

**APROVEITAMENTO INTEGRAL DOS ALIMENTOS EM ABRIGO DE IDOSOS NA  
CIDADE DE AFOGADOS DA INGAZEIRA - PE: BUSCA POR UMA  
ALIMENTAÇÃO SUSTENTÁVEL E SAUDÁVEL**

**FULL UTILIZATION OF FOOD UNDER PROTECTION OF THE ELDERLY IN THE  
CITY OF AFOGADOS DA INGAZEIRA-PE: SEARCH FOR A SUSTAINABLE AND  
HEALTHY NUTRITION**

**CAVALCANTE, Atacy Maciel de Melo**

Instituto Federal de Pernambuco; atacy.maciell@barreiros.ifpe.edu.br

**SILVA, Maria de Lourdes Porfirio da**

mporfiriosilva1@gmail.com

**OLIVEIRA, Everaldo Pedro de**

everaldopedro20152015@gmail.com

**ARAÚJO, Aline Kelly Pedro de**

Instituto Federal de Pernambuco; aline.araujo@afogados.ifpe.edu.br

**DANTAS, Hermeval Jales**

Instituto Federal de Pernambuco; hermeval.dantas@afogados.ifpe.edu.br

**ALVES, Vanessa Ramos**

Instituto Federal de Pernambuco; vanessa.ramos@afogados.ifpe.edu.br

**COSTA, Zanelli Russeley Tenório**

Instituto Federal de Pernambuco; zanelli.tenorio@afogados.ifpe.edu.br

**Resumo**

Os idosos representam um grupo social com carência e necessidades alimentares diferenciadas. Levando em consideração a questão de práticas alimentares e o bem estar causado pelas suas relações interpessoais, percebe-se que a alimentação é uma fonte vital e afeta diretamente os fatores biológicos, situacionais e afetivos no bem estar do idoso. A alimentação de idosos deve abranger o consumo de fibras e cereais, dando-se preferência aos alimentos integrais e *in natura*. Os vegetais apresentam grande percentual de resíduos (cascas e sementes) ricos em fibras, componente essencial na alimentação devido a capacidade de aumentar a saciedade, melhorar o tempo de trânsito intestinal e controle de colesterol e açúcar no sangue. O objetivo da proposta foi aproveitar os resíduos descartados e trabalhar ideias de sustentabilidade com a equipe e internos de um abrigo de idosos da cidade de Afogados da Ingazeira-PE. Foram realizadas visitas contínuas para levantamento das demandas e estabelecida uma rotina de coleta fixa dos resíduos para processamento. Foram elaboradas fichas técnicas e oficinas com a equipe da cozinha onde o enfoque foi à utilização do material orgânico descartado dentro do contexto alimentar do abrigo. As preparações e a disseminação da ideia do aproveitamento de resíduos com enfoque no valor nutricional e na sustentabilidade foi bem aceita pela equipe do abrigo, desde os funcionários até os idosos.

**Palavras-Chave:** Idosos. Fibra alimentar. Descarte de resíduos. Sustentabilidade.

**Abstract**

The elderly represent a social group with deficiencies and different dietary needs. Taking into account the issue of eating practices and the well-being caused by their interpersonal relationships, it is perceived that food is a vital source and directly affects the biological, situational and affective factors

in the well-being of the elderly. Feeding of the elderly should cover the consumption of fiber and cereals, with preference being given to whole and fresh foods. Vegetables have a high percentage of fiber-rich residues (husks and seeds), an essential component of food because of its ability to increase satiety, improve intestinal transit time and control cholesterol and blood sugar. The purpose of the proposal was to take advantage of discarded waste and work with the staff and inmates of a shelter for the elderly in the city of Afogados da Ingazeira-PE. Continuous visits were carried out to collect the demands and established a routine of fixed collection of the waste for processing. Technical sheets and workshops were developed with the kitchen team where the focus was on the use of organic material discarded within the food context of the shelter. Preparations and dissemination of the idea of waste management with a focus on nutritional value and sustainability was well accepted by the shelter staff from the employees to the elderly.

**Keywords:** Eldery. Fiber food. Disposal of waste. Reaproveitamento. Sustainability.

## 1 Introdução

O envelhecimento precisa ser compreendido em sua dimensão biopsicossocial através dos fatores biológicos (genéticos, bioquímicos, etc), psicológicos (estado de humor, personalidade, etc) e sociais (culturais, socioeconômicos, etc). Tais fatores tem interferência direta nos hábitos, costumes e preferências na alimentação de um idoso. A alimentação é uma fonte vital e afeta diretamente os fatores biológicos, situacionais e afetivos no bem estar desse público.

No ambiente asilar, a dieta oferecida aos idosos é estabelecida de acordo com as necessidades biológicas e devem favorecer a longevidade dos idosos. A dieta é preferencialmente voltada para o consumo adequado de fibras, vegetais, cereais e proteínas. Nesta fase, o consumo de gordura deve ser restrito, dando-se preferência às poli-insaturadas. O consumo dos alimentos, na maioria das vezes, deve ser *in natura* ou minimamente processados, gerando resíduos alimentares que são habitualmente descartados pelos abrigos.

A utilização de resíduos e subprodutos agroalimentares representa uma necessidade e oportunidade de obtenção e consumo de novos produtos com valor agregado. As cascas e sementes são resíduos vegetais com grande concentração de fibras e vitaminas, presentes como material de descarte em vários abrigos de idosos devido o alto consumo de vegetais por esse público em específico.

A fibra alimentar, também denominada fibra dietética, é resistente às ações das enzimas digestivas humanas e é constituída de polímeros de carboidratos, com três ou mais unidades monoméricas mais a lignina (ANDERSON et al., 2009). Pode ser utilizada no enriquecimento de produtos ou consumida *in natura* através da ingestão de alimentos que possuam esse composto. De maneira geral, as fibras permitem

diversas aplicações na indústria de alimentos, substituindo ou atuando como agente estabilizante, espessante e emulsificante. Desta forma, as fibras podem ser aproveitadas na produção de diferentes produtos: bebidas, sopas, molhos, sobremesas, derivados de leite, biscoitos, massas e pães (CHO; DREHER, 2001).

A orientação da ingestão de fibras na dieta varia da idade e necessidade nutricional. Para adultos, geralmente, recomenda-se ingestão de 20g a 35g de fibra alimentar por dia ou 10g a 13g de fibra alimentar por 1000 kcal. As informações nutricionais dos rótulos de alimentos baseiam-se nos valores de 25 g/dia para uma dieta de 2000 kcal ou 30 g/dia para uma dieta de 2500 kcal (ANTONELLI et al., 1986).

O Consumo adequado de fibras na dieta usual está associado a redução do risco de desenvolvimento de algumas doenças crônicas como: doença arterial coronariana (DAC) (LIU, 1999), acidente vascular cerebral (AVC) (STEFFEN, 2003), hipertensão arterial (WHELTON, 2005), diabetes melito (DM) (MONTONEN, 2003) e algumas desordens gastrointestinais (PETRUZZIELLO, 2006). Além disso, o aumento da ingestão de fibras melhora os níveis de lipídeos séricos (BROWN, 1999 e WILLIAMS, 2008), reduz níveis de pressão arterial (WHELTON, 2005), auxilia na redução do peso corporal (BIRKETVEDT, 2005) e na melhora do sistema imunológico (WATZL, 2005).

A proposta visou inserir na rotina alimentar dos idosos a ingestão de alimentos elaborados com resíduos vegetais descartados pelo próprio abrigo, estimulando o consumo de alimentos nutritivos e a conscientização pela busca de uma alimentação mais natural e sustentável. Além disso, sistematizou um estudo com toda a equipe da cozinha sobre as Boas Práticas de Fabricação e relevância da higiene durante a manipulação de alimentos.

Nesta perspectiva, objetivou-se implantar a dinâmica do aproveitamento de resíduos dentro do abrigo de idosos ASAVAP, localizado no município de Afogados da Ingazeira-PE, através de oficinas, fichas técnicas de novos produtos e elaboração de formulações alimentícias elaboradas com os resíduos descartados pelo abrigo.

## **2 Fundamentação Teórica**

A geração de resíduos e subprodutos é inerente a qualquer setor produtivo. O aumento da conscientização ecológica, iniciado no final do Século XX, deixou claro que o grande desafio da humanidade para as próximas décadas é equilibrar a

produção de bens e serviços, crescimento econômico, igualdade social e sustentabilidade ambiental (PINTO et al., 2005).

Os resíduos orgânicos representam metade dos resíduos sólidos urbanos gerados no Brasil e podem ser tratados em várias escalas, desde a escala doméstica até a escala institucional. Vários são os enfoques voltados para o aproveitamento de resíduos, visando minimizar o desperdício, a insegurança alimentar e a preservação do meio ambiente (RORIZ, 2012).

Infelizmente os resíduos sólidos gerados pelas indústrias de alimentos são em sua maioria depositados no meio ambiente sob a forma de “lixo”, onde segundo Demajorovic (1995) resíduos sólidos diferenciam-se do termo lixo porque, enquanto este último não possui nenhum tipo de valor, os resíduos possuem valor econômico agregado por possibilitarem reaproveitamento no próprio processo produtivo.

Além da política de aproveitamento, é preciso difundir a importância e a necessidade social e ambiental desta prática, uma vez que vivemos em um país em que a fome e a insegurança alimentar são problemas sociais ainda vigentes. A situação de pobreza do Brasil subiu de 25,7% para 26,5% em 2017, de acordo com a Síntese de Indicadores Sociais IBGE (IBGE, 2017). Esta realidade evidencia a necessidade de práticas que viabilizem a utilização de resíduos em escala industrial, pequenos setores e sistema doméstico. O aproveitamento de resíduos agroindustriais é uma alternativa viável e de fácil aplicação em cozinha de pequeno e médio porte.

Muitos dos resíduos agroindustriais são ricos em compostos bioativos, alguns capazes de combater danos oxidativos causados por radicais livres, como é o caso dos antioxidantes – substâncias de elevado valor comercial. Produzidos como metabólitos secundários de plantas, os antioxidantes possuem larga aplicação nos setores farmacêutico, cosmético e nutricional, além de servirem como aditivos naturais em alimentos, atribuição esta que tem ganhado importância crescente, pois os antioxidantes sintéticos usados pela indústria de alimentos como o BHA (butilhidroxianisol), o BHT (butil-hidroxitolueno) e o TBHQ (terc-butilhidroquinona) despertam preocupação quanto as suas doses de segurança e toxicidade (BALASUNDRAM et al., 2006).

Outros compostos relevantes que auxiliam ações vitais no nosso metabolismo é a fibra alimentar, presente nos resíduos vegetais habitualmente descartados

(cascas, entrecascas, sementes, etc). Fibras de frutas e vegetais tem uma proporção consideravelmente mais elevada de fibras solúveis, enquanto as fibras de cereais são insolúveis. Fibras de cereais são mais frequentemente usadas no entanto, a fibra de frutas tem, melhor capacidade de retenção de água, fermentação no cólon, bem como teor de ácido fítico (FIGUEROLA et al., 2005).

A ideia de aproveitar os resíduos descartados pelo abrigo na sua rotina alimentar estimula o consumo por produtos inovadores, saudáveis e contribui com o meio ambiente através de uma prática sustentável.

### **3 Metodologia/ Materiais e Métodos**

O trabalho foi realizado na Associação de Saúde do Vale do Pajeú (ASAVAP), localizada no município de Afogados da Ingazeira – PE, desenvolvido pelo Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Pernambuco (IFPE), *Campus Afogados da Ingazeira*.

#### **3.1. Conhecimento da rotina alimentar dos idosos**

Visitas técnicas realizadas no abrigo de idosos ASAVAP.

#### **3.2. Reuniões com a equipe da cozinha**

Viabilização de discussões e debate sobre a importância de uma alimentação saudável e sustentável dentro de um abrigo de idosos.

#### **3.3. Palestras, oficinas e plano de coleta de resíduos**

Realização de oficinas e palestras no abrigo ASAVAP e sistematização de coleta dos resíduos.

#### **3.4. Degustação de novos produtos**

Degustação de novas formulações elaboradas com os resíduos descartados pelo ASAVAP com os idosos e a equipe.

### **4 Resultados e Discussão**

A aceitação da proposta de trabalho pela equipe do abrigo ASAVAP, Figura 01, foi fundamental para o desenvolvimento e concretização da ideia inicial do projeto. O diálogo estabelecido com a equipe da coordenação, cozinha e alguns idosos

complementaram a ideia inicial e foi essencial para a idealização de outras possibilidades de aplicações dos resíduos que eram descartados e tratados como lixo pela equipe.

**Figura 01:** Foto da fachada do ASAVAP (Associação de Saúde do Vale do Pajeú)



Fonte: própria

#### **4.1. Conhecimento da rotina alimentar dos idosos**

Foram realizadas visitas técnicas, geralmente antes e durante os horários das refeições, para o conhecimento da rotina alimentar vivenciada pelos idosos bem como as suas preferências, observando os seus hábitos e a alimentação oferecida pelo abrigo.

A dieta oferecida aos idosos era determinada por nutricionista através das restrições coletivas e para alguns casos específicos, idosos que tinham taxas altas de triglicerídeo ou colesterol, diabetes ou algum tipo de alergia, a dieta era diferenciada. O consumo de vegetais era realizado de maneira espontânea pela maioria dos idosos e os resíduos gerados por eles eram 100% descartados.

Os produtos que os idosos consumiam diariamente e gostavam muito eram os produtos derivados do trigo (pães, bolos, bolachas, etc). Esta preferência indicou a utilização dos resíduos vegetais em formulações deste tipo.

#### **4.2. Reuniões com a equipe da cozinha**

A aceitação da proposta de trabalho pela gestão e funcionários da ASAVAP foi bastante positiva. Estabeleceu-se uma dinâmica de reuniões mensais com a equipe da cozinha visando à discussão e debate sobre a importância de uma alimentação saudável e sustentável dentro de um abrigo de idosos. quais as formulações elaboradas.

#### **4.3. Palestras, oficinas e plano de coleta de resíduos**

A coleta dos resíduos foi acordada no início das atividades com a equipe da cozinha de acordo com a sistemática da rotina alimentar do abrigo. Os resíduos descartados eram armazenados em freezer a -10°C, e eram coletados semanalmente com a ajuda de caixas térmicas durante o deslocamento do abrigo para o IFPE *Campus Afogados da Ingazeira*. Em seguida eram armazenados em câmara fria, a -18°C, até o seu processamento.

Foram realizadas oficinas e palestras no abrigo ASAVAP, onde o principal objetivo era disseminar a importância do aproveitamento de resíduos frente à problemática ambiental e a necessidade natural do idoso em consumir certos compostos encontrados nos resíduos descartados pela equipe da cozinha.

Os temas trabalhados nas palestras e oficinas foram: Boas Práticas de Fabricação (BPF) dentro de uma cozinha comunitária, Importância da higiene na manipulação de alimentos, Característica nutricional de resíduos agroindustriais e Aplicação dos resíduos agroindustriais na indústria de alimentos. Essas temáticas foram abordadas devido à demanda e realidade vivenciada dentro do abrigo.

‘Foram elaboradas fichas técnicas de alguns dos resíduos descartados, os de maior consumo pelos idosos (cascas de maracujá, cenoura, batata inglesa, melancia, melão, abacaxi e beterraba), de acordo com Figura 02. As fichas continham informações nutricionais de cada resíduo, em linguagem de fácil entendimento e objetiva, com três receitas de fácil preparo trazendo ideias de produtos com valor agregado e que os idosos gostavam de consumir.

Figura 02: Ficha técnica da casca da cenoura

	<b>PIBEX 2017 – FICHA TÉCNICA</b> <b>Informação Nutricional do Resíduo:</b> <b>CASCA DA CENOURA</b>	
<b>INFORMAÇÃO NUTRICIONAL</b>		
<p>A casca da cenoura possui grande concentração de betacaroteno, antioxidante que diminui o risco de câncer e doenças cardiovasculares. A substância é responsável pela o tom alaranjada desses alimentos, alguns nutrientes presentes nesse alimento são as vitaminas B, C e K, sais minerais como o Potássio, Sódio, Cálcio, Magnésio; além que a casca da cenoura é rica em fibras que são muito importantes para o intestino.</p>		
<b>RECEITA 01: BOLO DE CASCA DE CENOURA COM SEMENTES DE ABÓBORA</b>		
<b>INGREDIENTES</b>	<b>MODO DE PREPARO</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 xícara de cascas de cenoura (as cascas devem ser fatiadas e não raladas);</li> <li>• 3 ovos</li> <li>• 1 xícara de óleo</li> <li>• 1 xícara de sementes de abóbora</li> <li>• 1 xícara de farinha de trigo integral</li> <li>• 1 xícara de farinha de trigo branco</li> <li>• 2 xícaras de açúcar branco</li> <li>• 1 colher de fermento em pó</li> </ul>	<p>Primeiro triture as sementes de abóbora no liquidificador. Depois, acrescente os ovos, o óleo, as cascas de cenoura, o açúcar. Bata tudo no liquidificador. Em uma bacia, peneire as duas farinhas e o fermento em pó. Junte as farinhas e os ingredientes que foram batidos anteriormente. Misture tudo até a massa ganhar consistência. Após bater a massa, coloque em uma assadeira e leve ao forno por meia hora.</p>	
<b>RECEITA 02: FAROFA DE CASCA DE CENOURA</b>		
<b>INGREDIENTES</b>	<b>MODO DE PREPARO</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Casca de 1 cenoura</li> <li>• 2 colheres (sopa) de manteiga</li> <li>• 1 colher (sopa) de cebola bem picada</li> <li>• Quanto baste de farinha de mandioca (da boa)</li> <li>• Quanto baste de cheiros verdes (coentro, hortelã, cebolinha)</li> <li>• Quanto baste de sal</li> </ul>	<p>Lave bem e higienize a casca da cenoura. Pique-a e reserve. Refogue a cebola na manteiga até ficar transparente. Acrescente a casca da cenoura e refogue mais um pouco. Adicione o sal e a farinha. Deixe um pouco mais no fogo (baixo) para dar uma crocância. Finalize com os cheiros verdes e prontos. Sirva como acompanhamento de carnes vermelhas, peixes e frangos.</p>	
<b>RECEITA 03: TIRINHAS DE CASCA DE CENOURA ASSADAS</b>		
<b>INGREDIENTES</b>	<b>MODO DE PREPARO</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cascas de 3 cenouras</li> <li>• 1 ovo</li> <li>• 1 xícara de farinha de rosca</li> <li>• 1/2 xícara de azeite</li> <li>• 1 colher de orégano</li> <li>• 1/2 xícara de molho rosê</li> </ul>	<p>Lavar todas as cascas de cenoura. Em seguida, passa-las no ovo e na farinha de rosca até total cobertura. Depois coloca-las em uma forma com um pouco de orégano e levar ao forno para assar. O molho rosê será colocado a gosto para acompanhamento.</p>	

Fonte: própria

#### 4.4. Degustação de novos produtos

A degustação dos produtos foi realizada em um lanche coletivo juntamente com os idosos e funcionários do ASAVAP. Os produtos foram elaborados no IFPE, *Campus Afogados da Ingazeira*, na Unidade de Processamento de Panificação e Frutas e Hortaliças. Foram elaboradas algumas receitas que constavam nas fichas técnicas e que foram entregues no abrigo (biscoitos, pães e bolos). Foi um momento de troca de experiência e interação entre os alunos, idosos e equipe do ASAVAP, na qual obteve-se uma boa aceitação dos produtos por parte dos idosos.

#### 5. Considerações Finais

A proposta de inserir no ambiente asilar práticas de aproveitamento de resíduos baseado na mudança de hábitos e conduta na própria cozinha foi uma ideia que deu certo e fez os envolvidos olharem para problemática de maneira mais efetiva. Os funcionários e idosos abraçaram a causa e pôde-se perceber uma mudança no discurso e nas ações de toda a equipe.

Além de ser uma prática sustentável, o aproveitamento dos resíduos descartados pelo abrigo, contribui de forma importante para a alimentação dos idosos, uma vez que boa parte dos resíduos coletados são ricos em fibras, vitaminas e antioxidantes.

#### Referências

ANTONELLI, E.; Lima, M.G; VIGIANNI, C.E.; BLOISE, W. **Resposta glicêmica e insulínica de alguns alimentos testados em pacientes diabéticos tipo II.** In: Congresso Brasileiro de Endocrinologia e Metabologia p.40,1986.

ANDERSON, J.W.; BAIRD, P.; DAVIS, R.H Jr.; FERRERI, D.; KNUDTSON, M.; KORAYM, A. Health benefits of dietary fiber. **Nutr Rev.** 67 (4): 188-205, 2009.

BALASUNDRAM, N. et al. Phenolic compounds in plants and agri-industrial by-products: antioxidant activity, occurrence and potencial uses. **Food Chemistry**, Barking, v.99, p.191-203, 2006.

BIRKETVEDT, G.S.; SHIMSHI, M.;ERLING, T.; FLORHOLMEN, J. experiences with three diferente fiber supplements in weight reduction. **Med Sci Monit.** 11 (1): 15-8, 2005.

BROWN, L.; ROSNER, B.; WILLETT, W. W.; SCKS, F. M. Cholesterol-lowe-ring effects of dietary fiber: a meta-analysis. **Am J Clin Nutr.** 69 (1): 30-42, 1999.

CHO SS, DREHER ML. **Handbook of Dietary Fiber**. New York, NY: Marcel Dekker, 2001.

DEMAJORIVIC, J. Da política tradicional de tratamento do lixo à política de gestão de resíduos sólidos: as novas prioridades. **Revista de Adm. De Empresas**, 35 (3), pp. 88-93, 1995.

FIGUEROLA F, HURTADO ML, ESTÉVEZ AM, CHIFFELLE I, ASENJO F. Fibre Concentrates from Apple Pomace and Citrus Peel as Potential Sources for Enrichment. **Food Chemistry**, 91: 395-401, 2005.

IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística). **Síntese de indicadores sociais**, 2017. Disponível em: <<https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/agencia-noticias/2012-agencia-de-noticias/noticias/23299-pobreza-aumenta-e-atinge-54-8-milhoes-de-pessoas-em-2017>>. Acesso em 25 de maio de 2019.

LIU, S.; STAMPFER, M.J.; HU, F.B.; GIOVANNUCCI, E.; RIMM, E.; MANSON, J.E. Whole-grain consumption and risk of coronary heart disease: results from the Nurses Health study. **Am J Clin Nutr**. 70 (3): 412-9, 1999.

MONTONEN, J.; KNEKT, P.; JARVINEN, R.; AROMAA, A.; REUNANEN, A. Whole-grain and fiber intake and the incidence of type 2 diabetes. **Am J Clin Nutr**. 77(3):622-9, 2003.

PETRUZZIELLO, L.; LACOPINI, F.; BULAJIC, M.; COSTAMAGNA, G. Review article: uncomplicated diverticular disease of the colon. **Aliment Pharmacol Ther**. 23 (10): 1379-91, 2006.

PINTO, G.A.S.; BRITO, E.S.; ANDRADE, A.M.R.;FRAGA, S.L.P.;TEIXEIRA, R.B. Fermentação em Estado Sólido: Uma Alternativa para o Aproveitamento e Valorização de Resíduos Agroindustriais Tropicais. . **Embrapa, Comunicado Técnico online**, 2005. Disponível em: <<https://www.infoteca.cnptia.embrapa.br/bitstream/doc/426390/1/Ct102.pdf>>. Acesso em 31 de maio de 2019.

RORIZ, F. C. R. **Aproveitamento dos resíduos alimentícios obtidos das centrais de abastecimento do estado de Goiás s/a para alimentação humana**. Dissertação de mestrado da UFGO, 2012.

STEFFEN, L.M.; JACOBS, D.R.Jr.; STEVENS, J.; SHAHAR, E.; CARITHERS, T.; FOLSOM, A.R. Associations of whole-grain, refined grain, and fruit and vegetable consumption with risks of all-cause mortality and incident coronary artery disease and ischemic stroke: the atherosclerosis risk in communities (ARIC) study. **Am J Clin Nutr**. 78(3): 383-90, 2003.

WATZL, B.; GIRRBACH, S.; ROLLER, M. Inulin, oligofructose and immunomodulation. **Br J Nutr**. 93 (Suppl 1):S49-55, 2005.

WILLIAMS, C. L.; STROBINO, B. A. Childhood diet, overweight, and CVD risk factors: the Healthy Star Project. **Prev Cardiol**. 11 (1): 1120, 2008.

WHELTON, S.P.; HYRE, A.D.; PEDERSON, B.; YI, Y.; WHELTON, P.K.; HE, J. Effect of dietary fiber intake on blood pressure: a meta-analysis of randomized, controlled clinical trials. **J Hypertens**. 23(3): 475-81, 2005.

Recebido em dezembro de 2018.

Aprovado em maio de 2019.

Publicado em julho de 2019.