Soro de leite bovino melhora estado de crianças com leucemia e fibrose cística

Suplemento alimentar gera ganho de peso e mostra-se eficaz no combate à anemia

JEVERSON BARBIERI
jeverson@unicamp.br

Pesquisa realizada com crianças portadoras de leucemia mieloide aguda (LMA) e de fibrose cística revelou que a utilização do soro de leite bovino como suplemento alimentar para esses pacientes gerou resultados bastante positivos. No que diz respeito à LMA, a proteína melhorou o estado nutricional, proporcionando ganho de peso aos indivíduos. No caso da fibrose cística, o que mais chamou atenção foi o combate à anemia, uma vez que o concentrado é enriquecido com lactoferrina. Orientado pelo professor Valdemiro Sgarbieri, do Departamento de Alimentos e Nutrição, da Faculdade de Engenharia de Alimentos (FEA), o trabalho resultou na dissertação de mestrado de Daniela Miotto Bernardi e na tese de doutorado de Fabiane La Flor Ziegler, ambas nutricionistas de formação.

Ziegler contou que a grande atração exercida pela área clínica foi em parte a responsável pela sua aproximação com o pessoal do Centro Infantil Boldrini, local onde desenvolveu sua pesquisa de campo. "A ideia foi trabalhar com a mesma linha de pesquisa do mestrado, porém, com aplicação agora na área clínica", disse. No período de março de 2008 a novembro de 2009, 21 pacientes diagnosticados com LMA – considerada rara na faixa etária pediátrica – foram tratados com o concentrado de soro de leite. Foi, de acordo com a nutricionista, um estudo de intervenção nutricional, prospectivo, duplo-cego, com um grupo placebo como controle, no caso a maltodextrina. A pesquisa avaliou três linhas de atuação da suplementação. A primeira, em relação ao estado nutricional das crianças e adolescentes; a segunda, na resposta do sistema imunológico; e a terceira, a evolução da mucosite – efeito colateral importante resultante do tratamento quimioterápico agressivo dessa leucemia que atinge as mucosas gastrointestinais.

Foi verificado como resultado principal, de acordo com Ziegler, a comprovação da hipótese inicial de que a proteína do soro do leite, enriquecida com fator de crescimento e transformação beta (TGF-β) e lactoferrina, teve atuação benéfica em relação ao estado nutricional dos pacientes. Porém, não foi possível evidenciar efeitos mais pronunciados dessa proteína relacionados com a resposta do sistema imune, tampouco com a evolução da mucosite.

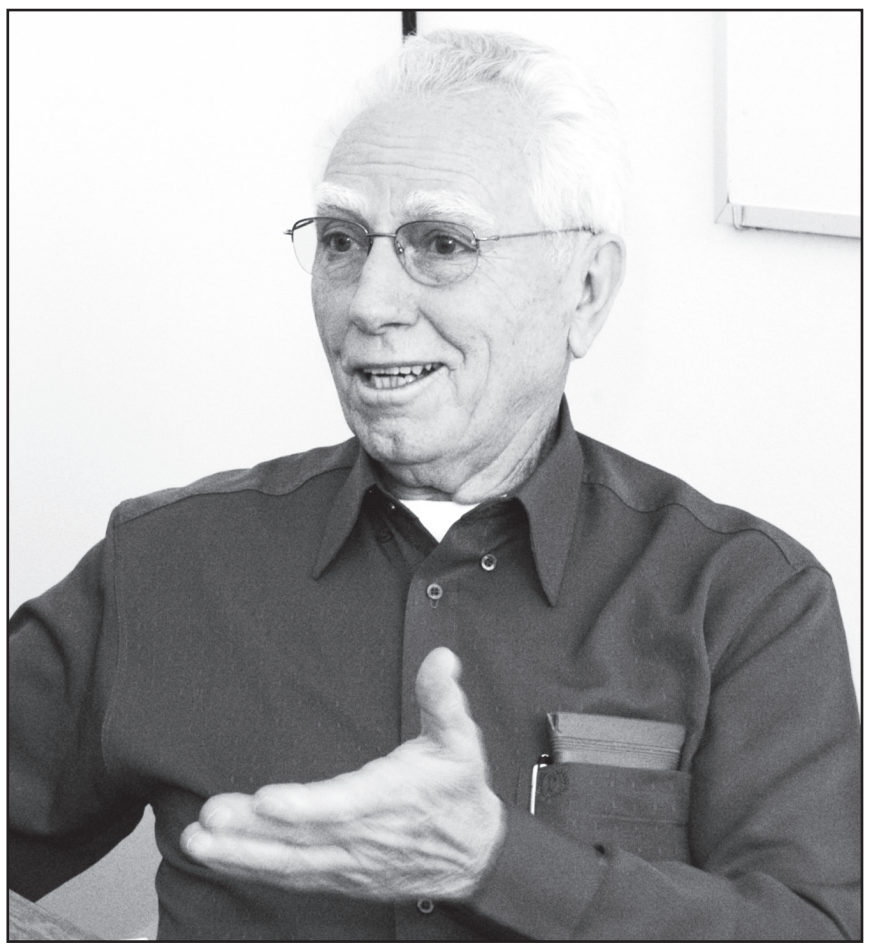
Ziegler esclareceu ainda que grande parte desses problemas é gerado a partir da dificuldade da realização de uma pesquisa clínica na qual se trabalha com ingestão de suplemento oral. "Esse tipo de tratamento interfere diretamente na dieta alimentar dos pacientes, promovendo efeitos colaterais como mucosite, náuseas, vômitos, além da alteração do paladar. Portanto, todos esses fatores contribuem para que tenhamos uma adesão insuficiente da ingestão dos pacientes para esse tipo de suplemento". "Acreditamos que se a adesão tivesse sido maior, consequentemente teríamos notado efeitos positivos mais evidentes do soro de leite bovino", argumentou.

As dificuldades enfrentadas no desenvolvimento da pesquisa clínica, entre as quais o fato da LMA ser uma doença comum em adultos com consequente tamanho amostral reduzido na faixa etária pediátrica estudada, levou Ziegler a realizar pesquisas com ratos para avaliar a mucosite. Como não foi possível estabelecer uma diferença no modelo humano, a nutricionista partiu para o desenvolvimento de um modelo animal, no qual poderia ter uma avaliação mais rigorosa.

Sgarbieri mencionou que nos pacientes humanos só é possível trabalhar a mucosa oral e de maneira macroscópica. Já no modelo animal é possível analisar todo o trato gastrointestinal de maneira mais invasiva, através de uma avaliação microscópica da mucosa. "Conseguimos, assim, comprovar que as proteínas do soro do leite bovino são benéficas na proteção da mucosa", afirmou o orientador.

Fotos: Antoninho Perri

Amostras do suplemento alimentar à base de soro de leite bovino: demanda interna ainda é pequena



O professor Valdemiro Sgarbieri, orientador das duas pesquisas: "As proteínas do soro do leite bovino são benéficas na proteção da mucosa"

Propriedades funcionais

Doença genética causadora, entre outros problemas, de um intenso processo inflamatório nos pacientes, a fibrose cística promove um déficit nutricional bastante elevado nos seus portadores. Para Bernardi, a aplicação do soro do leite nesses casos, de acordo com a literatura existente, viria contribuir para a melhora do padrão nutricional e inflamatório de acordo com suas propriedades fisiológicas funcionais. A expectativa, segundo ela, era reduzir a inflamação e aumentar os níveis de antioxidante celular e melhorar o estado nutricional. "Foi por esse motivo que buscamos a fibrose cística para ser estudada", ressaltou.

O trabalho de campo foi desenvolvido no Ambulatório Pediátrico de fibrose cística do Hospital de Clínicas (HC) da Unicamp, coordenado pelo professor Antonio Fernando Ribeiro. Atualmente esse serviço conta com 210 pacientes com fibrose cística e desses, apenas 52 encontravam-se na faixa etária escolhida – entre três e 12 anos de idade. No período de janeiro a outubro de 2009, 45 pacientes foram efetivamente avaliados, no entanto, por causa da palatabilidade do soro, a pesquisa foi encerrada com apenas 28 pacientes. "Quando misturada aos alimentos a proteína altera o sabor, o que dificulta a aceitabilidade do produto", disse Bernardi.

Daniela Miotto Bernardi, autora da dissertação: efeito benéfico no quadro nutricional

A nutricionista Fabiane La Flor Ziegler: avaliando três linhas de atuação da suplementação

A avaliação final é de que realmente houve um efeito benéfico no quadro nutricional. No que diz respeito ao processo inflamatório, foi constatado uma redução, embora pequena. Bernardi explicou ainda que o paciente fibrocístico normalmente é acometido por infecção pulmonar e, como o suplemento é enriquecido com lactoferrina, era esperada uma redução na colonização, o que não foi verificado. No entanto, sugere-se que a lactoferrina melhorou a absorção de ferro no organismo, resultando num efeito protetor com relação à anemia.

Sgarbieri ressaltou que as duas pesquisas compararam ainda crianças doentes com crianças normais, tanto com relação ao estado nutricional quanto ao sistema imunológico. "Essa foi uma contribuição interessante porque as instituições participantes da pesquisa não possuíam esses dados de comparação", avaliou. Dessa maneira, foi possível mostrar como as doenças afetam as crianças, tanto na fibrose cística quanto na leucemia, do ponto de vista do estado nutricional, do sistema imunológico e da composição das células sanguíneas.

Um ponto abordado pelas pesquisadoras e que, na opinião delas é muito importante, concentrou-se na qualidade do atendimento dado pelo Boldrini e HC aos seus pacientes. Bernardi classificou o serviço de ambulatório pediátrico de fibrose cística existente no HC como excelente. "Tanto que os resultados mostraram isso quanto ao estado nutricional dos pacientes", disse. A literatura mostra que pacientes fibrocísticos tem elevado déficit nutricional, no entanto, no ambulatório pesquisado isso não foi verificado. Ziegler chamou a atenção para o suporte familiar e pedagógico que o Boldrini oferece àqueles que estão internados. "Essa inclusão é fundamental no tratamento", afirmou.

Além de estudar possíveis efeitos benéficos da suplementação alimentar, Daniela e Fabiane incorporaram também, visando estudar as condições nutricionais de cada paciente, o perfil da dieta que recebem normalmente e uma avaliação de quanto ela está adequada em cada caso. Segundo Sgarbieri, chegou-se à conclusão de que os serviços prestados pelas instituições é muito bom, uma vez que, apesar de serem vítimas de doenças graves, as crianças apresentaram estado nutricional considerado razoável.

O empecilho para uma dieta que contenha soro de leite bovino é a sua importação. Atualmente o produto vem da Nova Zelândia, mas para essa pesquisa foi utilizado um concentrado fabricado na Califórnia (EUA). As pesquisas só foram viabilizadas graças à colaboração do pesquisador Chão Wu, da empresa Hillmar Milk Products que forneceu, gratuitamente, cerca de 400 quilos de concentrado para essas e outras pesquisas em andamento. "Apesar de termos tecnologia para desenvolver esse produto aqui no Brasil, ele exige um alto investimento em equipamentos e a demanda interna ainda é pequena", concluiu o orientador.

Publicações

Tese "Avaliação do efeito da suplementação com proteínas lácteas sobre pacientes com leucemia mieloide aguda (LMA), na mucosite induzida por quimioterápicos e em células leucêmicas"
Autora: Fabiane La Flor Ziegler
Orientador: Valdemiro Sgarbieri
Unidade: Faculdade de Engenharia de Alimentos (FEA)
Financiamento: CNPq

Dissertação

"Aspectos nutricionais e bioquímicos da fibrose cística em pacientes pediátricos: suplementação com um concentrado protéico do soro do leite bovino enriquecido com TGF-B e lactoferrina"
Autora: Daniela Miotto Bernardi
Orientador: Valdemiro Sgarbieri
Unidade: Faculdade de Engenharia de Alimentos (FEA)
Financiamento: CNPq