. 2008.
6. Neuman, N.A.; Tanaka, O.U.; Szarfarc, S.C.; Guimarães, P.R.V.; Victora, C.G. Prevalência e fatores de risco para anemia no Sul do Brasil. Rev. Saúde Pública, São Paulo, vol.34, n.1, fev. 2000.
7. World Health Organization. Iron Deficiency Anemia. Assessment, Prevention, and Control: A guide for programme managers, WHO, 2001.
8. Botero, D. Persistence of the endemic intestinal parasitoses in Latin América. Bulletin of the Pan American Health Organization 15: 241-248, 1981
9. Machado, R, C. et al. Giardíase e helmintíases em crianças de creches e escolas de 1º e 2º graus (públicas e privadas) da cidade de Mirassol (SP, Brasil). Rev. Soc. Bras. Med. Trop, vol.32, no6, p.697-704, dez 1999.
10. Gioia, I. Frequência de parasitoses intestinais entre os usuários do centro de saúde do distrito de Sousas, Campinas, SP (1986-1990). Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical 25:177-182, 1992.
11. Cardoso, G.S.; Santana A.D.C.; Aguiar, C.P. Frequência e aspectos epidemiológicos da giardíase em creches no município de Aracaju, SE, Brasil. Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical 28:25-31, 1995.
12. Guimarães, S; Sogayar, M.I. Occurrence of *Giardia lamblia* in children of municipal day care centers from Botucatu, São Paulo State, Brazil. Revista do Instituto de Medicina Tropical de São Paulo 37:501-506, 1995.
13. Costa-Macedo, L. M.; Costa, M. C. E. e Almeida, L. M. Parasitismo por *Ascaris lumbricoides* em crianças menores de dois anos: estudo populacional em comunidade

do Estado do Rio de Janeiro. Cad. Saúde Pública, Rio de Janeiro, vol.15, no.1, p.173-178, jan 1999.

14. Costa-Macedo, L. M.; Machado-Silva, J. R.; Rodrigues-Silva, R.; Oliveira, L. M. e Vianna, M. S. R., 1998. Enteroparasitoses em pré-escolares de comunidades favelizadas da cidade do Rio de Janeiro, Brasil. Cadernos de Saúde Pública, 14:851-855.

15. Menezes, A.L.; Lima, V.M.P.; Freitas, M.T.S.; Rocha, M.O.; Silva, E.F.; Dolabella, S.S. Prevalência de enteroparasitoses em crianças de creches públicas da cidade de Belo Horizonte, Minas Gerais, Brasil. Rev. Inst. Med. Trop. S. Paulo, v.50, n.1, São Paulo, jan./fev. 2008.

16. Costa-Macedo, L.M. and Rey, L. Aleitamento e parasitismo intestinal materno-infantil. Rev. Soc. Bras. Med. Trop., vol.33, no.4, p.371-375, ago 2000.

17. DATASUS. Apresenta dados demográficos da população brasileira. Disponível em: <<http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/tabcgi.exe?sinasc/cnv/nvES.def>> . Acesso em: 15 nov. 2008.

18. World Health Organization. Complementary feeding of young children in developing countries: a review of current scientific knowledge. Geneva: World Health Organization; 1998.

19. Cimerman, S.; Cimerman, B. Enterobíase. Rev. Panam. Infectol. 7(3):27-30, 2005.

20. Ureña, S.Y.; Reyes, Z.C. Parasitosis intestinal. Enfermedades del Aparato Digestivo, vol 5, no 1, mar 2002.

21. Ferreira, M.U.; Ferreira, C.S.; Monteiro, C.A. Tendência secular das parasitoses intestinais na infância na cidade de São Paulo (1984-1986). Rev. Saúde Pública, vol.34, n.6 supl 1, São Paulo, dec. 2000.