

# Análise da presença de alimentos com propriedades funcionais nos cardápios de uma Unidade de Alimentação e Nutrição de um Hospital Oncológico

*Analysis of the presence of foods with functional properties in the menu of a Food and Nutrition Unit of an Oncological Hospital*

**Elaine ESTEVAM<sup>1,2</sup>, Bruna de Castro Costa LIMA<sup>1</sup>.**

(1) Nutricionista pelo Centro Universitário UNIFAMINAS. Muriaé – MG, Brasil.

(2) Especialista em Nutrição Clínica pela Universidade Cândido Mendes. Rio de Janeiro – RJ, Brasil.

## **Autor correspondente:**

Elaine Estevam

E-mail: elainne\_estevam@hotmail.com ou elainneestevam@gmail.com

Rua João Batista Soares, 226, Bairro João XXIII.

Muriaé – MG. CEP: 368832-02. Brasil.

**Conflitos de interesses:** Este trabalho não foi financiado ou possui qualquer relação com qualquer tipo de instituição que envolva algum conflito de interesse. O trabalho foi registrado no Centro de Estudos e todos os procedimentos envolvidos nesta consulta documental foram autorizados pelo Departamento de Pesquisa e Desenvolvimento do Hospital do Câncer de Muriaé – Fundação Cristiano Varella.

**Agradecimentos:** Ao Hospital do Câncer de Muriaé – Fundação Cristiano Varella.

**Recebido:** 13/01/2020

**Revisado:** 07/06/2020

**Aceito:** 04/07/2020

## **Editor de Seção:**

Dr. Sérgio Gomes da Silva

## **Afiliação do Editor:**

Centro Universitário  
UNIFAMINAS e Hospital  
do Câncer de Muriaé –  
Fundação Cristiano Varella.

## Resumo

Entre os fatores alimentares correlacionados à prevenção do câncer, tem sido amplamente discutido o consumo de alimentos funcionais. Em Unidades de Alimentação e Nutrição (UAN), o cardápio é uma ferramenta do nutricionista e pode contribuir para a introdução desses alimentos, na tentativa de promover a educação nutricional e a prevenção de doenças ou minimizar as consequências de doenças já instaladas. Considerando a importância dos alimentos funcionais para a manutenção da saúde e a relação destes com a prevenção do câncer, o objetivo do presente estudo foi avaliar a presença de alimentos com propriedades funcionais nos cardápios da UAN de um hospital oncológico em Muriaé-MG. Entre as frutas, a laranja é mais presente no cardápio (28,72%), seguida pela banana (14,36%). Também são frequentes o alho (100%) e a cebola (100%), que são utilizados diariamente como tempero natural dos alimentos, e o feijão (100%), que é parte do hábito alimentar cotidiano do brasileiro. Têm presença evidente o tomate (41,43%), a cenoura (40,33%) e o milho (30,38%). Destacam-se entre as verduras a couve (20,99%) e a alface (19,88%). Verifica-se que a UAN utiliza uma boa variedade de alimentos com propriedades funcionais no cardápio, sendo um fator que pode proporcionar benefício à saúde dos comensais. É importante enfatizar que a preocupação com ações preventivas em relação ao câncer deveria fazer parte do cotidiano dos administradores hospitalares, contribuindo para a saúde pública.

**Palavras chave:** Alimento funcional; câncer; cardápio.

## Abstract

*Among the dietary factors related to cancer prevention, the consumption of functional foods has been widely discussed. In Food and Nutrition Units (UAN), the menu is a tool of the nutritionist. It can contribute to the introduction of these foods, in an attempt to promote nutritional education and disease prevention, or minimize the consequences of diseases already installed. Considering the importance of functional foods for health maintenance and their relationship with cancer prevention, the objective of the present study is to evaluate the presence of foods with functional properties in UAN menus of an oncological hospital in Muriaé-MG. Among fruits, orange is more present in the menu (28.72%), followed by banana (14.36%). Also frequent are garlic (100%) and onion (100%), which are used daily as a natural food spice, and beans (100%), which is part of the daily eating habits of Brazilians. Tomato (41.43%), carrot (40.33%) and corn (30.38%) are evident. Among the vegetables stand out the kale (20.99%) and lettuce (19.88%). It is found that the UAN in question uses a good variety of foods with functional properties on the menu, being a factor that can provide benefit to the health of diners. It is important to emphasize that the concern with preventive actions in relation to cancer should be part of the daily routine of hospital administrators, contributing to public health.*

**Keywords:** Functional food; cancer; menu.

## 1 Introdução

As Unidades de Alimentação e Nutrição (UAN), principalmente no âmbito hospitalar, têm como objetivo fornecer refeições nutricionalmente equilibradas, seguras do ponto de vista microbiológico, atendendo aos princípios de uma alimentação adequada e proporcionando a satisfação do comensal sem deixar de lado a promoção da saúde (BRASIL, 2005; PAULA; ESTEVAM, 2017).

Luizetto et al. (2015) destacam a importância de ações de promoção à saúde para os indivíduos que se alimentam fora de casa. Nesse contexto estão os colaboradores de instituições hospitalares, cuja alimentação é produzida na UAN e servida no refeitório local. A promoção da educação em saúde nesse cenário é fundamental, pensando no bem-estar da força de trabalho, principalmente em hospitais oncológicos, considerando-se que o câncer é um problema de saúde pública mundial. A necessidade de ações de prevenção e promoção à saúde se torna ainda mais emergente quando se considera os dados da literatura, os quais demonstram que dentre os fatores de risco para o desenvolvimento do câncer se destacam os aspectos dietéticos, representando cerca de 30% das causas de câncer no mundo

(LAUTER et al., 2014; HYPPOLITO; RIBEIRO, 2014; GARÓFOLO et al., 2004; PADILHA; PINHEIRO, 2004).

Neste contexto o nutricionista precisa atuar como promotor da saúde, utilizando técnicas de educação nutricional, com o intuito de melhorar a saúde e a qualidade de vida dos comensais através da alimentação, e o cardápio é a ferramenta de planejamento que permite contribuir com essas melhorias (PAULA; ESTEVAM; QUINTÃO, 2017; PAULA; ESTEVAM; DA SILVA, 2018).

Entre os fatores alimentares correlacionados à prevenção do câncer, tem sido amplamente discutido o consumo de alimentos funcionais. Esses alimentos possuem, além de seu valor nutricional inato, compostos que apresentam funções fisiológicas/bioquímicas benéficas, contribuindo com a saúde humana quando consumidos usualmente e acompanhados por hábitos alimentares saudáveis. Tais substâncias têm se mostrado inibidoras da carcinogênese (COSTA; ROSA, 2016; LUIZETTO et al., 2015). Alguns trabalhos destacam os compostos ativos, suas ações no organismo e os alimentos fonte (Quadro 1).

**Quadro 1.** Compostos bioativos nos alimentos, ações e alimentos.

Compostos bioativos	Ação/efeito	Alimentos fonte
SULFETOS ALÍLICOS	Melhoria do colesterol, pressão sanguínea e sistema imunológico. Redução risco de câncer.	Alho e cebola
LIMONÓIDES	Ação quimioterápica no câncer.	Frutas cítricas
ÁCIDOS GRAXOS $\Omega$ -3 e $\Omega$ -6	Redução do risco de câncer. Redução de doenças cardiovasculares. Redução da pressão arterial.	Peixes de água fria, óleos vegetais, linhaça, oleaginosas
OLIGO E POLISSACARÍDEOS	Redução do colesterol e do risco de câncer.	Frutas, verduras, leguminosas, cereais integrais.
CATEQUINAS	Antioxidante. Prevenção de doença cardiovascular.	Uva, vinho tinto, morango, chá verde e preto, cacau.
GLUCOSINOLATOS	Atividade anticancerígena e antimutagênica. Detoxificação do fígado.	Brócolis. Couve. Couve-flor. Repolho Rabanete. Palmito. Alcaparra. Mostarda
PREBIÓTICOS (Lactose, xilitol, inulina, frutooligosacarídeos)	Redução de metabólitos tóxicos no intestino, da diarreia ou obstipação intestinal. Controle da pressão, colesterol e triglicérides. Diminuição do risco de câncer.	Cebola, alho, chicória, tomate, aspargo, banana, cevada, centeio, aveia, trigo, mel
CAROTENÓIDES	Auxiliam na proteção contra o câncer (bexiga, útero, próstata, pulmão e colorretal). Antioxidantes.	Vegetais verdes escuros. Frutas e vegetais vermelhos, amarelos ou alaranjados. Inhame
FITOESTERÓIS (Fitosterina, saponinas e beta-sitosterol)	Redução dos níveis de colesterol total e colesterol de baixa densidade (LDL).	Óleos vegetais, sementes e oleaginosas, frutas.
ÁCIDOS FENÓLICOS E POLIFENÓIS	Prevenção do câncer e de outras doenças degenerativas. Antioxidantes.	Frutas cítricas, alho, repolho, soja, cebola, tomate, brócolis, couve-flor, cebolinha, salsa, pepino, agrião, chá.
FLAVONÓIDES (Flavonas, flavanonas, flavanóis, catequinas e antocianinas)	Antioxidante. Redução do risco de doença cardiovascular auxiliando na inibição da agregação plaquetária. Redução do risco de câncer.	Frutas cítricas, brócolis, couve, tomate, berinjela, soja, abóbora, salsa.
ISOFLAVONAS	Redução do risco do diabetes, osteoporose e deficiência cognitiva. Fitoestrogênio. Prevenção ao câncer.	Leguminosas e legumes

Fonte: adaptado de Anjo 2004 e Moraes e Colla, 2006

Considerando a importância dos alimentos funcionais para a manutenção da saúde e a relação destes com a prevenção do câncer, o objetivo do presente estudo é avaliar a presença de alimentos com propriedades funcionais nos cardápios da Unidade de Alimentação e Nutrição de um hospital oncológico em Muriaé-MG.

## 2 Métodos

Trata-se de um estudo quantitativo descritivo, com base na simples verificação dos cardápios arquivados no local e listagem dos alimentos funcionais presentes.

O estudo foi realizado na Unidade de Alimentação e Nutrição de um hospital oncológico de Muriaé-MG. Os dados foram coletados dos cardápios do almoço do primeiro semestre de 2019, totalizando 181 dias. O estilo dos cardápios oferecido pela UAN é simples, composto por salada (podendo ser uma ou duas opções), uma opção de prato principal, uma opção de guarnição, arroz, feijão, sobremesa (frutas ou doce) e duas opções de suco. A refeição é servida no refeitório aos colaboradores da instituição.

Os dados foram organizados em tabelas do programa Excel®, contemplando os alimentos do cardápio, as propriedades funcionais e a frequência em que o alimento aparece no cardápio.

## 3 Resultados e discussão

É importante destacar que não há na literatura frequência estabelecida para uso dos alimentos com propriedades funcionais no cardápio, os trabalhos a respeito do tema são escassos e não definem um valor padrão, no entanto, muitas reflexões importantes podem ser feitas.

Destaca-se que as frutas são prioridade como sobremesa, sendo ofertadas mais vezes na semana. A tabela 1 mostra que nos 181 dias de cardápio as frutas foram servidas em 103 dias (56,9%), em detrimento dos doces. Entre as frutas a laranja é a mais presente no cardápio (28,72%), seguida pela banana (14,36%) e a maçã (13,81%). As frutas são grandes fontes de vitaminas, fibras, minerais, ressaltando-se principalmente os compostos bioativos antioxidantes. A presença de frutas na dieta está associada à diminuição do risco de doenças degenerativas, cardiovasculares e certas formas de câncer (ROCKENBACH et al., 2008; SARTORI; DA COSTA; RIBEIRO, 2014).

Comparando-se com o estudo de Veiros e Proença (2003), a oferta de frutas no presente estudo é superior, visto que os autores constataram que as frutas no cardápio representavam apenas 33,9% da oferta de sobremesas.

Em um estudo que identificou a presença de alimentos com propriedades funcionais em 21 dias do cardápio de um restaurante popular, observou-se que as frutas mais frequentes foram: laranja (9 dias) e a maçã (8 dias), além disso, a oferta de frutas também sobressaiu em relação à oferta de doces (RAMIREZ; MOREIRA; OLIVEIRA, 2016). As frutas cítricas, em especial, como a laranja, por exemplo, têm em sua composição os limonóides, fenóis e compostos cíclicos que atuam reduzindo as chances de manifestação do câncer. Já a banana e a maçã são ricas em vitaminas, prebióticos, oligossacarídeos e polissacarídeos, associados à proteção da saúde do intestino contra o câncer e à saúde cardiovascular (PERIN, ZANARDO, 2013; MORAES; COLLA, 2006; ANJO, 2004; VIEIRA, 2003).

Sabe-se que a Pirâmide Alimentar Brasileira recomenda o consumo de pelo menos 3 porções de frutas/dia como parte de uma alimentação saudável, sendo reforçada a recomendação no Guia Alimentar para a População Brasileira (PHILIPPI, 1999; BRASIL, 2014). No entanto, uma parcela significativa dos brasileiros não consome frutas na quantidade adequada, conforme identificado no estudo de Verly Junior et al. (2013) realizado em São Paulo, que apontou que cerca de 80% da população consome frutas abaixo do recomendado.

Além disso, os dados da Pesquisa de Orçamento Familiar (POF) dos anos 2017-2018 mostram que os gastos com alimentação estão caindo. Esse item representou apenas 17,5% do total das despesas de consumo neste período, enquanto na POF 2008-2009 registrou 19,8% das despesas e em 2002-2003, 20,8%. Ainda neste contexto, verifica-se o aumento das despesas com a alimentação fora de casa (32,8%). Outro dado importante é que do total gasto com alimentação, apenas 5,2% é destinado a aquisição de frutas. Dessa forma, ofertando frutas na alimentação dos trabalhadores, que estão fora de seus domicílios, a UAN do hospital em questão contribui para o consumo deste alimento por parte de uma parcela da população, favorecendo a saúde destes indivíduos (PHILIPPI, 1999; BRASIL, 2014; IBGE, 2019).

**Tabela 1.** Alimentos com propriedades funcionais (frutas) presentes nos cardápios do primeiro semestre de 2019.

Alimento/Ingrediente	Composto bioativos	Frequência no cardápio (n/%)
Laranja	Flavonóides, ácidos fenólicos, polifenóis, fitoesteróis, limonóides, carotenóides, oligossacarídeos e polissacarídeos	52 (28,72%)
Banana	Oligossacarídeos e polissacarídeos, fitoesteróis e prebióticos	26 (14,36%)
Maçã	Oligossacarídeos e polissacarídeos, fitoesteróis	25 (13,81%)

**Fonte:** Arquivo de cardápios consultado na instituição.

No grupo dos legumes e leguminosas, os alimentos funcionais mais presentes nos cardápios consultados foram o alho (100%) e a cebola (100%), que são utilizados diariamente como tempero natural dos alimentos. Também se destaca o

feijão (100%), que é parte do hábito alimentar brasileiro, podendo ser apresentado de outras formas, como o tutu, por exemplo. O tomate também é presença evidente (41,43%), assim como a cenoura (40,33%) e o milho (30,38%) (Tabela 2).

**Tabela 2.** Alimentos com propriedades funcionais (legumes e leguminosas) presentes nos cardápios do primeiro semestre de 2019.

Alimento/Ingrediente	Composto bioativos	Frequência no cardápio (n/%)
Alho	Prebióticos, sulfetos alílicos, ácidos fenólicos e polifenóis	181 (100%)
Cebola	Prebióticos, sulfetos alílicos, ácidos fenólicos e polifenóis	181 (100%)
Feijão/Tutu	Isoflavonas, oligossacarídeos e polissacarídeos	181 (100%)
Tomate	Carotenóides, prebióticos, oligossacarídeos e polissacarídeos, fitoesteróis e isoflavonas	75 (41,43%)
Cenoura	Carotenóides, oligossacarídeos e polissacarídeos, fitoesteróis e isoflavonas	73 (40,33%)
Milho	Carotenóides	55 (30,38%)
Pimentões (Verde, vermelho, amarelo)	Isoflavonas, carotenóides, fitoesteróis	37 (20,44%)
Batata	Oligossacarídeos e polissacarídeos	29 (16,02%)
Beterraba	Carotenóides, oligossacarídeos, polissacarídeos, fitoesteróis, isoflavonas	15 (8,28%)
Pepino	Oligossacarídeos e polissacarídeos	11 (6,07%)
Vagem	Oligossacarídeos e polissacarídeos	10 (5,52%)
Baroa	Oligossacarídeos e polissacarídeos	10 (5,52%)
Inhame	Carotenóides, oligossacarídeos, polissacarídeos, fitoesteróis, isoflavonas	9 (4,97%)
Mandioca	Oligossacarídeos e polissacarídeos	9 (4,97%)
Chuchu	Oligossacarídeos e polissacarídeos	7 (3,86%)
Abobrinha	Oligossacarídeos e polissacarídeos	7 (3,86%)
Abóbora	Carotenóides, flavonóides, isoflavonas, oligossacarídeos e polissacarídeos, fitoesteróis	5 (2,76%)
Quiabo	Oligossacarídeos e polissacarídeos	5 (2,76%)

**Fonte:** Arquivo de cardápios consultado na instituição.

As leguminosas e os legumes estão entre os alimentos funcionais devido ao conteúdo de nutrientes e fitoquímicos, tais como: fibras, vitaminas, minerais, saponinas e fitosteróis. Tendo papel relevante na prevenção de dislipidemias, diabetes e câncer (com destaque para o câncer colorretal), entre outras doenças crônicas (MARTINS; BENTO, 2007; SANTOS et al., 2017; TAVARES; TERRA, 2018). Ressalta-se que no alho e na cebola encontram-se compostos bioativos denominados sulfetos

alílicos, que possuem ação na prevenção do câncer (em especial o gástrico), propriedades antibióticas, anti-hipertensivas e redutoras do colesterol (VIEIRA, 2003; ANJO, 2004, TAVARES; TERRA, 2018).

As leguminosas, como o feijão, são ricas em isoflavonas e oligo e polissacarídeos, que atuam como fator protetor em relação ao câncer, diabetes, osteoporose, deficiência cognitiva e doenças cardiovasculares, além disso, apresentam

estrutura e atividade semelhante ao hormônio feminino estrogênio, podendo auxiliar no abrandamento dos sintomas da menopausa (VIEIRA, 2003; ANJO, 2004; PERIN; ZANARDO, 2013).

A American Dietetic Association (ADA) reforça a recomendação de alguns alimentos que se destacam pela quantidade de estudos científicos apontando seus benefícios, entre eles o alho, rico em compostos organosulfurados, sendo importante o consumo de pelo menos um dente de alho fresco ao dia. Outro alimento funcional rico em prebióticos/frutooligossacarídeos é a cebola, sendo recomendado o consumo de 3 a 10 g/dia. O tomate e os produtos à base de tomate também se destacam pelo teor de licopeno/betacaroteno, substâncias associadas à diminuição do risco de câncer (especialmente o de próstata), sendo o benefício verificado com o consumo de pelo menos meia xícara/dia do alimento ou 10 porções/semana (AMERICAN DIETETIC ASSOCIATION, 2004).

O trabalho de Oliveira e Rosa (2017), que avaliou os alimentos funcionais presentes no cardápio de um restaurante universitário, verificou que os alimentos funcionais mais utilizados foram alho (100%), cebola (95,24%), milho (80,95%) e tomate (100%), sendo alho e cebola também utilizados como tempero para as preparações, o que corrobora os dados encontrados neste estudo.

O estudo de Pereira (2017), avaliou a presença dos alimentos funcionais nos cardápios de uma UAN hospitalar e apenas 6 vegetais com alegação de propriedades funcionais foram ofertados: tomate e melancia (Licopeno), cenoura ( $\beta$  caroteno), cebola, abóbora (carotenoides) e beterraba (antocianinas). Em outro trabalho que identificou alimentos funcionais em 21 dias do cardápio de um restaurante popular, os vegetais encontrados foram: o tomate (13 dias), a berinjela (9 dias) (RAMIREZ; MOREIRA; OLIVEIRA, 2016). O presente trabalho identificou uma diversidade bem maior desses alimentos no cardápio, sendo 28 tipos, variando entre frutas, legumes e folhosos.

É importante ressaltar, que os hábitos alimentares dos brasileiros têm se modificado muito ao longo dos anos, com a inserção da mulher no mercado de trabalho, modificações na composição familiar as famílias têm preparado cada vez menos

alimento em casa. Os dados da POF de 2017-2018 mostram que o consumo de alimentos do grupo das leguminosas representa apenas 5% no orçamento alimentar, registrando ainda uma queda no consumo em relação às duas POFs anteriores, já que em 2002-2003 representava 10,4% e no estudo de 2008-2009 representava 8%. Já com os legumes e verduras são gastos apenas 3,6% do orçamento, um aumento insignificante em relação às duas últimas pesquisas (apenas 0,6% em 5 anos) (IBGE, 2019; QUEIROZ; COELHO, 2017).

Além disso, Verly Junior et al. (2013), em um estudo realizado em São Paulo, apontou que cerca de 80% da população consome abaixo do recomendado os tubérculos e raízes e 30% consomem inferior ao ideal os demais tipos de legumes. Observou também que 30% consome abaixo do recomendado as leguminosas. Tendo em vista a importância das leguminosas e legumes para a saúde e a realidade da alimentação fora de casa, principalmente entre os trabalhadores brasileiros, verifica-se que a UAN em questão busca impactar positivamente na saúde dos comensais, pois fornece uma variedade destes alimentos com propriedades funcionais superior a cardápios de outros estudos. Além de incentivar também a ingestão adequada, de acordo com o recomendado pela Pirâmide e o Guia Alimentar para a População Brasileira (PHILIPPI, 1999; BRASIL, 2014).

Os oligossacarídeos, polissacarídeos e prebióticos estão presentes nos alimentos de origem vegetal, sobretudo nos folhosos. O consumo auxilia na diminuição do risco de desenvolvimento de câncer, decorrentes de três fatores: capacidade de retenção de substâncias tóxicas ingeridas ou produzidas no trato gastrointestinal durante processos digestivos; redução do tempo do trânsito intestinal, diminuindo o tempo de contato do tecido intestinal com substâncias mutagênicas ou carcinogênicas; e formação de substâncias protetoras à mucosa pela fermentação bacteriana. Também aumentam a biodisponibilidade de minerais, reduzem o nível de colesterol sanguíneo e reduzem o risco de obesidade e diabetes (ANJO, 2004).

A tabela 3 apresenta os vegetais folhosos presentes no cardápio no período analisado, dos 181 dias, foram ofertados folhosos em 163 (90%). No trabalho conduzido por Veiros e Proença (2003), houve presença de folhosos em apenas 82,6% dos dias.

**Tabela 3.** Alimentos com propriedades funcionais (folhosos) presentes nos cardápios do primeiro semestre de 2019.

Alimento/Ingrediente	Composto bioativos	Frequência no cardápio (n/%)
Couve	Flavonóides, fitoesteróis, glucosinolatos, carotenóides, oligossacarídeos e polissacarídeos	38 (20,99%)
Alface	Oligossacarídeos e polissacarídeos, fitoesteróis	36 (19,88%)
Almeirão	Prebióticos, carotenóides, oligossacarídeos e polissacarídeos, fitoesteróis	29 (16,02%)
Agrião	Carotenóides, oligossacarídeos e polissacarídeos, fitoesteróis	23 (12,70%)
Repolho	Glucosinolatos, ácidos fenólicos e polifenóis. Oligossacarídeos e polissacarídeos, fitoesteróis, carotenóides	15 (8,28%)
Rúcula	Carotenóides, oligossacarídeos e polissacarídeos, fitoesteróis	12 (6,62%)
Acelga	Oligossacarídeos e polissacarídeos, fitoesteróis	10 (5,52%)

**Fonte:** Arquivo de cardápios consultado na instituição.

Observa-se que entre os folhosos destacam-se couve (20,99%), alface (19,88%), almeirão (16,02%) e agrião (12,70%). Os vegetais verdes, vermelhos, alaranjados e amarelos como tomate, milho, cenoura, almeirão, possuem carotenóides, que são excelentes antioxidantes, neutralizando radicais livres e também possuem propriedades que diminuem o risco de câncer associados a uma dieta adequada e estilo de vida saudável. No trabalho de Vieira (2003), os cardápios continham os seguintes folhosos com propriedades funcionais: couve (20,99%), almeirão (16,02%) e agrião (12,70%).

Nos vegetais crucíferos são encontrados comumente os glucosinolatos, isotiocianatos, indóis protetores contra a carcinogênese, além de inibirem a mutação do DNA (ANJO, 2004; MORAES; COLLA, 2006; VIEIRA, 2003). No presente trabalho, representam essa classe a couve, presente em 20,99% dos cardápios, sendo o folhoso mais ofertado devido a elevada aceitação dos comensais e o repolho, que esteve em 15 saladas (8,28% dos cardápios).

Em relação às verduras, a ADA também possui algumas recomendações, com destaque para a couve e os demais vegetais crucíferos, fontes de luteína, zeaxantina, glucosinolatos e indóis, que auxiliam na redução do risco de degeneração macular relacionada à idade e atuam diminuindo o risco de câncer, sendo recomendado o consumo de pelo menos meia xícara/dia desses vegetais (AMERICAN DIETETIC ASSOCIATION, 2004).

Entretanto os estudos mostram que o consumo de verduras folhosas tem sido pequeno na população brasileira. Segundo a pesquisa Vigitel realizada em 2018, no conjunto das 27 cidades que o estudo abrangeu, a frequência do consumo recomendado de frutas e hortaliças foi de apenas 23,1%

(BRASIL, 2019; IBGE, 2019). Além disso, o estudo de Verly Junior et al. (2013) apontou que 30% das pessoas consumiam menos que o recomendado de verduras.

Considerando a importância do consumo de vegetais na prevenção de diversas patologias graves (inclusive o câncer) e o padrão desfavorável dos hábitos alimentares da população, demonstrado nos estudos, verifica-se que a UAN busca estimular (através da disponibilidade e variedade) o consumo de folhosos, visando contribuir com o aporte nutricional dos comensais.

#### 4 Conclusão

Verifica-se que a UAN utiliza uma boa variedade de alimentos com propriedades funcionais no cardápio, sendo um fator que pode proporcionar benefício à saúde dos comensais. Não é possível afirmar se a oferta de alimentos com essas propriedades está adequada ou aquém do necessário, já que a literatura não estabelece um padrão para a frequência, mas a presença deles no cardápio, a ênfase na oferta de frutas como sobremesa e a priorização do uso dos vegetais como guarnição é uma boa prática.

É importante enfatizar que a preocupação com ações preventivas em relação ao câncer deve fazer parte do cotidiano dos administradores hospitalares, contribuindo para a saúde pública.

Outro ponto importante é que a realização desse mapeamento do cardápio pelo nutricionista no dia-a-dia, torna mais clara a visão das preparações e pode contribuir para o incremento desses alimentos específicos e até mesmo a modificação de algumas receitas para incluí-los, proporcionando vantagens à saúde dos comensais.

## 5 Referências

- AMERICAN DIETETIC ASSOCIATION. Position of the American Dietetic Association: Functional Foods. **J. Am. Dietet. Assoc.** 2004.
- ANJO, D.L.C. Alimentos funcionais em angiologia e cirurgia vascular. **Jorn. Vasc. Bras.** v. 3, n. 2, p. 145- 154, 2004.
- BASHO, S.M; BIN, M.C. Propriedades dos alimentos funcionais e seu papel na prevenção e controle da hipertensão e diabetes. **Revista Interbio**, v. 4, n. 1, p. 48-58, 2010.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Guia alimentar para a população brasileira**. 2. ed., 1. reimpr. Brasília: Ministério da Saúde, 2014.
- BRASIL. Ministério da Saúde. **Vigitel Brasil 2018 -Vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico**: estimativas sobre frequência e distribuição sociodemográfica de fatores de risco e proteção para doenças crônicas nas capitais dos 26 estados brasileiros e no Distrito Federal em 2018. Brasília: Ministério da Saúde, 2019.
- COSTA, N.M.B.; ROSA, C.O.B. **Alimentos funcionais – componentes bioativos e efeitos fisiológicos**. Rio de Janeiro: Ed. Rubio, 2016.
- GAROFOLO, A. et al. Dieta e câncer: um enfoque epidemiológico. **Rev. Nutr.**, v. 17, n. 4, p. 491-505, 2004.
- HYPOLITO, K.P.P.; RIBEIRO, K.A.R. Importância da Nutrição na Prevenção e no Tratamento de Neoplasias. **Interciência & Sociedade**, v. 3, n.2, p. 51-59, 2014.
- Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE. **Pesquisa de orçamentos familiares 2017-2018: primeiros resultados**. Rio de Janeiro: IBGE, 2019.
- LAUTER, D.S. et al. Câncer de mama: estudo caso controle no Sul do Brasil. **Rev. Ciênc & Saúde**, v. 7, n. 1, p. 19-26, 2014.
- LUIZETTO, E. M et al. Alimentos funcionais em alimentação coletiva: reflexões acerca da promoção da saúde fora do domicílio. **Rev. Nutrire**, v. 40, n.2, p.188-199, 2015.
- MARTINS, J.M.; BENTO, O.P. Legumes as functional foods: the case of dyslipidemia and cardiovascular diseases. **Rev. Ciências Agrárias**, v. 30, n. 1, p. 385-399, 2007.
- MORAES, F.P.; COLLA, L.M. Alimentos Funcionais e Nutracêuticos: Definições, legislação e benefícios à saúde. **Rev. Eletr. Farmácia**, v.3, n.2, p.109-122, 2006.
- OLIVEIRA, M. K.; ROSA, S. A. M. Alimentos Funcionais e sua utilização no cardápio de um restaurante universitário em uma instituição pública de Fortaleza - CE. In: Fernando César Rodrigues Brito; Marta da Rocha Moreira; Vanessa Duarte de Moraes. (Org.). **Tópicos em Nutrição Clínica e Funcional**. 1ed. Fortaleza: **Núcleo de Publicações Acadêmico-Científicas**, v.1, p. 1-147, 2017.
- PADILHA, P.C.; PINHEIRO, R.L. O Papel dos Alimentos Funcionais na Prevenção e Controle do Câncer de Mama. **Rev. Bras. Cancerol.**, v. 50, n. 3, p. 251-260, 2004.
- PAULA, A. L.; ESTEVAM, E. Avaliação qualitativa das técnicas de cocção e tipos de carne ofertados em um cardápio institucional. In: Anais do XIV Encontro Internacional de Iniciação Científica e XIII Encontro de Pós-graduação UNIFAMINAS Muriaé. **Rev. Cient. da Faminas**, v. 14, supl. 1, p. 66, 2017.
- PAULA, A. L.; ESTEVAM, E.; QUINTAO, D. F. Oficina culinária como ferramenta de Educação Nutricional para colaboradores de uma Unidade de Alimentação e Nutrição. In: XIV Encontro Internacional de Iniciação Científica do UNIFAMINAS e XI Encontro de Pós-Graduação do UNIFAMINAS Muriaé. **Rev. Cient. da Faminas**, 2017.
- PAULA, A.L.; ESTEVAM, E., DA SILVA, D.C.G. Avaliação qualitativa dos cardápios oferecidos aos colaboradores de uma instituição hospitalar em Muriaé/MG. **Rev. Nutrição Brasil**, v.17, n.2, p.97-103, 2018.
- PEREIRA, M.A.B.C. **Avaliação do consumo de alimentos funcionais em uma unidade hospitalar de alimentação e nutrição na cidade de Aracaju/SE**. 2017.20 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Nutrição) – Universidade Federal de Sergipe, 2017.
- PERIN, L.; ZANARDO, V. P. S. Alimentos funcionais: Uma possível proteção para o desenvolvimento do câncer. **Rev. Perspectiva**, v.37, n.137, p.93-101, 2013.
- PHILIPPI, S. T. et al. Pirâmide alimentar adaptada: guia para escolha dos alimentos. **Rev. Nutr.**, v. 12, n. 1, p. 65-80, 1999.
- QUEIROZ, P. W. V.; COELHO, A. B. Alimentação fora de casa: Uma investigação sobre os determinantes da decisão de consumo dos domicílios brasileiros **Análise Econômica**, v. 35, n. 67, p. 67-104, 2017.

RAMIREZ, Y. P. G.; MOREIRA, R. R. D.; OLIVEIRA, J. R. S. Avaliação de cardápio e identificação de alimentos funcionais: estudo qualitativo de restaurante popular de Araraquara, São Paulo, Brasil. **Seg. Alim. e Nutric.**, v. 23, n.1, p.859-867, 2016.

ROCKENBACH, I.I et al. Ácidos fenólicos e atividade antioxidante em fruto de *Physalis peruviana* L. **Alim. Nutr.** v. 19, n.3, p. 271-276, 2008.  
SANTOS, W. P. C. et al. Prospecção tecnológica de leguminosas na produção de alimentos funcionais destinados ao setor de panificação e confeitaria. **Cad. Prospec.**, v. 10, n. 4, p. 919-933, 2017.

SARTORI, G.V.; DA COSTA, C. N.; RIBEIRO, A.B. Conteúdo fenólico e atividade antioxidante de polpas de frutas congeladas. **Rev. Bras. Pesq. em Alimentos** v. 5, n. 3, p. 23-29, 2014.

TAVARES, T.M.; TERRA, T. G. R. Fibra dietética e sua capacidade antioxidante. **REAS - Rev. Eletr. Acervo Saúde**, v. 10, n. 1, p. 1581-87, 2018.

VEIROS, M.B.; PROENÇA, R.P.C. Avaliação Qualitativa das preparações do cardápio de uma unidade de alimentação e nutrição. **Rev. Nutr. Pauta**, v. 13, n. 2, p. 36-42, 2003.

VERLY JUNIOR, E. et al. Adesão ao guia alimentar para população brasileira. **Rev. Saúde Pública**, v. 47, n. 6, p.1021-1027, 2013.

VIEIRA, E.C. Alimentos Funcionais. **Rev. Med. Minas Gerais**, v. 13, n.4, p. 260-262, 2003.