

ÁREA TEMÁTICA: (marque uma das opções)

- COMUNICAÇÃO
- CULTURA
- DIREITOS HUMANOS E JUSTIÇA
- EDUCAÇÃO
- MEIO AMBIENTE
- SAÚDE
- TECNOLOGIA E PRODUÇÃO
- TRABALHO

AValiação Nutricional de Alunos de Instituição Educacional, na Cidade de Ponta Grossa, Paraná.

**Gisele Aparecida Langoski (Graduanda do curso de Farmácia na
Universidade Estadual de Ponta Grossa, e-mail:
glangoski@hotmail.com)**

**Margarete Aparecida Salina Maciel (Docente do curso de Farmácia,
Departamento de Análises Clínicas e Toxicológicas, e-mail:
msalina@uepg)**

**Mackelly Simionatto (Docente do curso de Farmácia, Departamento de
Análises Clínicas e Toxicológicas, e-mail:
mackelly_simionatto@hotmail.com)**

Resumo: A nutrição tem papel fundamental na adolescência. O objetivo deste trabalho foi avaliar o estado nutricional de alunos de uma instituição educacional de Ponta Grossa, Paraná, por meio de exames laboratoriais associados às condições de dieta alimentar. A metodologia empregada foi descritiva qualitativo-quantitativa. Foram realizados exames de 31 meninos, entre 9 e 19 anos, participantes do projeto de extensão “Avaliação e acompanhamento do estado de saúde dos alunos do Instituto João XXIII, na cidade de Ponta Grossa, Paraná”. O hemograma completo, dosagem de ferro sérico, proteínas totais e frações seguiram técnicas padronizadas no Laboratório Universitário de Análises Clínicas da Universidade Estadual de Ponta Grossa. Dados sobre a dieta alimentar oferecida na instituição foram obtidos por meio de entrevista com a cozinheira local. Foram encontrados 3 casos (9,7%) alterados tanto de hemoglobina, quanto de níveis de ferro diminuídos para constatar quadros de anemia, mas apenas em um caso essa associação foi encontrada. Nenhum resultado de proteínas totais e frações foi encontrado. A dieta alimentar era oferecida por meio de cardápio variado e saudável. Portanto, a prevalência de deficiência nutricional não foi expressiva (19,4%). Porém, a alimentação sempre requer cuidados e a educação em saúde promovida pelo projeto de extensão contribui com a comunidade.

Palavras-chave: Adolescentes. Investigação laboratorial. Dieta alimentar.

INTRODUÇÃO

A alimentação compreende um ato essencial durante toda a existência de um indivíduo. Sendo que, na adolescência, a nutrição tem papel fundamental, pois delimita condições favoráveis ao crescimento e desenvolvimento. Além do mais, hoje em dia, existem relações de hábitos alimentares inadequados na adolescência com o desenvolvimento de determinadas enfermidades na idade adulta (SILVA, TEIXEIRA & FERREIRA, 2014).

Nesse sentido, é necessário reavaliar as intervenções nutricionais normalmente realizadas com adolescentes, proporcionando conhecimento de seu comportamento alimentar e de seu grupo social e além da construção coletiva das estratégias adotadas. Intervenções

pautadas nos conceitos, necessidades e crenças da população-alvo apresentam maior probabilidade de sucesso para a promoção de práticas alimentares saudáveis (TORAL, CONTI & SLATER, 2009). Assim, uma ingestão equilibrada de nutrientes é importante para o crescimento e o desenvolvimento físico, social, psicomotor e cognitivo da criança e do adolescente. Esse fato representa um dos principais fatores de prevenção de algumas doenças crônicas não transmissíveis como obesidade, hipertensão, diabetes e adquirirem problemas de ordem psicológica anorexia e bulimia (ROSSI, MOREIRA & RAUEN, 2008).

O estirão de crescimento que ocorre durante a adolescência repercute no metabolismo e na necessidade de ferro. Em decorrência da expansão do volume sanguíneo total e ao *pool* de ferro, consequência do aumento da quantidade de massa magra os adolescentes apresentam de uma maior demanda desse nutriente. No caso das meninas, acrescenta-se, ainda, a perda deste mineral ocorrida na menstruação. Desta forma, a necessidade de ferro praticamente dobra durante a puberdade (FRUTUOSO, VIGANTZKY & GAMBARDELLA, 2003). A deficiência de ferro, associada ou não à anemia, traz malefícios a curto e longo prazos no desenvolvimento, na capacidade de aprendizagem, no apetite, no crescimento, além de comprometer a resposta do sistema imunológico (GARANITO, PITTA & CARNEIRO, 2010).

Em virtude disso, o presente trabalho tem interesse em verificar a situação nutricional de crianças, jovens e adolescentes que encontram-se em condições de acolhimento institucional apresentando características de vulnerabilidade social e pessoal.

OBJETIVOS

O objetivo deste trabalho é avaliar a situação nutricional de alunos em regime de acolhimento em uma instituição educacional, na cidade de Ponta Grossa, por meio da correlação de resultados obtidos de exames laboratoriais e de dieta alimentar oferecida na instituição demonstrando assim, casos em que o organismo possa estar deficiente de nutrientes refletindo no seu estado de saúde.

METODOLOGIA

O trabalho foi realizado durante o ano de 2016 com todos os alunos acolhidos e atendidos por meio de ações promotoras de saúde no projeto de extensão denominado “*Avaliação e acompanhamento do estado de saúde dos alunos do Instituto João XXIII, na cidade de Ponta Grossa, Paraná*”, da Universidade Estadual de Ponta Grossa

(UEPG). A metodologia empregada para o estudo foi do tipo descritiva qualitativa e quantitativa.

A coleta de sangue dos alunos ocorreu no Laboratório Universitário de Análises Clínicas da Universidade Estadual de Ponta Grossa (LUAC), onde as amostras biológicas foram processadas e analisadas seguindo-se as técnicas e critérios padronizados pelo laboratório por acadêmicos do curso de Farmácia e professores supervisores. Para o hemograma completo (HEM), utilizou-se tubo a vácuo com anticoagulante sal de etilenoaminotetraacético (EDTA) e para as dosagens de ferro sérico (FER), proteínas totais (PT) e frações (ALB e GLO), foi utilizado tubo a vácuo contendo gel de separação. As análises quantitativa e qualitativa do HEM foram realizadas no equipamento semi-automatizado HEMACOUNTER 60 - Hemogram® (método de impedância elétrica) e microscopia óptica pela coloração hematológica. Já as outras análises foram realizadas em equipamento automatizado RESPONS 930 – Diasys® (FER, PT, ALB e GLO - método colorimétrico).

Os valores de referência para o HEM seguiram aqueles estabelecidos por Germm e colaboradores (2008), conforme a idade do paciente. Entretanto, para a avaliação nutricional, a ausência ou presença de anemia foi considerada pela interpretação dos dados de série vermelha deste exame (hemoglobina (Hb) e índices hematimétricos – volume corpuscular médio (VCM), hemoglobina corpuscular média (HCM) e concentração de hemoglobina corpuscular média (CHCM)), associados aos valores de FER, sendo de 22 a 135µg/dL e 40 a 165µg/dL em pacientes de 7 a 12 anos e maior que 12 anos, respectivamente. Para as PT, ALB, GLO e relação ALB/GLO foram considerados os valores de 5,7 a 8,0 g/dL, 3,5 a 5,2 g/dL, 0,1 a 1,4 g/dL e 0,9 a 2, respectivamente.

Após a realização dos exames, avaliaram-se os dados correlacionando-se os resultados hematológico e bioquímicos com o levantamento da dieta alimentar oferecida aos alunos na instituição. Tal levantamento ocorreu por meio de entrevista com a cozinheira do local. Mesmo apresentando uma cozinha industrial e bem planejada, não havia a presença de nutricionista ou existia um cardápio pré-estabelecido.

RESULTADOS

Foram obtidos resultados de exames laboratoriais de 31 alunos da instituição, todos do sexo masculino, com idades entre 9 e 19 anos.

A Organização Mundial da Saúde (OMS) define a anemia como o quadro de saúde em que o conteúdo hemoglobínico sanguíneo está abaixo dos valores normais considerados para a idade, sexo, o estado fisiológico e a altitude (ALMEIDA, 2007). Segundo a análise da série vermelha do HEM estudada, os resultados alterados obtidos foram discretos, onde apenas 3 (9,7%) dos casos apresentaram a dosagem de Hb diminuída e os outros parâmetros quantificados estiveram dentro dos valores de referência para as suas idades. Como os dados de VCM não apresentaram microcitose classificou-se essas anemias encontradas como do tipo normocítica normocrômica.

Foram encontrados em 3 casos (9,7%), resultados das dosagens de FER diminuídos para a faixa etária específica demonstrando provável deficiência nutricional. A diminuição do FER está associada à anemia mais frequentemente encontrada na infância e adolescência pela falta desse nutriente na dieta alimentar ou por perdas sanguíneas (RAMOS, 2012). Porém, demonstra significado clínico consistente no resultado do HEM quando existe microcitose. Em relação à série vermelha desses pacientes, apenas em um caso foi possível associar a diminuição da Hb com o resultado diminuído do FER, mas sem apresentar ainda microcitose.

Os resultados de PT, ALB e GLO, bem como a relação ALB/GLO apresentaram-se dentro dos valores referenciais, demonstrando que nenhum acolhido apresentou-se em estado de desnutrição, inanição ou desidratação. A interpretação de tais exames demonstra importância na relação com os resultados de Hb, FER, dieta alimentar na análise nutricional que pode ser complementada com as medidas antropométricas e perfil lipídico do paciente.

A frequência de alterações laboratoriais encontradas nos exames laboratoriais da série vermelha do HEM, dosagens de FER, PT e frações resultou em 19,4% dos alunos e podem ser observadas na tabela 01.

Tabela 1 – Frequência de casos com alterações significativas dos exames laboratoriais para avaliar a situação nutricional de alunos institucionalizados, no ano de 2016.

		ACHADOS LABORATORIAIS	
		N	%
HEMOGRAMA	Hb < 12,5g/dL	3	9,7
	Ferro < 22,0µg/dL	3	9,7
DOSAGENS BIOQUÍMICAS	Proteínas totais < 5,7g/dL	0	0
	Albumina < 3,5g/dL	0	0
	Globulina < 0,1g/dL	0	0
	Relação Alb/Glo < 0,9	0	0
TOTAL (N=31)		6	19,4

Fonte: Dados da pesquisa.

O levantamento da dieta alimentar demonstrou que existem cuidados no preparo e na oferta de alimentos saudáveis, como por exemplo, o baixo consumo de doces e frituras, bem como, de alimentos industrializados distribuídos em cinco refeições diárias. A escolha do cardápio é variada e o preparo dos alimentos era realizado por cocção na maioria das vezes, e ainda, assado ou ensopado, além da oferta abundante de verduras, frutas, legumes (como brócolis, espinafre, couve, ervilha, laranja, mexerica, maracujá) e leite fervido, sendo que muito destes alimentos tinham origem na própria instituição. Era também preparado algum tipo de carne no almoço acompanhando arroz e feijão, e ainda, havia consumo de pão (fornecido pela padaria própria), chá ou café nas outras refeições e lanches.

Portanto, notou-se que a dieta alimentar oferecida na instituição durante a permanência dos acolhidos é saudável e segue as recomendações do Guia Alimentar para a população Brasileira do Ministério da Saúde (2006), mesmo que o local não tenha um profissional nutricionista para propor cardápios mais balanceados ou individualizados para os casos como os dos meninos que apresentaram certa anemia e deficiência de ferro. Uma vez que, os mesmos podem ter adentrado à instituição com a saúde prejudicada por condições sócio-econômicas familiares menos favorecidas ou ainda, o ato de alimentar-se nos horários de refeições depende de fatores individuais, inclusive da fome lembrando-se que estão em idade ativa e com grande gasto energético.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A partir dos resultados obtidos, pode-se observar que os achados laboratoriais não revelam uma deficiência expressiva de ferro ou do estado anêmico na população estudada. E ainda, não parece ter relação com a dieta alimentar oferecida na instituição, onde não há falta de alimentos ricos em nutrientes no cardápio das refeições.

Mas em contrapartida, a alimentação na adolescência requer olhar crítico. Faz-se necessário então, mobilizar conhecimentos que viabilizem a consolidação de cuidados, principalmente de educação em saúde, de modo que conduza o adolescente a tornar-se sujeito agente do seu próprio cuidado à saúde com o objetivo de garantir um bom estado de saúde no presente e também no futuro.

Salienta-se ainda, que o contato existente entre os integrantes do projeto de extensão e a comunidade do Instituto propicia uma troca de conhecimentos, seja pela vivência e prática profissional pelos acadêmicos e/ou aprendizado por parte dos meninos institucionalizados e

que por meio de ações conjuntas promovam a garantia de um bom estado de saúde dos mesmos.

APOIO: Pró-Reitoria de Extensão e Assuntos Culturais/Divisão de Extensão Universitária da Universidade Estadual de Ponta Grossa (PROEX/DEU/UEPG) e Fundação Araucária (Programas BEC e PIBEX).

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, J. L. V. **Prevalência de anemia ferropriva associada a fatores de risco em pré-escolares da creche Cantinho do Fiorello no município de Natividade – RJ.** NewsLab, São Paulo, 84 ed., 2007.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. **Guia alimentar para a população brasileira: promovendo a alimentação saudável.** Brasília: Ministério da Saúde, 2006. Disponível em: http://dtr2004.saude.gov.br/nutricao/guia_conheca.php Acesso em: 13 de jul., 2017.

FRUTUOSO, Maria Fernanda Petrolí; VIGANTZKY, Vanessa Alves; GAMBARDELLA, Ana Maria Dianezi. **Níveis séricos de hemoglobina em adolescentes segundo estágio de maturação sexual.** 12. Campinas: Revista de Nutrição, 2003.

GARANITO, Marlene P; PITTA, Tassiana, S; CARNEIRO, Jorge David A. **Deficiência de ferro na adolescência.** 32. São Paulo: Revista Brasileira de Hematologia, 2010.

GERRM, J. P., FOERSTER, J., RODGER, G. M., PARASKEVAS, F., BERTIL, G., ARBER, D. A., MEANS, R. T. **Wintrobe's Clinical Hematology**, Ed. Lippincott Williams & Wilkins, ed. 12, 2008.

RAMOS, A. S. **Fatores associados à ocorrência de anemia ferropriva em crianças.** 2012, 58 f., Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Biomedicina), Faculdade TECSOMA, Paracatu, Minas Gerais, 2012

ROSSI, Alessandra; MOREIRA, Emília Addison Machado; RAUEN, Michelle Soares. . **Determinantes do comportamento alimentar: uma revisão com enfoque na família.** 21. Florianópolis: Revista de Nutrição, 2008.

SILVA, Julyana Gall da; TEIXEIRA, Maria Luiza de Oliveira; FERREIRA, Márcia de Assunção. **Alimentação na adolescência e as relações com a saúde do adolescente.** 24. Florianópolis: Texto e contexto enfermagem, 2014.

TORAL, Natacha; CONTI, Maria Aparecida; SLATER, Betzabeth. **A alimentação saudável na ótica dos adolescentes: percepções e barreiras à sua implementação e características esperadas em materiais educativos.** 25. Rio de Janeiro: Caderno de Saúde Pública. 2009.