

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

BIANCA LIMA ZIMMER
LETÍCIA APARECIDA ANDRADE FONTES CEGLIAS
LETÍCIA LEAL MIRANDA

**Avaliação nutricional e de acuidade visual em pré-escolares e escolares
pertencentes a uma creche municipal da cidade de Vitória, Espírito
Santo, Brasil**

VITÓRIA

2009

BIANCA LIMA ZIMMER

LETÍCIA APARECIDA ANDRADE FONTES CEGLIAS

LETÍCIA LEAL MIRANDA

**Avaliação nutricional e de acuidade visual em pré-escolares e escolares
pertencentes a uma creche municipal da cidade de Vitória, Espírito
Santo, Brasil**

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

VITÓRIA

2009

Colaboradores:

Eduardo Braga Ceglias, cientista da computação, que nos auxiliou na elaboração das planilhas, tabelas e gráficos.

Lúcia Helena Sangrillo Pimassoni, estatística, que nos auxiliou na bioestatística da pesquisa.

Agradecimentos:

À Dra. Ana Daniela, pela brilhante orientação.

À Dra. Christina Hegner, Dra. Elisabete Yamaguti e Dr. Giancarlo Jevaux por participarem da banca examinadora.

À Eliane Santana Velasco Vieira, diretora, e todas as pedagogas e professores do Centro Municipal de Educação Infantil Zélia Viana de Aguiar.

BIANCA LIMA ZIMMER

LETÍCIA APARECIDA ANDRADE FONTES CEGLIAS

LETÍCIA LEAL MIRANDA

**Avaliação nutricional e de acuidade visual em pré-escolares e escolares
pertencentes a uma creche municipal da cidade de Vitória, Espírito Santo, Brasil**

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 _____ de _____ de _____ .

COMISSÃO EXAMINADORA

Prof.(a) Ana Daniela Izoton de Sadovsky _____

Escola Superior de Ciências da Santa Casa de Misericórdia de
Vitória – EMESCAM

Orientadora

Prof.(a) Christina Cruz Hegner _____

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

Dr. Giancarlo Cardoso Jeveaux _____

Escola Superior de Ciências da Santa Casa de Misericórdia de
Vitória – EMESCAM

SUMÁRIO

Avaliação nutricional em pré-escolares e escolares pertencentes a uma creche municipal da cidade de Vitória, Espírito Santo, Brasil

	página
Resumo.....	5
Introdução.....	6
Objetivos.....	7
Métodos.....	7
Resultados.....	7
Discussão.....	10
Conclusão.....	11
Referências bibliográficas.....	10

Avaliação da acuidade visual em pré-escolares e escolares pertencentes a uma creche municipal da cidade de Vitória, Espírito Santo, Brasil

	página
Resumo.....	12
Introdução.....	14
Metodologia.....	15
Resultados.....	15
Discussão.....	17
Conclusão.....	18
Referências.....	19

Avaliação nutricional em pré-escolares e escolares pertencentes a uma creche municipal da cidade de Vitória, Espírito Santo, Brasil.

Nutritional assessment of pre-school and school children from a local nursery school in the city of Vitória, Espírito Santo, Brazil.

Bianca Lima Zimmer¹; Letícia A. A. Fontes Ceglias¹; Letícia Leal Miranda¹; Christina Cruz Hegner²; Elisabete P. Yamaguti³; Ana Daniela I. de Sadosky⁴

¹ Aluna de graduação de medicina da Escola Superior de Ciências da Santa Casa de Misericórdia de Vitória (EMESCAM).

² Professora de Endocrinologia da Escola Superior de Ciências da Santa Casa de Misericórdia de Vitória (EMESCAM).

³ Professora de Pediatria da Escola Superior de Ciências da Santa Casa de Misericórdia de Vitória (EMESCAM).

⁴ Professora de Pediatria da Universidade Federal do Espírito Santo (UFES).

Resumo

Introdução: Dados antropométricos são importantes para o acompanhamento do crescimento e desenvolvimento das crianças. Observa-se uma transição nutricional, com aumento do número de obesos.

Objetivos: Avaliar o perfil nutricional em pré-escolares e escolares em uma creche da cidade de Vitória.

Métodos: Estudo transversal de 122 crianças na faixa etária entre 2 anos e 10 meses e 6 anos e 10 meses, que freqüentavam uma creche municipal. A avaliação nutricional foi feita por antropometria e analisada pelo escore z.

Resultados: A prevalência de crianças eutróficas foi de 94,2%, 5% apresentavam peso elevado para estatura e 0,8% peso muito baixo para estatura.

Discussão: A maioria da amostra apresentou-se eutrófica, sendo que nas crianças que apresentaram alteração nutricional foi evidenciado um maior número de indivíduos obesos.

Conclusão: Avaliação nutricional adequada permite a identificação precoce de distúrbios nutricionais e seu adequado manejo.

Palavras-chave: creche; crianças; perfil nutricional

Abstract

Introduction: Anthropometric data are important for monitoring the growth and development of children. A nutritional transition is observed, with an increase in the number of the obese.

Objectives: Evaluate the nutritional profile of pre-school and school children in a nursery school in the city of Vitória.

Methods: Transversal study with 122 children aged between 2 years and 10 months and 6 years and 10 months, attending a local nursery school. The nutritional assessment was done through anthropometry and analyzed using z-score.

Results: The prevalence of eutrophic children was of 94.2%, 5% had high weight for their height and 0.8% very low weight for their height.

Discussion: The majority of the sample has presented itself as eutrophic, while on the children that presented nutritional changes it has been evidenced a raise of the number of obese individuals.

Conclusion: The appropriate nutrition assessment allows the early identification of nutritional disorders and its appropriate management.

Key-words: nursery school; children; nutritional profile

Introdução

Os dados antropométricos são de importância fundamental para o acompanhamento do crescimento e desenvolvimento das crianças. Esses dados são mais sensíveis para identificação de distúrbios em recém-natos e pré-escolares (FERNANDES; GALLO; ADVÍNCOLA, 2006), porém devem ser avaliados até o final da adolescência. Consistem na avaliação do crescimento em estatura, do peso, do Índice de Massa Corpórea (IMC) e dos perímetros cefálico, torácico e abdominal. A estatura é a medida antropométrica que melhor reflete a condição socioeconômica, sanitária e cultural de uma população (NEVES *et al*, 2006). O peso é um dos indicadores mais precisos para o diagnóstico da desnutrição protéico-energética (DPE), sendo que observações de déficits ponderais podem indicar desnutrição recente ou atual, enquanto déficits na altura podem estar relacionados a uma desnutrição pregressa (FERREIRA & OTT, 1988). Quanto ao IMC, observa-se atualmente que seus parâmetros são utilizados internacionalmente para avaliação da obesidade em adultos. No entanto, sua utilização no grupo das crianças e adolescentes é cercada de dúvidas e controvérsias (PRENTICE, 2008). Os perímetros cefálico, torácico e abdominal, raramente são utilizados na prática médica como método de rastreio de DPE ou obesidade infantil, estando mais comumente relacionados com outras doenças.

Estudos realizados no Brasil têm encontrado uma queda no número de crianças com desnutrição, sendo encontrada uma prevalência de 10,4% (MONTEIRO & CONDE, 2000). Entretanto, o que se observa atualmente é uma mudança nos padrões nutricionais em todas as idades, definido como transição nutricional (ANJOS *et al*, 2003). Há uma inversão das taxas de desnutrição e obesidade, com aumento na prevalência de crianças obesas em todas as classes sociais e idades, independentemente do sexo, em todo mundo.

Considerando a importância da mudança no perfil nutricional mundial, várias conseqüências têm sido abordadas como fruto dessa modificação, como o aumento no risco de doenças cardiovasculares, ortopédicas e metabólicas, em detrimento das doenças relacionadas à desnutrição, como o kwashiorkor e o marasmo.

Apesar da renovação no perfil nutricional da população mundial, é importante evidenciar que ainda há uma grande taxa de crianças desnutridas, principalmente nos continentes africano, asiático e sul americano. Portanto, deve-se atentar para esse fato também, uma vez que não se pode somente considerar como doença dominante a obesidade, já que a abordagem das crianças desnutridas e obesas é diferente.

Objetivos

O objetivo geral desta pesquisa é avaliar o perfil nutricional em pré-escolares e escolares de uma creche municipal da cidade de Vitória, identificando a prevalência de crianças com distúrbios nutricionais através da antropometria, associando com fatores sócio-epidemiológicos.

Métodos

Trata-se de um estudo observacional, descritivo e transversal de base populacional, em que foi utilizada uma amostra de conveniência de 122 crianças, residentes na Grande Vitória, que freqüentavam o centro municipal de educação infantil Zélia Vianna de Aguiar. A escola atende a 530 alunos, na faixa etária de 6 meses a 7 anos, dispondo de adequada infra-estrutura, suporte pedagógico e nutricional. Os indivíduos selecionados são de ambos os sexos, situados na faixa etária entre 2 anos e 10 meses e 6 anos e 10 meses, sem discriminação de etnia, cor, religião ou condição sócio-econômica. Para inclusão no estudo, o responsável legal de cada criança assinou o termo de consentimento livre e esclarecido. Os dados pessoais foram registrados (sexo, idade, entre outros) em um questionário e foram obtidas informações sobre dados socioeconômicos.

Para cada indivíduo foi medido o peso corporal uma única vez, através de balança analógica devidamente calibrada, e a altura, através de escala graduada padronizada especificamente para isso. A medição da estatura foi realizada uma vez com os escolares descalços e com a nuca, as nádegas e os calcanhares encostados à parede.

A avaliação dos dados incluiu o cálculo do valor z dos índices de peso para estatura (P/E) e estatura para a idade (E/I), em relação às curvas padrão do escore z da Organização Mundial de Saúde (OMS). Como recomendado pela OMS, foram excluídos os dados possivelmente inconsistentes pela margem fixa de exclusão para os índices E/I e P/E. Foram considerados peso muito baixo para estatura por déficit de P/E e estatura muito baixa para idade por déficit de E/I os casos de valor $z < -3$ para os respectivos índices. Foram considerados peso elevado para estatura os casos com valor z $P/E \geq +2$.

Para levantamento dos dados socioeconômicos, foi utilizado um questionário validado e adaptado para tal fim.

A estatística descritiva foi realizada por meio das variáveis quantitativas, representadas por média, desvio padrão, mediana, valores mínimo e máximo. As variáveis qualitativas foram estudadas pela freqüência absoluta e freqüência relativa (%) e, quando necessário, realizadas comparações de freqüências pelos testes de Qui-quadrado (χ^2) ou exato de Fisher.

O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Escola Superior de Ciências da Santa Casa de Misericórdia de Vitória.

Resultados

O estudo foi realizado no Centro Municipal de Educação Infantil Zélia Vianna de Aguiar, localizado em Santa Luiza, bairro nobre da cidade de Vitória. No entanto, observa-se uma diversidade sócio-econômica, devido ao fato de abranger crianças de bairros vizinhos, os quais apresentam condições menos favorecidas.

A amostra estudada incluiu 122 crianças, sendo 52,8% do sexo feminino e 47,2% do sexo masculino. A faixa etária foi de 2 anos e 10 meses a 6 anos e 10 meses, com média e mediana de 5 anos e desvio padrão de 1 ano. O questionário sócio-econômico evidenciou que a maioria tinha renda entre 2 a 3 salários mínimos (37,7%). Uma pequena porcentagem situou-se entre os extremos: até 1 salário (11,5%) e mais de 10 salários (4,1%). A maioria dos responsáveis pelas crianças possuía 2º grau completo (43%). Apenas 1 família não possuía água potável e 1 outra não possuía eletricidade em suas residências.

Na avaliação do perfil nutricional foi encontrada uma estatura média de 110,6 cm, mediana de 112 cm, desvio padrão de 13,7 cm e peso médio de 20,7 kg, mediana de 19 kg e desvio padrão de 5,7 kg.

A análise do escore z de E/I revelou a prevalência de 0,8% de estatura muito baixa para a idade. O restante da amostra apresentou altura adequada para a idade. Quanto ao parâmetro P/E, a prevalência de crianças eutróficas foi de 94,2%, 5% apresentavam peso elevado para estatura e 0,8% peso muito baixo para estatura (Tabela 1).

Tabela 1 - Distribuição de acordo com o estado nutricional das crianças do Centro Municipal de Educação Infantil Zélia Vianna de Aguiar em número absoluto e porcentagem. Vitória, Espírito Santo.

Estado Nutricional	Número de Crianças	Porcentagem
Peso Muito Baixo para a Estatura ($<$ Escore- z -3)	1	0,8%
Peso Baixo para a Estatura (\geq Escore- z -3 e $<$ Escore- z -2)	0	0%
Peso Adequado ou Eutrófico (\geq Escore- z -2 e $<$ Escore- z +2)	115	94,2%
Peso elevado para a Estatura (\geq Escore- z +2)	6	5%
Total	122	100%

Correlacionando os dados das crianças com os dados do questionário sócio-econômico, não foi observada significância estatística entre a renda e o escore z da estatura e da estatura para o peso. Também não foi encontrada associação estatística entre a escolaridade respondida pelos responsáveis da criança e o escore z de estatura (tabela 2), bem como da estatura para o peso (tabela 3).

Tabela 2 - Distribuição do escore z de estatura para idade, segundo escolaridade declarada pelos responsáveis das crianças do Centro Municipal de Educação Infantil Zélia Vianna de Aguiar em número absoluto. Vitória, Espírito Santo.

Formação acadêmica	Escore z Estatura		Total
	Estatura adequada para idade	Estatura muito baixa para idade	
Não respondeu	2	0	2
Ensino fundamental completo	6	0	6
Ensino fundamental incompleto	10	0	10
Ensino médio completo	51	1	52
Ensino médio incompleto	14	0	14
Ensino superior completo	22	0	22
Ensino superior incompleto	15	0	15
Sem instrução	1	0	1
Total	121	1	122

Qui-quadrado = 1,357 Valor-p = 1,000

Tabela 3 - Distribuição do escore z de estatura para peso, segundo escolaridade declarada pelos responsáveis das crianças do Centro Municipal de Educação Infantil Zélia Vianna de Aguiar em número absoluto. Vitória, Espírito Santo.

Formação acadêmica	Escore z Estatura x Peso				Total
	Peso adequado para estatura	Peso baixo para estatura	Peso elevado para estatura	Peso muito baixo para estatura	
Não respondeu	2	0	0	0	2
Ensino fundamental completo	6	0	0	0	6
Ensino fundamental incompleto	10	0	0	0	10
Ensino médio completo	48	0	3	1	52
Ensino médio incompleto	14	0	0	0	14
Ensino superior completo	21	0	1	0	22
Ensino superior incompleto	12	1	2	0	15
Sem instrução	1	0	0	0	1
Total	114	1	6	1	122

Qui-quadrado = 12,804 Valor-p = 0,674

Discussão

O estudo evidenciou um grande número de crianças eutróficas, contrastando com outros dados encontrados na literatura, onde podemos encontrar porcentagem de crianças eutróficas tão altas quanto de indivíduos obesos. Apesar disso, foi possível observar uma mudança no padrão nutricional, demonstrando um aumento do número de crianças com obesidade em detrimento daquelas com desnutrição. Esses dados estão de acordo com a transição nutricional observada na população brasileira nos últimos 30 anos (BISCEGLI et al, 2007). Esse crescimento do número de indivíduos acima do peso tem sido justificado por um aumento no consumo de alimentos ricos em gorduras e carboidratos, industrializados, *fast-foods*, associados ao sedentarismo, característicos não somente de países desenvolvidos, como também de nações em desenvolvimento (MONTEIRO & CONDE, 2000). Os resultados apontam para uma nova preocupação envolvendo os cuidados nutricionais com as crianças, sendo importante destacar os riscos da obesidade infantil e de sua persistência no adulto, já que a prevenção na infância contribui para uma menor frequência de adolescentes e adultos com doenças de alta morbi-mortalidade. Na atualidade, apesar da desnutrição e suas conseqüências alarmantes continuarem presentes na população mundial, o aumento do peso desde a infância requer uma atenção especial, uma vez que é visível o crescimento dos problemas relacionados a esse agravo, como hipertensão arterial, diabetes mellitus e doenças cardiovasculares. Do ponto de vista epidemiológico, essa transição deve ser entendida como uma justificativa para as mudanças nas prioridades da saúde pública (FERNANDES; GALLO; ADVÍNCOLA, 2006).

É mister destacar novamente que houve um predomínio de crianças eutróficas, sendo que, dos indivíduos que apresentaram algum distúrbio nutricional, foi encontrado um maior número de crianças com obesidade em relação à desnutrição. Entretanto, é necessário enfatizar que o número encontrado foi inferior ao observado em outras referências. Em pesquisa realizada em uma creche da cidade de Catanduva, São Paulo, Biscegli et al, 2007, encontraram uma prevalência de 15,9% de obesidade, 11,5% de desnutrição aguda e 0,9% de desnutrição pregressa. A discrepância entre os estudos realizados nesses dois diferentes estados pode ser justificada devido ao fato de que a creche estudada em Vitória apresenta instalações adequadas e suporte nutricional, sendo que as crianças recebem, por turno (matutino e vespertino), duas refeições balanceadas escolhidas por nutricionista, além de praticarem atividade física supervisionada duas vezes por semana.

Apenas uma criança foi classificada como peso muito baixo para estatura. Deve-se atentar para o fato de que essa criança precisa ser acompanhada em ambulatório especializado, pois pode tratar-se de um atraso constitucional do crescimento ou mesmo baixa estatura familiar.

Quanto ao questionário socioeconômico, cerca de 37,7% dos entrevistados declararam ter renda familiar entre 2 e 3 salários mínimos. De acordo com o IBGE, censo 2000, a maior parte da população economicamente ativa ganha mais de 1 a 2 salários mínimos (26,9%). Além disso, a maioria dos responsáveis das crianças possui 2º grau completo (43%), sendo que, segundo o censo 2000, a maioria da população brasileira possui ensino fundamental incompleto (48,4%). Não foi observada relação estatística entre os dados antropométricos e o grau de escolaridade e renda. É importante evidenciar que esse estudo apresenta uma amostra homogênea com relação à renda e grau de escolaridade, podendo justificar a ausência de relação estatística entre essas variáveis.

Conclusão

O estudo realizado demonstra a importância da avaliação nutricional que, se feita em ambiente escolar, abrange grande número de crianças. Isso permite a identificação precoce de distúrbios nutricionais e seu adequado manejo. A triagem nutricional é de simples execução e deveria ser adotada rotineiramente por todas as escolas, evitando consequências negativas na saúde e no rendimento dos escolares.

Referências Bibliográficas

1. ANJOS, L.A. et al. Crescimento e estado nutricional em amostra probabilística de escolares no município do Rio de Janeiro, 1999. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 19, n. supl.1, p. S171-S179, 2003
2. BISCEGLI, T.S. et al. Avaliação do estado nutricional e do desenvolvimento neuropsicomotor em crianças frequentadoras de creche. **Rev. Paul. Pediatr.**, São Paulo, vol.25, n.4, p.337-342, 2007.
3. FERNANDES, I.T.; GALLO, P.R.; ADVÍNCOLA, A.O. Avaliação antropométrica de pré-escolares do município de Mogi-Guaçu, São Paulo: subsídio para políticas públicas de saúde. **Rev. Bras. Saúde Matern. Infant.**, Recife, v. 6, n. 2, p. 217-222, abr./jun. 2006.
4. FERREIRA, H.S.; OTT, A.M.T. Avaliação do estado nutricional de crianças menores de 5 anos do estado de Rondônia - Brasil. **Rev. Saúde Públ.**, São Paulo, v. 22, n. 3., p. 179-183, 1988.
5. IBGE. Censo Demográfico 2000. Rio de Janeiro, 2003.
6. MONTEIRO, C.A., CONDE, W.L. Tendência secular da desnutrição e da obesidade na infância na cidade de São Paulo (1974-1996). **Rev. Saúde Públ.**, São Paulo, v. 34, n. 6 (supl.), p. 52 -61, 2000.
7. Manual de orientação: alimentação do lactente, alimentação do pré-escolar, alimentação do escolar, alimentação do adolescente, alimentação na escola / Sociedade Brasileira de Pediatria. Departamento de Nutrologia. - São Paulo: Sociedade Brasileira de Pediatria. Departamento de Nutrologia, 2006.
8. NEVES, O.M.D. et al. Antropometria de escolares no ingresso no ensino fundamental na cidade de Belém, Pará, 2001. **Rev. Bras. Saúde Matern. Infant.**, Recife, v. 6, n. 1, p. 39-46, jan./mar. 2006.
9. PRENTICE, A.M. Body mass index standards for children: are useful for clinicians but not yet for epidemiologists. **British Journal of Medicine.**, v.317, p. 1401-1402, 1998.
10. World Health Organization. Management of severe malnutrition: a manual for physicians and other senior health workers. In: WHO, editor. Management of severe malnutrition. 1999. Geneva, WHO; 1999.
11. The use and interpretation of anthropometry. **Technical Report Series 854**. Geneva: WHO, 1995.

Avaliação da acuidade visual em pré-escolares e escolares pertencentes a uma creche municipal da cidade de Vitória, Espírito Santo, Brasil.

Assessment of visual acuity in preschool and school children belonging to a public nursery in the city of Vitória, Espírito Santo, Brazil.

Letícia Leal Miranda¹; Letícia A. A. Fontes Ceglias¹; Bianca Lima Zimmer¹; Giancarlo Cardoso Jevaux²; Elisabete P. Yamaguti ³; Ana Daniela I. de Sadowsky⁴.

¹ Aluna de graduação de medicina da Escola Superior de Ciências da Santa Casa de Misericórdia de Vitória (EMESCAM).

² Professor de Medicina da Universidade de Vila Velha; Médico Oftalmologista da Santa Casa de Misericórdia de Vitória; Médico Oftalmologista do Vitória Apart Hospital.

³ Professora de Pediatria da Escola Superior de Ciências da Santa Casa de Misericórdia de Vitória (EMESCAM).

⁴ Professora de Pediatria da Universidade Federal do Espírito Santo (UFES).

RESUMO

Introdução: O diagnóstico de problemas visuais em crianças deve ser feito precocemente, favorecendo um melhor aprendizado e desenvolvimento escolar. Alguns estudos demonstram uma alta prevalência nesta faixa etária, oscilando em torno de 25%, o que justificaria a realização de triagens por profissionais inseridos na saúde escolar.

Objetivos: Avaliar a acuidade visual em pré-escolares e escolares em uma creche da cidade de Vitória, identificando a prevalência de crianças com baixa acuidade visual.

Métodos: Estudo transversal com amostra de 91 crianças na faixa etária entre 3 anos e 10 meses e 6 anos e 10 meses, que freqüentavam uma creche municipal. Um questionário sócio-econômico foi aplicado e a triagem visual foi feita através da escala optométrica de Snellen, considerando-se normal a acuidade superior a 0,7.

Resultados: A prevalência de baixa acuidade visual foi de 39,6%; apenas 4 crianças usavam óculos, as quais apresentaram acuidade visual abaixo de 0,8, mesmo em uso dos

mesmos. Não houve associação significativa deste achado com sexo, escolaridade dos pais e renda familiar.

Discussão: Encontrou-se uma prevalência de baixa acuidade visual superior à descrita na literatura que poderia ser justificada pela dificuldade peculiar da realização da triagem em crianças menores, apesar de não haver diferença significativa entre diferentes faixas etárias. Todas com baixa acuidade serão reavaliadas em consultório oftalmológico para confirmação de distúrbio visual.

Conclusão: O encontro de alta prevalência de baixa acuidade visual reforça que a triagem visual em crianças é de suma importância na identificação precoce de possíveis alterações, minimizando prejuízos futuros ao rendimento escolar.

Palavras-chave: creche; crianças; acuidade visual.

ABSTRACT

Introdução: The diagnosis of visual problems in children should be done early, promoting a better learning and school development. Some studies show a high prevalence in this age group, ranging around 25%, which would justify the implementation of screening by professionals in the school environment.

Objective: Assess visual acuity in pre-school and school children belonging in a public nursery in the city of Vitória, identifying the prevalence of low visual acuity.

Methods: Cross-sectional study, with a sample of 91 children aged between 3 years and 10 months and 6 years and 10 months, attending a public nursery. A questionnaire was applied to evaluate the families' social and economic situation. Visual screening was done by optometric Snellen scale, considering normal acuity any value greater than 0.7.

Results: The prevalence of low visual acuity was 39.6%; only 4 children wore glasses, which had visual acuity below 0.8, even using them. There was no significant association of this finding with sex, parents' education and family income.

Discussion: We found a prevalence of low visual acuity greater than described in the literature, which could be justified by the difficulties of the screening in little children, although there is no significant difference between age groups. Every child with low acuity will be reassessed by an ophthalmologist for confirmation of visual disturbance.

Conclusion: The high prevalence of low visual acuity makes the visual screening in children extremely important in order to identify the visual problems at an early stage, reducing any damage to the future school performance.

Key-words: nursery, children, visual acuity.

Introdução

O aparelho visual é responsável por grande parte dos estímulos do meio externo que recebemos. Por isso, sua integridade é de extrema importância para o ensino da criança¹. Sabe-se que há uma elevada prevalência de problemas visuais em pré-escolares e escolares e seu diagnóstico deve ser precoce visando um melhor aprendizado e desenvolvimento das crianças na escola². Assim sendo, toda criança deve ter sua acuidade visual testada ainda na pré-escola, quando qualquer alteração pode ser resolvida sem nenhum prejuízo ao seu desenvolvimento intelectual³. Apesar de alguns dados da literatura terem demonstrado uma prevalência de escolares com distúrbio visual oscilando entre 5%¹ até 25%^{10,2}, essas crianças normalmente não relatam a pais e professores os seus problemas².

Segundo a OMS, estimativas apontam para uma prevalência de cerca de 7,5 milhões de crianças com algum distúrbio visual, sendo que apenas 25% dessas apresentam sintomas, o que justifica a utilização de testes de triagem para identificação do problema^{1, 2}. Além disso, a acuidade visual é considerada o melhor parâmetro para avaliação da função visual, sendo que esse teste não necessita de equipamento sofisticado e sua execução é simples, ou seja, pode ser aplicado com facilidade em todos os pré-escolares com idade entre 3 e 6 anos³. Estudos têm demonstrado que os custos de ações preventivas utilizando o teste de triagem visual são mínimos quando comparados àqueles representados pelo atendimento aos portadores de distúrbios oculares e, sendo a escola um local de alta concentração de crianças, cabe aos profissionais de saúde, conjuntamente com professores, funcionários e pais, a detecção e tratamento dos problemas visuais².

Desta forma, o objetivo geral deste estudo foi avaliar a acuidade visual em pré-escolares e escolares em uma creche municipal da cidade de Vitória, identificando a prevalência de crianças com baixa acuidade visual.

Metodologia

O estudo foi descritivo e transversal, sendo avaliadas crianças pertencentes à creche municipal Zélia Viana de Aguiar localizada na cidade de Vitória. A escola atende a 530 alunos, na faixa etária de 6 meses a 7 anos, dispondo de adequada infra-estrutura física, suporte pedagógico e nutricional.

Este estudo foi previamente aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) e os responsáveis de todas as crianças assinaram o termo de consentimento livre e esclarecido enviado aos pais junto com um questionário padronizado para levantamento dos dados socioeconômicos para as famílias que desejassem participar do estudo. Ao todo, 122 crianças foram autorizadas a participar do estudo, no entanto 91 crianças foram avaliadas. As 31 crianças restantes não completaram a triagem por não compreensão do exame ou não aceitação para participar do mesmo. A acuidade visual de cada indivíduo foi medida no próprio ambiente escolar, através da escala optométrica de Snellen por 2 pesquisadoras devidamente capacitadas. O examinador apontava os optótipos da tabela com lápis preto colocado verticalmente dois centímetros abaixo da figura. Em seguida, era registrado o valor equivalente à última linha lida sem dificuldade, ou seja, a melhor acuidade visual (AV) obtida em cada olho. As crianças usuárias de óculos foram testadas com e sem correção. Foi considerada normal a AV superior a 0,7, estabelecendo-se como déficit de AV valores iguais ou inferiores a este, de acordo com critérios propostos pelo Conselho Brasileiro de Oftalmologia⁴.

A estatística descritiva foi realizada por meio das variáveis quantitativas, representadas por média, desvio padrão, mediana, valores mínimo e máximo. As variáveis qualitativas foram estudadas pela frequência absoluta e frequência relativa (%) tendo sido realizadas comparações de frequências, quando necessário, pelos testes de Qui-quadrado (χ^2) ou exato de Fisher.

Resultados

O estudo foi realizado em uma creche municipal localizada em um bairro nobre da cidade de Vitória, que abrange uma diversidade sócio-econômica devido ao fato de incluir crianças de bairros vizinhos, que apresentam condições menos favorecidas.

Da amostra que incluiu 91 crianças, 52,7% eram do sexo feminino e 47,3% do sexo masculino. A faixa etária foi de 3 anos e 10 meses a 6 anos e 10 meses, com média e mediana de 5,1 anos e desvio padrão de 1,0 ano. A análise do questionário sócio-

econômico delineou o perfil das famílias da amostra, evidenciando que a maioria tinha renda entre 2 a 3 salários mínimos (39,6%). Pequena porcentagem situou-se entre os extremos: até 1 salário (7,7%) e mais de 10 salários (4,4%). Apenas 1 família não possuía água corrente e 1 outra não possuía eletricidade em suas residências. A maioria dos responsáveis pelas crianças possui ensino médio completo (45,1%).

Na avaliação da acuidade visual, a prevalência de baixa AV foi de 36 crianças ou 39,6%. Apenas 4 crianças usavam óculos e todas apresentaram AV abaixo de 0,8 ao exame, mesmo com seu uso. Na tabela 1, observamos a frequência de baixa AV em relação à AV normal de acordo com a faixa etária. Não foi notada relação significativa entre a idade e prevalência de baixa AV ($\chi^2 = 1,937$, $p = 0,634$). Correlacionando os dados das crianças com os dados do questionário sócio-econômico, obtivemos as tabelas 2 e 3. Não houve associação significativa entre as variáveis baixa AV e renda familiar (χ^2 : 4,876, p : 0,305). Também não houve associação significativa entre as variáveis baixa AV e escolaridade dos pais (χ^2 : 6,085, p : 0,570).

Gráfico 1: Frequência de acuidade visual normal e baixa, por faixa etária, de 91 crianças de uma creche municipal de Vitória

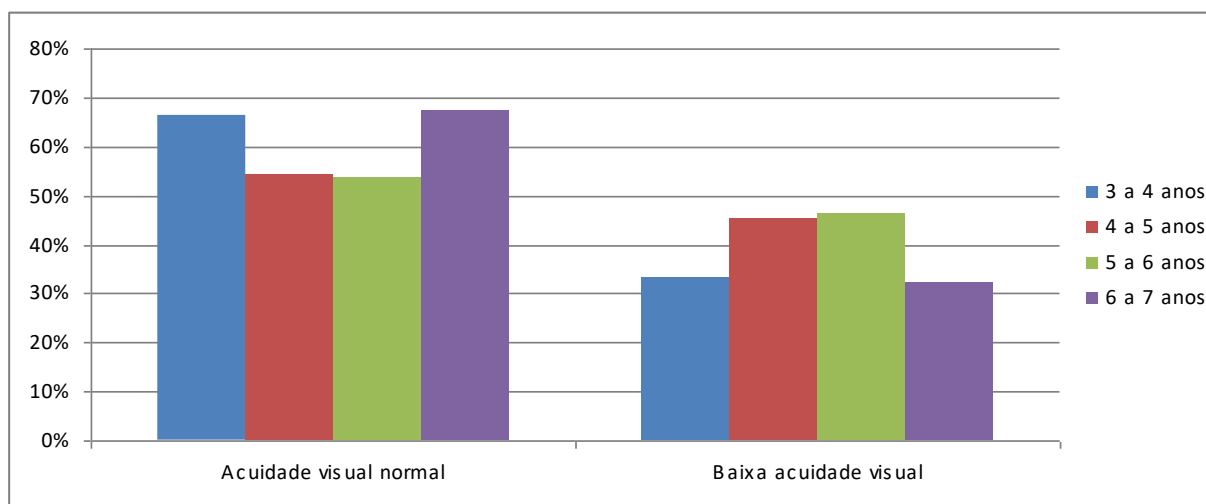


Gráfico 2: Distribuição da frequência de acuidade visual normal e baixa, de acordo com a renda familiar, de 91 crianças de uma creche municipal de Vitória

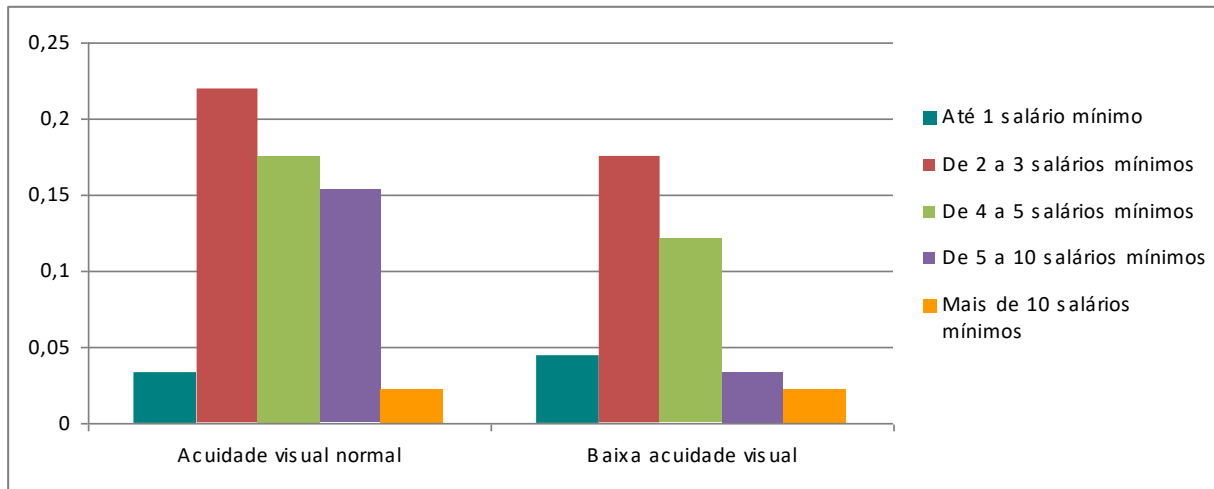
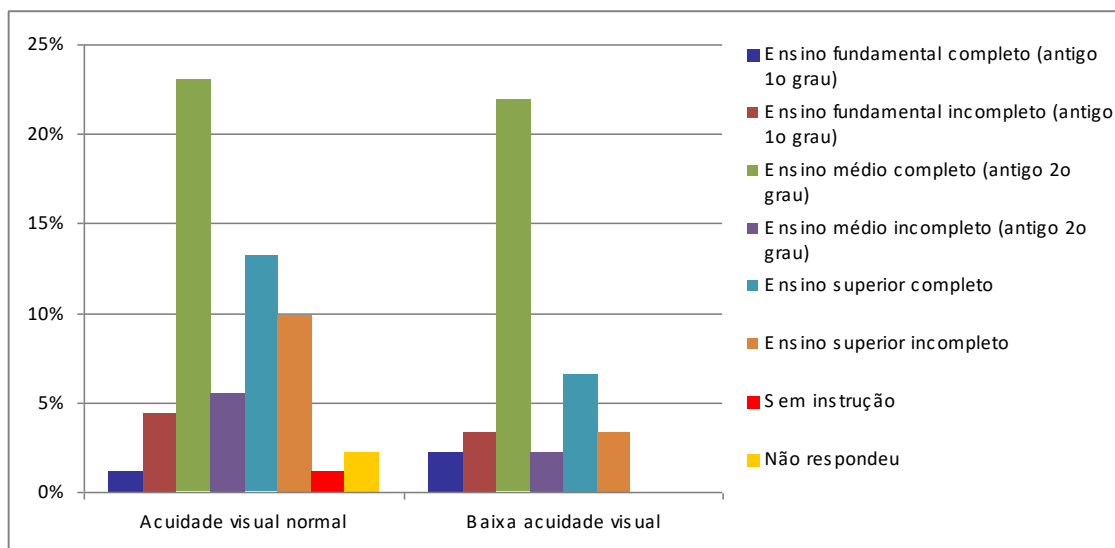


Gráfico 3: Distribuição da frequência de acuidade visual normal e baixa, de acordo com a escolaridade dos pais, de 91 crianças de uma creche municipal de Vitória



Discussão

Os dados coletados indicaram a prevalência de baixa acuidade visual de 39,6% na amostra, valor superior ao descrito na literatura, que se apresenta em torno de 25%. Apenas 4 crianças utilizavam óculos, indicando que grande parte das crianças com distúrbios visuais ainda não teve seu problema detectado. O questionamento a ser verificado é se as crianças que participaram após autorização provinham de famílias que já suspeitavam de algum distúrbio visual. Todas as crianças serão reavaliadas para

confirmação do diagnóstico no ambulatório de oftalmologia. A tabela 1 indica que não existe relação entre a idade da criança com a baixa AV, o que já era esperado pois a prevalência de distúrbios visuais não tem predileção por faixa etária. Podemos observar nas tabelas 2 e 3 que tanto a renda familiar quanto o grau de instrução dos pais não apresentaram associação significativa com a baixa AV, ou seja a distribuição das alterações visuais apresentou-se, em nossa amostra, homogênea quanto a essas variáveis. Estudos semelhantes também demonstraram não haver diferença estatística entre crianças de escolas públicas e particulares, corroborando a idéia de que a baixa AV não sofre influência da classe social⁵⁻⁸. Além disso, o fato de apenas 4 crianças fazerem uso de óculos demonstra que o grau de esclarecimento e o poder aquisitivo dos pais não influenciou na detecção precoce do problema. Uma possível explicação para tal fato se deve a dificuldade da indentificação da baixa AV em crianças menores como as da nossa amostra, independente dos fatores socio-econômicos. A maioria é pré-escolar, desta forma ainda não são exigidas a ler e escrever, fazendo com que pequenos déficits não sejam notados com facilidade. A triagem visual é uma forma simples de selecionar essas crianças e encaminhá-las à atenção oftalmológica para que passem por uma avaliação mais detalhada e, se necessário, tenham o seu problema corrigido⁹. É inadmissível que a deficiência visual ainda seja causa de baixo rendimento escolar, prejudicando o desenvolvimento da sua capacidade intelectual, impedindo a socialização da criança e acarretando dificuldades futuras¹⁰.

Conclusão

O teste de triagem visual é de suma importância na identificação de crianças com possíveis alterações visuais e, se realizada no ambiente escolar, abrange grande número de indivíduos que poderiam descobrir esses distúrbios somente em idades mais avançadas, já com seu rendimento escolar comprometido.

Colaboradores

Eduardo Braga Ceglias, cientista da computação, que nos auxiliou na elaboração das planilhas, tabelas e gráficos.

Lúcia Helena Sagrillo Pimassoni, estatística, que nos auxiliou na bioestatística da pesquisa.

Agradecimentos

Eliane Santana Velasco Vieira, diretora, e todas as pedagogas e professores do Centro Municipal de Educação Infantil Zélia Viana de Aguiar.

Referências

1. GRANZOTO, J.A. et al. Avaliação da acuidade visual em escolares da 1ª série do ensino fundamental. *Arq. Bras. Oftamol.* V. 66, p. 167-171, 2003.
2. GIANINI et al. Prevalência de baixa acuidade visual em escolares da rede pública no Brasil. *Rev. Saúde Públ., São Paulo*, v. 38, n. 2, p. 201-208, 2004.
3. FIGUEIREDO, R.M. et al. Proposição de procedimento de detecção sistemática de perturbações oftalmológicas em escolares. *Rev. Saúde Públ., São Paulo*, v. 27, n. 3, p. 204-209, 1993.
4. ALVES, M.R.; JOSÉ, NK. *Veja bem Brasil: manual de orientação.* Conselho Brasileiro de Oftalmologia. São Paulo, p.31, 1998.
5. SUZUKI, C.K. et al. Saúde ocular de alunos de primeira a oitava séries do primeiro grau de escolas estaduais de São Paulo, SP – 1992. *Rev Bras Saúde Esc.* v. 2:, p.93-97, 1992.
6. SCHIMITI R.B. et al. Prevalence of refractive errors and ocular disorders in preschool and schoolchildren of Ibiporã - PR, Brazil (1989 to 1996). *Arq Bras Oftamol.* v. 64, p.379-384, 2001.
7. DEGRAZIA, J.E.C.; PELLIN, J.O.; SILVA, R.A. Saúde escolar: levantamento das deficiências visuais mais freqüentes em população escolar de Porto Alegre. *Rev. Amrigs.* v.30, p.231-233, 1986.
8. SUZUKI, C.K.; SANTOS NETO, E. Estudo da acuidade visual de escolares da rede estadual e da rede particular de ensino do município de Barueri – SP, 1991. *Rev. Bras. Saúde Esc.* v. 3, p.244-251, 1994.
9. JEVEAUX, G.C. et al. Prevenção à cegueira em crianças de 3 a 6 anos assistidas pelo programa de saúde da família (PSF) do Morro do Alemão – Rio de Janeiro. *Rev. Bras. Oftamol.* v. 67 (5), p. 226-230, 2008.
10. LOPES, G.J.A.; CASELLA, A.M.B.; CHUÍ, C.A. Prevalência de acuidade visual reduzida nos alunos da primeira série do ensino fundamental das redes pública estadual e privada de Londrina-PR, no ano de 2000. *Arq. Bras. Oftamol.* v. 65, p. 659-664, 2002.

