



A IMPORTÂNCIA DA MULTIMISTURA NO BRASIL: ASPECTOS ÉTICOS E BIOLÓGICOS

Camila Ester Neves de Oliveira¹
Danielle Souza Galdino¹
Flavia Renata Pereira Mazzocante¹
Itallo Felipe Morais Viana¹
Ludmila Rita Alves de Souza¹
Pedro Henrique Delfino Chaves¹
Fabiane Alves de Carvalho Ribeiro²
Renata Silva do Prado²
Ilana de Freitas Pinheiro²

Resumo

Objetivo: Este trabalho tem como objetivo fazer uma revisão de literatura para demonstrar a importância biológica, bem como o aspecto ético do uso da multimistura no Brasil. **Metodologia:** Trata-se de uma revisão integrativa da literatura cujo levantamento bibliográfico foi realizado nas bases de dados eletrônicos, Google Acadêmico e Scielo, utilizando-se as seguintes palavras chave: Multimistura; Desnutrição no Brasil; Pastoral da criança; aspectos éticos e biológicos. As buscas foram limitadas por idioma Português e data de publicação dos estudos entre os anos de 2000 a 2019. **Resultados:** Os principais resultados encontrados nesta pesquisa encontram-se na tabela 1. São consideradas pessoas pobres aquelas que são privadas de condições de suprir suas necessidades humanas como comida, abrigo, vestuário, educação, cuidados com saúde e outras necessidades básicas. No entanto a fome é desesperadora, considerada pior que uma doença. Conforme Monteiro (2003), pessoas nessas condições muitas vezes se alimentam, mas não ingerem os nutrientes necessários para o organismo, e isto pode levar a sérias desordens emocionais e psicológicas, não só para a criança desnutrida, mas para toda a família envolvida. **Conclusão:** Após o desenvolvimento deste trabalho, percebeu-se que a multimistura preparada pela Pastoral da Criança em diferentes regiões do Brasil apresenta teor nutricional satisfatório, apesar da detecção de algumas amostras com deficiências. No entanto, ficaram claro que existe um trabalho criterioso por partes das executoras, no esforço de combater a desnutrição das crianças menos favorecidas do Brasil.

Palavras-Chave: Multimistura. Desnutrição no Brasil. Pastoral da criança. Aspectos éticos e biológicos.

THE IMPORTANCE OF MULTIMIX IN BRAZIL: ETHICAL AND BIOLOGICAL ASPECTS

Abstract

Objective: This paper aims to make a literature review to demonstrate the biological importance as well as the ethical aspect of the use of multimixture in Brazil. **Methodology:** This is a literature review that addresses the importance of multimixture in Brazil: Ethical and biological aspects. **Results:** The main results found in this research are shown in table 1. Poor people are those who are deprived of the conditions to meet their human needs such as food, shelter, clothing, education, health care and other basic needs. However hunger is desperate, considered worse than a disease. According to Monteiro (2003), people in these conditions often eat, but do not ingest the necessary nutrients to the body, and this can lead to serious emotional and psychological disorders, not only for the malnourished child, but for the whole family involved. **Conclusion:** After the development of this work, it was noticed that the multimixture prepared by the Pastoral da Criança in different regions of Brazil presents satisfactory nutritional content, despite the detection of some samples with deficiencies. However, it has become clear that there is careful work by the executors in an effort to combat malnutrition in Brazil's underprivileged children.

¹Acadêmico(a) do Curso de Fisioterapia, Centro Universitário de Anápolis- UniEVANGÉLICA, Goiás, Brasil

²Docente do Curso de Fisioterapia, Centro Universitário de Anápolis- UniEVANGÉLICA, Goiás, Brasil



Keywords: Multimixture. Malnutrition in Brazil. Pastoral of the child. Ethical and biological aspects.

Introdução

A desnutrição é uma doença relacionada a múltiplas causas com raízes na pobreza, sendo decorrente da carência de nutrientes ricos em carboidratos, fibras, proteína entre outros, necessários para que o organismo realize seu metabolismo fisiológico (MAGALHAES, 2018). A ocorrência de pessoas desnutridas é comum em locais onde se vive em extrema pobreza e também em regiões que sofrem escassez de água, guerras e outros tipos de conflitos. Segundo dados da pesquisa nacional em demografia e saúde, 5,7% das crianças brasileiras com idade inferior a cinco anos são desnutridas, sendo a principal causa do aumento da taxa de mortalidade infantil (LEAL, et al 2006).

Apesar de todas as tecnologias e avanços da ciência e da bioética e inúmeros investimentos em pesquisas para o desenvolvimento de novos métodos para a saúde pública, a realidade do cenário do Brasil para muitos ainda é de extrema miséria, pobreza, desigualdade social, abandono, e é nesse panorama que a desnutrição infantil se apresenta (FRAGA,2012). Dados da pesquisa de orçamentos familiares do (IBGE) mostram que a baixa renda familiar está diretamente relacionada à prevalência da desnutrição infantil (ALMEIDA, et al2016).

Uma possibilidade que vem sendo empregada para combater a desnutrição é a multimistura (FORTUNATO, 2003). Trata-se de alimentos do dia a dia enriquecidos com a maior variedade possível de ingredientes da própria região. O intuito é complementar a alimentação da população infantil de baixa renda com alimentos não convencionais, como farelo de arroz, farelo de trigo, pó de folhas verdes, cascas de verduras e frutas e de outros ingredientes que são peculiares de cada região (GIGANTE, et al, 2007).

O projeto da Multimistura foi realizado pelo Pastoral da Criança desde 1983, na cidade de Florestópolis, Paraná, pela Dra. Zilda Ams Neumann, médica sanitária e pediatra e pelo Arcebispo de Londrina, hoje Cardeal emérito, Dom Geraldo Majella Agnelo. (PASTORAL DA CRIANÇA, 2019)

Atualmente a Pastoral da criança se faz presente em todos estados brasileiros e em outros 10 países da África, Ásia, América Latina e Caribe. A Pastoral da Criança se prepara por comunidade, ramo, setor, estado e país, tendo grupos de coordenação e conselhos em cada um deles, com regras e estruturação estabelecidas pelo Regimento Interno, consentido pela Assembleia Geral. (PASTORAL DA CRIANÇA, 2019).



Sendo assim a Pastoral da Criança opera de forma ecumênica, amparando crianças, gestantes e famílias de todas as religiões, visando uma vida digna para os menos favorecidos. (PASTORAL DA CRIANÇA, 2019).

A rigidez dos padrões de identidade e qualidade destas misturas foi regulamentada pela Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA/MS), através da resolução número 53 em 15 de junho de 2000 e publicada no DOU (Diário Oficial União) de 19/06/2000. Esta resolução definiu a mistura à base de farelo de cereais como sendo produto obtido pela secagem, pela torra, moagem e mistura de ingredientes de origem vegetal, podendo ser adicionado leite em pó (BRASIL, 2000).

Diante do exposto, este trabalho tem como objetivo fazer uma revisão de literatura para demonstrar a importância biológica, bem como o aspecto ético do uso da multimistura no Brasil.

Metodologia

Trata-se de uma revisão de literatura que aborda a importância da multimistura no Brasil: Aspectos éticos e biológicos. O levantamento bibliográfico foi realizado de agosto até novembro de 2019, nas bases de dados eletrônicas, Google Acadêmico e Scielo. Utilizou-se, como estratégia de pesquisa, nas bases de dados, a combinação das palavras chave: Multimistura: Desnutrição no Brasil: Pastoral da criança: aspectos éticos e biológicos. As buscas foram limitadas por idioma Português e data de publicação entre os anos de 2000 a 2019.

Resultados e Discussão

Os principais resultados encontrados nesta pesquisa encontram-se na tabela abaixo.

Tabela 1: Apresentação dos artigos incluídos nesta revisão de literatura.

Título	Autor(es)	Ano/País	Desfechos
Estado Nutricional de Pré-escolares: Efeito da suplementação com uma multimistura de alimentos convencionais e não convencionais	Cintra, R. M. G. C; Soares, S. E; Dias, L. C. G. D; Marconato, M. S. F.(2010).	2010/Brasil	O suplemento alimentar avaliado neste estudo apresentou concentrações de proteínas de 11%, 7% de lipídeos e 40% de carboidratos e 10% de fração de fibras em sua composição, fornecendo 1,65g de proteínas e 47 kcal, quando uma porção diária é de 15 g . Quanto à qualidade sanitária da multimistura empregada neste estudo, é importante salientar

			que o controle microbiológico foi realizado e indicou que o produto estava adequado para consumo.
A Contribuição da Creche Seara para uma alimentação saudável de crianças de 1 a 5 anos, no município de Santarém, Para, Brasil.	Almeida et al., (2016)	2016/Brasil	As pessoas que trabalham na creche envolvida no estudo são profissionais e voluntários que desenvolvem juntos à prática de conduta ética da Seara. Dentre os voluntários que atuam diretamente na creche pode-se destacar; Os integrantes da ONG Amigos da Alemanha, as famílias e Nutricionistas voluntários.
Análise Química e Microbiológica da Multimistura	Lablocki, M. M.; Paludo, C. A; Alves, M. K; Conde, S. R.(2019)	2019/Brasil	Neste estudo foram encontrados em porções de 10 g um total de 1,78g de proteínas, 1,59g de lipídeos e 5,65g de carboidratos. Os valores de macro nutrientes encontrados na multimistura variam de diferentes regiões do país. A análise microbiológica da multimistura e sua composição não estão de acordo com os limites estabelecidos pela RDC 12da ANVISA, uma vez que foram encontrados valores de coliformes totais acima do limite estabelecido e presença de <i>Escherichia coli</i> .
Fatores Psicológicos e sociais associados à Desnutrição infantil: Um estudo bibliográfico.	Felberg, E. F. B; Pinheiro, M. N; Batista, E. C. (2016)	2016/Brasil	Os estudos apontaram que existe uma multiplicidade de fatores que envolvem a desnutrição infantil, e estão diretamente relacionados à condição econômica da família, surgindo nesse contexto o

adocimento mental e emocional acompanhado da desnutrição infantil, não só para o infante, mas para os pais, e a multimistura surge como uma ferramenta importante para minimizar esse processo.

<p>Avaliação da concentração de minerais e dos fatores antinutricionais Fitato e Oxalato em multimisturas da região metropolitana de Belo Horizonte/MG</p>	<p>Leal et al., (2010)</p>	<p>2010/Brasil</p>	<p>De acordo com a pesquisa, os teores médios de fitato total nas amostras secas de multimisturas variam de 1,37 a 2,76 g para cada 100g analisados. Em relação ao ácido oxálico, os teores variam entre 0,04 e 0,07g para cada 100g analisados nas amostras secas, todos valores que não excedem os limites aceitáveis.</p>
---	----------------------------	--------------------	--

Fonte:os autores.

São consideradas pessoas pobres aquelas que são privadas de condições de suprir suas necessidades humanas como comida, abrigo, vestuário, educação, cuidados com saúde e outras necessidades básicas. No entanto a fome é desesperadora, considerada pior que uma doença.

Conforme Monteiro (2003), pessoas nessas condições muitas vezes se alimentam, mas não ingerem os nutrientes necessários para o organismo, e isto pode levar a sérias desordens emocionais e psicológicas, não só para a criança desnutrida, mas para toda a família envolvida (FELBERG, 2016).

No Brasil há vários programas de mobilização ao combate a desnutrição infantil, mas é preciso que haja um envolvimento real de toda sociedade. De acordo com Coelho (2010), o estatuto da Criança e do Adolescente (ECA) garante á criança e ao adolescente o direito á proteção a vida e a saúde, mediante a efetivação de políticas sociais públicas que permitem o nascimento e o desenvolvimento sadio e harmonioso em condições dignas de existência.

Entretanto, é preciso lembrar que no Brasil ocorrem falhas no atendimento a crianças com desnutrição infantil, e existem deficiências quanto à avaliação nutricional da criança, pois após a internação ao receber alta não é realizado um acompanhamento necessário para que a desnutrição



seja combatida, com isso pode aumentar o número de óbitos em crianças brasileiras (MONTE; SARNI, 2002).

Nesse interim, em estudo realizado por Almeida e colaboradores (2016), ficou demonstrado que na creche Seara, do município de Santarém, existe um trabalho criterioso por parte das executoras, ou seja, a alimentação é diferenciada para cada grupo, ou até mesmo para cada criança, no esforço de combater a desnutrição das crianças frequentadoras do espaço. Isso tudo é refletido no preparo da multimistura. A maior parte da alimentação das crianças provém de uma horta cultivada no espaço da creche.

Ainda neste estudo, sobre a rotina da alimentação das crianças, a executora de merenda relatou que: “Algumas crianças precisam de maior grau de multimistura e outras sem muita multimistura, como aquelas que já estão saindo da faixa de desnutrição. Tudo isso é feito com inspeção regular de peso das crianças para que se atinja a proposta da instituição” (ALMEIDA, 2016).

No entanto, análises apontam que existe um valor biológico comprometido na multimistura, a qual não supre as necessidades proteicas das crianças que a recebem, sendo sugerido alterações dos componentes da multimistura, com utilização de leguminosas, o que poderá elevar o teor proteico (GLORIA et al, 2004).

Em estudos realizados com pré-escolares também não foram observados alterações nos indicadores antropométricos peso para idade, peso para altura ou altura para idade (OLIVEIRA et al, 2006; GIGANTE et al, 2007; FERREIRA et al, 2008).

Não obstante, cabe ressaltar que alguns autores observaram melhora do indicador estatura para a idade após seis meses de adição de multimistura à alimentação de crianças, demonstrando a importância da mesma (SIQUEIRA et al, 2003), fato ratificado pelos dados apontados por Cintra e colaboradores (2010), que demonstram a presença de valores significativos de carboidratos, lipídeos e proteínas nas amostras, reconhecidamente macromoléculas essenciais para o metabolismo energético e estrutural das crianças.

Diante de resultados que corroboram com a afirmação, Soares, Liberali e Fernandes Coutinho, (2014), em uma revisão sistemática, concluíram que apesar de a multimistura possuir quantidades significativas de minerais, vitaminas e fibras, os quais nem sempre são disponibilizados de maneira que possam ser absorvidos pelo organismo, além do agravante da contaminação fecal observada em algumas amostras, que demonstraram a presença de *Escherichia coli*.



Esse resultado é preocupante, pois essa enterobactéria está associada com as intoxicações alimentares que provocam náuseas, vômitos, diarreia, prostração, entre outros sintomas, podendo agravar a saúde das crianças, que consomem a multimistura. A contaminação da multimistura também pode ocorrer por *Staphylococcus aureus*, principalmente através das condições de manipulação realizadas pelos voluntários durante o processo da formulação (FRANCO et al, 2005). No entanto, essa contaminação parece ser pontual, visto que outros estudos demonstraram ausência de contaminantes microbiológicos em amostras de multimistura (LABLOCKI, 2019).

Em estudos presentes nesta revisão de literatura, foram encontrados baixos níveis de ácidos fítics na multimistura pronta (LEAL, 2010). Camara e Madruga (2001) quantificaram os teores de ácido fítico na multimistura e no farelo de trigo, consumidos em Natal/RN encontraram valores de 1,04g para cada 100g analisadas e 1,28g para cada 100g analisadas, respectivamente, o que são valores considerados baixos.

Nappi(2004) determinou o teor de ácidos fítics nas amostras de multimisturas e encontrou valores que variam entre 1,61 e 2,25 g para cada 100g analisadas. Estas concentrações já foram consideradas altas ao serem comparadas com o limite máximo permitido, lembrando que elevadas concentrações de ácidos fítics encontrados nos farelos podem contribuir negativamente para a absorção de minerais, pois este pode agir como agente quelante para íons como zinco, cálcio, magnésio e ferro, reduzindo a absorção dos mesmos durante o processo de digestão.

Os artigos utilizados nesta revisão de literatura abordaram a questão ética/moral da multimistura, desde a necessidade de sua utilização em um grupo que padece de desnutrição, estando para tanto, na maioria dos casos, abaixo do nível de pobreza, não atingindo a quantidade de calorias diárias necessárias para o desenvolvimento saudável de um indivíduo, até a questão dos voluntários envolvidos e o impacto que trazem na vida dessas crianças e familiares(ALMEIDA, 2016; FELBERG, 2016).

No que tange a legislação, nada foi abordado, mas foi possível encontrar estudos que se referiram a dois fatores que devem ser observados em intervenções nutricionais em população carente: o primeiro se refere ao respeito pelas pessoas, embora aqueles com reduzida autonomia devam ser protegidos; o segundo diz respeito ao benefício, ou seja, as pessoas devem ser tratadas zelando pelo seu bem-estar. Assim, essas definições, por sua vez, poderão ser complementadas com especificações dos órgãos normativos de cada país, não sendo complementada pelo Brasil (FARFAN, 1998).



Conclusão

Após o desenvolvimento deste trabalho, percebeu-se que a multimistura preparada pela Pastoral da Criança em diferentes regiões do Brasil apresenta teor nutricional satisfatório, apesar da detecção de algumas amostras com deficiências. No entanto, ficaram claro que existe um trabalho criterioso por partes das executoras, no esforço de combater a desnutrição das crianças menos favorecidas do Brasil. Enquanto com relação a importância ética foram constatados dois fatores: o primeiro se refere ao tratamento respeitoso dado a pessoas abaixo da linha da pobreza (que precisam ser protegidas) por voluntários; o segundo diz respeito a questão da legislação, que responde ao princípio do zelo pelo bem estar dos excluídos (o que permite a realização de ações como essa), e não acrescenta nenhuma regulação normativa adicioná-la sua execução. Quanto à qualidade sanitária da multimistura, é importante salientar que o controle microbiológico foi realizado em alguns estudos e indicou que o produto estava adequado para o consumo.

Referências

- ALMEIDA, M.E.F. et al. Efeito de três multimisturas regionais como suplemento de dieta **Rev. Dig. Nutr.**, v.2, n.2, p1-14, 2008.
- ASSIS, A. M. O.; PRADO, A. M. S.; FRANCO, V. B.; CONCEIÇÃO, L. H.; MARTYNEZ Y.; MARTYNES, L.; OLIVEIRA, A. G. Suplementação da dieta com farelo de trigo e o estado nutricional de crianças de 1 a 7 anos de idade. **Rev. Nutr.**, Campinas, v. 9, n. 1, p. 92-107, 1996.
- CÂMARA, F. S.; MADRUGA, M. S. Conteúdos de ácido cianídrico, ácido fólico, tanino total e aflatoxina em uma preparação brasileira (Natal) de multimistura. **Rev. Nutr.**, Campinas, v. 14, n. 1, p. 33-36, 2001.
- Cintra RMGC, Soares SE, Dias LCGD, Marcontato MSF. Estado nutricional de pré-escolares: efeito da suplementação com uma mistura de alimentos convencionais e não convencionais. **Revista Simbio-Logias**. 2010 jun; 3(4): 103-11.
- COELHO, B. F. ART. 4º DA LEI Nº 8.069/90 (Estatuto da Criança e do Adolescente): Análise crítica e soluções para a efetiva aplicabilidade dos preceitos. **Revista Amicus Curiae**. Ano IV número 5. 2010.
- FARFAN, J. A. Alimentação alternativa: análise crítica de uma proposta de intervenção nutricional. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 14, n. 1, p. 205-212, 1998.
- FORTUNATO, D. M. N. **Multimistura: sua relação químico-nutricional**. 2003. 33 f. Tese (Doutorado Química) - Universidade Federal da Bahia, Salvador /BA, 2003.
- GIGANTE DP, BUCHWEITZ M, HELBIG E, ALMEIDA AS, ARAÚJO CL, NEUMANN NA, VICTORA C. Ensaio randomizado sobre o impacto da multimistura no estado nutricional de crianças atendidas em escolas de educação infantil. **Jornal de pediatria**. 2007.
- LEAL, A.S. et al. Avaliação da concentração dos minerais e dos fatores antinutricionais fitato oxalato em multimisturas da Região Metropolitana de Belo Horizonte/MG. **Nutrire**. v.35, n.2, p.39-52, 2010.
- MADRUGA, M.S. et al. Avaliação nutricional de uma dieta suplementada com multimistura: estudo em ratos. **Ciênc. Tecnol. Aliment.**, v.24, n.1, p.129-133, 2004.



MONTE, C. M. G.; SARNI, R. S. **Tratamento hospitalar da criança gravemente desnutrida.** Temas de nutrição e pediatria. Fascículo 2 - Ano 2002.

NAPPI, G. U. **Validação de métodos analíticos para os ácidos fítico e oxálico em multimisturas.** 2004. Dissertação (Mestrado em Ciência e Tecnologia dos Alimentos) - Universidade Federal de Minas Gerais - Faculdade de Farmácia, Belo Horizonte, 2004.

Pastoral da criança. Disponível em: www.diocesedepiracicaba.org.br Acesso em agosto de 2019.

SOARES, D.; LIBERALI, R.; FERNANDES COUTINHO, V. Os benefícios nutricionais da multimisturas. **Ensaio e Ciência**, v.16, n.4, p.201-211, 2012.