



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
DEPARTAMENTO DE NUTRIÇÃO
CURSO DE GRADUAÇÃO EM NUTRIÇÃO

BEATRIZ FELTRIN GARCIA

DESENVOLVIMENTO DE UM GUIA ALIMENTAR E NUTRICIONAL PARA
PACIENTES ONCOLÓGICOS: ABORDAGENS NUTRICIONAIS E DE TÉCNICA
DIETÉTICA

Florianópolis

2024

Beatriz Feltrin Garcia

**DESENVOLVIMENTO DE UM GUIA ALIMENTAR E NUTRICIONAL PARA
PACIENTES ONCOLÓGICOS: ABORDAGENS NUTRICIONAIS E DE TÉCNICA
DIETÉTICA**

Trabalho de Conclusão de Curso submetido ao Curso de Nutrição do Centro de Ciências da Saúde da Universidade Federal de Santa Catarina como requisito parcial para obtenção do título de Bacharel em Nutrição.
Orientadora: Prof^ª Dr^ª Ana Paula Gines Geraldo.

Florianópolis
2024

Ficha catalográfica gerada por meio de sistema automatizado gerenciado pela BU/UFSC.
Dados inseridos pelo próprio autor.

Garcia, Beatriz Feltrin

Desenvolvimento de um Guia Alimentar e Nutricional para Pacientes Oncológicos: abordagens nutricionais e de técnica dietética / Beatriz Feltrin Garcia ; orientadora, Ana Paula Gines Geraldo, 2024.

88 p.

Trabalho de Conclusão de Curso (graduação) - Universidade Federal de Santa Catarina, Centro de Ciências da Saúde, Graduação em Nutrição, Florianópolis, 2024.

Inclui referências.

1. Nutrição. 2. Dietoterapia. 3. Câncer. 4. Guia Alimentar. 5. Planejamento alimentar. I. Geraldo, Ana Paula Gines. II. Universidade Federal de Santa Catarina. Graduação em Nutrição. III. Título.



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
CURSO DE GRADUAÇÃO EM NUTRIÇÃO

DECLARAÇÃO DE ANUÊNCIA DO ORIENTADOR

Eu, Ana Paula Gines Geraldo, professora do Curso de Nutrição, lotada no Departamento de Nutrição, da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), declaro anuência com a versão final do Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) da aluna Beatriz Feltrin Garcia, submetido ao Repositório Institucional da UFSC.

Florianópolis, 10 de dezembro de 2024.

Profa. Dra. Ana Paula Gines Geraldo
Orientadora do TCC

Dedico este trabalho à minha mãe, Rosilda, sobrevivente do câncer.

AGRADECIMENTOS

Agradeço imensamente a minha mãe, Rosilda, por ter me dado todo o suporte que precisei durante minha trajetória acadêmica, por ter sido resiliente e me ensinado a ser também, facilitando os momentos mais difíceis. Eu te amo por todas as minhas vidas.

Agradeço meu padrasto, Irani, que foi um pai para mim, exemplo de ser humano e de profissional e uma das pessoas que mais me incentivou a estudar e correr atrás dos meus sonhos. Meu valente Irani, vou te amar para sempre. Descanse em paz.

Agradeço minha irmã, Flávia, que é meu modelo e exemplo de mulher e profissional. Gratidão por todos os conselhos e puxões de orelha. Eu te amo.

Agradeço meu namorado, Diogo, por estar comigo nos momentos bons e nos difíceis e por não me deixar desistir nunca. Você foi essencial na minha trajetória na UFSC.

Agradeço às amigas que fiz ao longo da graduação, por deixarem o processo mais leve. Em especial, agradeço à Luiza, pois amigas como você são muito raras, eu nunca vou esquecer o que fizeste por mim.

Agradeço cada professora e professor que cruzou meu caminho, pois cada um deixou um pedacinho de si na nutricionista que estou me tornando. Em especial, minha eterna gratidão à prof^a Francilene, prof^a Daniela e prof^a Amanda.

Por último, mas não menos importante, agradeço minha professora orientadora, Ana Paula. Professora, sou muito grata por todas as oportunidades que você me deu, por ser tão humana e ter se tornado uma amiga para mim. Te admiro e te respeito muito. Gratidão!

RESUMO

Este trabalho de conclusão de curso buscou elaborar um Guia Alimentar e Nutricional para indivíduos com câncer, em tratamento quimioterápico. Foi realizada pesquisa bibliográfica na literatura científica sobre câncer, suas consequências no estado nutricional do indivíduo e habilidades culinárias como forma promotora do autocuidado. Estratégias de manejo de sintomas, de planejamento alimentar, bem como receitas culinárias, foram selecionadas e disponibilizadas. Como resultado, foi elaborado o Guia Alimentar e Nutricional para Pacientes Oncológicos, material gráfico que reúne orientações para melhorar a ingestão alimentar e qualidade de vida dos indivíduos. O material é de fácil leitura e compreensão e pode ser utilizado tanto por pacientes, quanto por cuidadores, familiares e profissionais da saúde. Serve como ferramenta de Educação Alimentar e Nutricional, uma vez que promove o autocuidado, valoriza a culinária enquanto prática emancipatória e estimula a participação ativa e informada do sujeito.

Palavras-chave: Câncer. Dietoterapia. Guia alimentar. Planejamento alimentar. Técnica dietética.

ABSTRACT

This undergraduate thesis aimed to develop a Dietary and Nutritional Guide for cancer patients undergoing chemotherapy treatment. A bibliographic review was conducted in the scientific literature on cancer, its effects on the individual's nutritional status, and culinary skills as a means of promoting self-care. Symptom management strategies, meal planning guidance, and culinary recipes were selected and made available. As a result, the Dietary and Nutritional Guide for Cancer Patients was created, a graphic material that brings together guidance to improve patients' food intake and quality of life. The material is easy to read and understand and can be used by patients, caregivers, family members, and healthcare professionals. It serves as a tool for Food and Nutrition Education, as it promotes self-care, values cooking as an empowering practice, and encourages active and informed participation of the individual.

Keywords: Cancer. Diet therapy. Dietary guide. Meal planning. Dietetic Technique.

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	8
2. OBJETIVOS	9
2.1 OBJETIVO GERAL	9
2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	9
3. REFERENCIAL TEÓRICO	10
3.1 CÂNCER: CONCEITUAÇÃO, INCIDÊNCIA E FATORES ASSOCIADOS	10
3.2 RELAÇÃO ENTRE CÂNCER E ALIMENTAÇÃO	11
3.3 IMPACTO DO CÂNCER E DO TRATAMENTO SOBRE A ALIMENTAÇÃO E ESTADO NUTRICIONAL DO PACIENTE	13
3.4 NECESSIDADES NUTRICIONAIS DE PACIENTES ONCOLÓGICOS	16
3.4 TÉCNICA DIETÉTICA	18
3.5 CARACTERÍSTICAS SENSORIAIS DOS ALIMENTOS E SUA RELAÇÃO COM O TRATAMENTO	19
3.6 PLANEJAMENTO ALIMENTAR, MANIPULAÇÃO, PRÉ-PREPARO E PREPARO DE ALIMENTOS	20
3.6.1 Planejamento alimentar	20
3.6.2 Pré-preparo de alimentos	20
3.6.3 Preparo de alimentos	21
3. MÉTODO	22
4. RESULTADOS E DISCUSSÃO	25
5. CONSIDERAÇÕES FINAIS	27
REFERÊNCIAS	28

1. INTRODUÇÃO

O câncer é uma das principais causas de morte em todo o mundo, sendo um grande problema de saúde pública. Estima-se que, em 2040, o número de casos de câncer, globalmente, chegue a 28,4 milhões. Essa projeção se dá pelo aumento e envelhecimento da população, assim como pelo aumento da prevalência de fatores de risco relacionados ao desenvolvimento do câncer (SUNG, 2021).

O tratamento do câncer tende a gerar efeitos adversos que, por sua vez, podem levar o paciente a desnutrição. As citocinas pró-inflamatórias produzidas pelo tumor, como IL-1, IL-6 e TNF- α , desencadeiam inflamações sistêmicas que afetam o metabolismo de carboidratos, gorduras e proteínas. Elas comprometem o controle do apetite, levando à anorexia, e causam perda muscular, fadiga e redução da atividade física. Além disso, aumentam a lipólise, prejudicam a lipogênese e reduzem as reservas de gordura. Essas citocinas também interferem na produção de proteínas hepáticas de fase aguda, comprometendo a depuração de medicamentos e elevando o risco de toxicidade dos tratamentos anticancerígenos (ARENDS, 2017).

O tratamento com quimioterapia está frequentemente associado com mudanças no paladar e olfato, o que está associado a perda de apetite, fadiga, náusea, mucosite, estomatite, diarreia, constipação e diminuição na ingestão de energia. O aporte nutricional adequado é essencial para evitar complicações e diminuição da qualidade de vida durante o tratamento. Estratégias de prevenção a desnutrição se fazem pertinentes nestes casos (DRARENI, 2019; INCA, 2013; FERNANDES, 2023).

Nesse sentido, a técnica dietética tem papel fundamental, por garantir as qualidades nutricionais, higiênicas, digestivas, sensoriais e econômicas durante a preparação de alimentos. As habilidades culinárias garantem a independência do paciente sobre sua alimentação, além de garantir sua segurança higiênico-sanitária (ORNELAS, 2007).

Dessa forma, o presente trabalho visa abordar a problemática sobre os principais desafios enfrentados por pacientes oncológicos no entendimento e adoção de práticas alimentares saudáveis durante o tratamento, e como um guia alimentar e nutricional pode ser desenvolvido para superar tais desafios, promovendo a autonomia e o empoderamento desses indivíduos.

Uma vez que o Instituto Nacional de Câncer (INCA, 2023) estima que ocorrerão 704 mil novos casos de câncer no Brasil, no triênio de 2023 a 2025, a temática proposta é de extrema relevância.

Além disso, o presente trabalho baseia-se nos princípios do Marco de Referência de Educação Alimentar e Nutricional para as Políticas Públicas (2012), como a promoção do autocuidado e autonomia, a valorização da culinária enquanto prática emancipatória e a participação ativa e informada do sujeito.

Por fim, a aplicação da técnica dietética no cenário prático da nutrição clínica é de suma importância, uma vez que possibilita a aplicação das orientações nutricionais através de estratégias de planejamento alimentar e habilidades culinárias. Este trabalho buscou aplicar tais estratégias para a realidade do paciente oncológico, considerando suas necessidades nutricionais e principais sintomas.

2. OBJETIVOS

2.1 OBJETIVO GERAL

Desenvolver um Guia Alimentar e Nutricional com orientações para suporte à alimentação do paciente oncológico durante o tratamento, com ênfase na aplicação da técnica dietética.

2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Realizar uma revisão de literatura com aspectos mais importantes com relação à alimentação e nutrição do paciente oncológico;
- Descrever a relação entre as características sensoriais dos alimentos e o tratamento do câncer;
- Desenvolver orientações de manejo de efeitos adversos do tratamento, relacionados à alimentação;
- Elaborar orientações referentes à lista de compras e planejamento alimentar;
- Descrever orientações referentes à higiene e manipulação de alimentos;
- Desenvolver orientações sobre pré-preparo e métodos de preparo de alimentos;
- Sugerir receitas culinárias para pacientes oncológicos;
- Construir cinco passos para uma alimentação saudável no tratamento oncológico.

3. REFERENCIAL TEÓRICO

3.1 CÂNCER: CONCEITUAÇÃO, INCIDÊNCIA E FATORES ASSOCIADOS

Câncer é o nome dado a um conjunto de mais de 100 doenças malignas que podem se originar em praticamente qualquer órgão ou tecido do corpo. Isso ocorre quando células anormais crescem de maneira descontrolada, ultrapassam os limites normais e invadem partes adjacentes do corpo e/ou se espalham para outros órgãos. O crescimento das células se dá por um processo chamado multiplicação celular (OMS, 2022; INCA, 2020).

A multiplicação celular é um processo contínuo e natural. A maioria das células humanas cresce, multiplica-se e morre de forma controlada, sem trazer prejuízos ao organismo. Mas as células cancerosas têm um comportamento diferente, pois ao invés de morrerem, continuam crescendo incontrolavelmente e formam outras células anormais. Chamamos essa perda do controle da multiplicação celular de neoplasias. As neoplasias podem ser benignas ou malignas (OMS, 2022; INCA, 2020).

Neoplasias benignas caracterizam-se por formação de células bem diferenciadas, crescimento organizado, lento, expansivo e com limites bem definidos. Não invadem tecidos vizinhos, mas podem comprimir órgãos e tecidos próximos. Nesses casos, não ocorre metástase. As neoplasias malignas, por sua vez, caracterizam-se por formação de células sem diferenciação, maior grau de autonomia, crescimento rápido, massa pouco delimitada e capaz de infiltrar órgãos e tecidos próximos. Nas neoplasias malignas, é frequente o surgimento de metástase (OMS, 2022; INCA, 2020).

Segundo o Instituto Nacional de Câncer (INCA), o câncer pode surgir em qualquer parte do corpo, mas alguns órgãos são mais afetados. As neoplasias podem se apresentar de diferentes formas em um mesmo órgão, podendo ser menos ou mais agressivas. A classificação se dá a partir da localização primária do tumor (OMS, 2022; INCA, 2020).

O câncer é a segunda principal causa de morte no mundo, de acordo com a Organização Mundial da Saúde (OMS). Em 2020, uma em cada seis mortes foi atribuída ao câncer, totalizando cerca de 10 milhões de mortes, mundialmente. As causas mais comuns de morte por câncer foram: pulmão, cólon e reto, fígado, estômago e mamas (OMS, 2022; INCA, 2020).

Estima-se que, em 2040, o número de casos de câncer no mundo chegue a 28,4 milhões. No Brasil, o INCA espera um total de 704 mil novos casos de câncer por ano durante

o triênio 2023-2025, com maior incidência nas regiões Sul e Sudeste, que juntas representam cerca de 70% dos casos (SUNG, 2021; SANTOS, 2023).

Os cânceres de mama feminina e de próstata representam cerca de 15,0% dos novos casos cada um, seguidos por câncer de cólon e reto (9,4%), traqueia, brônquio e pulmão (6,7%), estômago (4,4%) e colo do útero (3,5%). Ao analisar por gênero, o câncer de próstata é o mais comum entre os homens, correspondendo a 30,0% dos casos, seguido pelo câncer de cólon e reto (9,2%), traqueia, brônquio e pulmão (7,5%), estômago (5,6%) e cavidade oral (4,6%). Entre as mulheres, o câncer de mama feminina é o mais prevalente correspondendo a 30,1% dos casos, seguido pelo câncer de cólon e reto (9,7%), colo do útero (7,0%), traqueia, brônquio e pulmão (6,0%) e tireóide (5,8%) (SANTOS, 2023).

Estima-se que entre 30% a 50% das mortes por câncer poderiam ser prevenidas ao modificar ou evitar os fatores de risco e adotar estratégias de prevenção baseadas em evidência. Um desses fatores de risco é a alimentação (OMS, 2022).

Essa projeção se dá pelo aumento e envelhecimento da população, assim como pelo aumento da prevalência de fatores de risco. As mudanças comportamentais e ambientais, incluindo alterações estruturais que afetam a mobilidade, o lazer, a alimentação e a exposição a poluentes, também contribuem para o aumento da incidência e mortalidade por câncer (SUNG, 2021; SANTOS, 2023).

Sobrepeso e obesidade estão associados com maior risco de desenvolvimento de doenças crônicas não transmissíveis, como cardiopatologias, diabetes mellitus tipo 2 e câncer. Alguns estudos relatam que sobrepeso e obesidade podem ser a causa de quase 40% dos tipos de câncer (LEGA, 2019; KEUM *et al*, 2015).

Fatores nutricionais estão relacionados com o desenvolvimento de neoplasias. Componentes dietéticos, assim como a composição corporal e níveis de atividade física podem impactar no comportamento anormal das células, que leva ao desenvolvimento do câncer. A alteração da gordura corporal, característica da obesidade, pode ter papel nos processos celulares que levam a formação de células cancerosas. Nesse sentido, a alimentação desempenha papel fundamental na oncogênese (WISEMAN, 2019).

3.2 RELAÇÃO ENTRE CÂNCER E ALIMENTAÇÃO

O INCA (1997) alerta que a alimentação é uma das principais causas de câncer. O Instituto traz uma estatística sobre essas causas, sendo elas: alimentação (30%), tabagismo

(30%), hereditariedade (15%), infecção (5%), exposição profissional (5%), obesidade e falta de exercício (5%), álcool (3%), raios UV (2%), medicamentos (2%), poluição (2%) e outras (1%) (INCA, 1997).

Os componentes dietéticos e níveis de atividade física têm impacto no organismo de forma a tornar o corpo mais ou menos suscetível ao desenvolvimento do câncer. Portanto, o conjunto de exposições nutricionais ao longo da vida pode determinar se um indivíduo tem maior ou menor exposição a agentes carcinogênicos exógenos e endógenos (WISEMAN, 2019).

Um estudo de caso-controle examinou a associação entre consumo alimentar e métodos de cocção com o risco de câncer pancreático. Os resultados mostraram que o alto consumo de pão, arroz e carne vermelha está associado com maior risco de desenvolvimento de câncer de pâncreas. Por outro lado, um consumo maior de frutas e peixe está associado com redução no risco. O consumo de carne vermelha grelhada parece estar associado com maior risco no desenvolvimento do câncer pela quantidade elevada de aminas heterocíclicas e hidrocarbonetos aromáticos policíclicos (GHORBANI, 2015).

As aminas heterocíclicas e hidrocarbonetos aromáticos policíclicos são compostos com potencial cancerígeno, que podem ser formados ao assar, grelhar e fritar carnes por longos períodos e com baixa umidade. Ao pré-preparar as carnes com marinadas e temperos, como alho, cebola, pimenta e outros temperos com compostos fenólicos, a formação de substâncias cancerígenas tende a diminuir (NEVES, 2021; VIEGAS, 2014).

O consumo de alimentos ultraprocessados pode, em teoria, aumentar o risco de câncer devido às suas propriedades obesogênicas, além da exposição a aditivos alimentares presentes nesses produtos. Diversos aditivos alimentares foram apontados em estudos experimentais como possivelmente cancerígenos (SOFFRITTI *et al.*, 2014; PROQUIN *et al.*, 2018; ABNET *et al.*, 2007). Por exemplo, algumas pesquisas indicam que o nitrato de sódio pode elevar o risco de câncer devido à formação de compostos nitrosos, que podem gerar nitrosaminas cancerígenas (GOLDMAN *et al.*, 2003; SONG *et al.*, 2015). Da mesma forma, o dióxido de titânio, amplamente utilizado como conservante para melhorar a textura e como corante em alimentos ultraprocessados, foi recentemente considerado inseguro como aditivo alimentar. Evidências recentes sugerem que ele pode ser um possível carcinógeno para humanos e promover alterações na expressão gênica no cólon, como observado em modelos de camundongos. Outra área de preocupação envolve o impacto dos adoçantes artificiais no risco de câncer, um tema ainda controverso. Além disso, há hipóteses de que alguns

emulsificantes possam induzir inflamação intestinal, uma alteração metabólica também associada ao desenvolvimento de câncer (KLIEMANN, 2022).

O relatório do Fundo Mundial para Pesquisa em Câncer (WCRF, em inglês) e do Instituto Americano de Pesquisa do Câncer (AICR, em inglês), de 2018, elencou dez recomendações para prevenção do câncer. Os pesquisadores enfatizam que tais recomendações devem ser aplicadas de forma conjunta, promovendo um padrão de dieta e atividade física saudáveis e compondo um estilo de vida que favorece a prevenção do câncer. As recomendações do relatório são as seguintes:

- Tenha um peso saudável;
- Seja fisicamente ativo;
- Tenha uma dieta rica em grãos integrais, vegetais, frutas e feijão;
- Limite o consumo de fast foods e outros alimentos processados ricos em gorduras, amidos ou açúcares;
- Limite o consumo de carne vermelha e processada;
- Limite o consumo de bebidas adoçadas com açúcar;
- Limite o consumo de álcool;
- Não utilize suplementos para prevenção do câncer;
- Para mães: amamente seu bebê, se possível;
- Depois de um diagnóstico de câncer: siga essas recomendações, se possível.

Quando detectado precocemente, o câncer tem maior chance de responder ao tratamento, o que pode aumentar as probabilidades de sobrevivência com menor morbidade. Um diagnóstico preciso do câncer é crucial para garantir um tratamento adequado e eficaz, já que cada tipo de câncer necessita de um regime de tratamento específico. Esse tratamento frequentemente envolve cirurgia, radioterapia, quimioterapia, terapias hormonais e/ou terapias biológicas direcionadas (OMS, 2022).

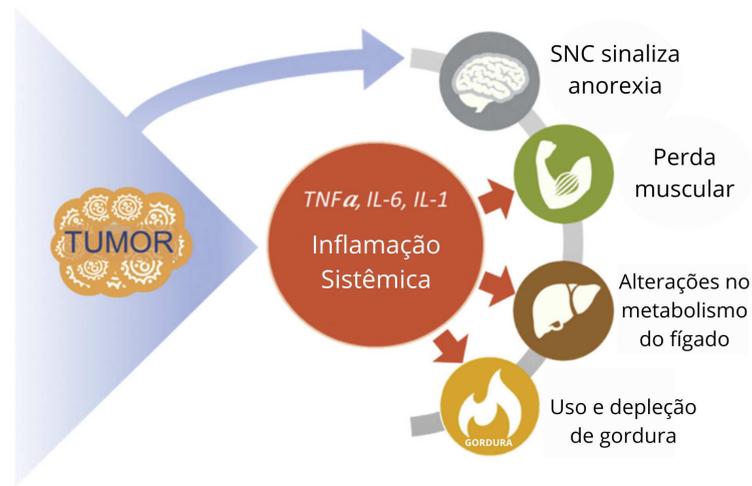
3.3 IMPACTO DO CÂNCER E DO TRATAMENTO SOBRE A ALIMENTAÇÃO E ESTADO NUTRICIONAL DO PACIENTE

O risco de desnutrição é particularmente alto entre pacientes com câncer, uma vez que tanto a doença quanto os seus tratamentos ameaçam o estado nutricional. Estima-se que entre 10% a 20% das mortes por câncer podem ser atribuídas à desnutrição e não à doença em si (ARENDS, 2017).

Pacientes com câncer frequentemente relatam uma série de sintomas associados à ingestão inadequada de nutrientes, perda de peso, diminuição da função física, além de fadiga, dor e depressão. Esses sintomas têm sido ligados a uma diminuição na qualidade de vida e na sobrevida, especialmente em estágios avançados da doença. Há uma relação consistente entre esses sintomas e a presença de marcadores inflamatórios, bem como respostas imunes aumentadas. Indicadores de prognóstico negativo no câncer incluem marcadores da resposta inflamatória sistêmica, como proteínas de fase aguda alteradas (por exemplo, níveis elevados de proteína C reativa, hipoalbuminemia, e a combinação desses fatores no Escore Prognóstico de Glasgow) e mudanças nas contagens de glóbulos brancos, como contagens elevadas de neutrófilos, contagens baixas de linfócitos e uma alta proporção de neutrófilos em relação a linfócitos (ARENDS, 2017).

Outras inflamações sistêmicas podem ser desencadeadas pelo excesso de citocinas pró-inflamatórias produzidas pelo tumor. Essas citocinas prejudicam o metabolismo de carboidratos, gorduras e proteínas em todo o organismo. Há evidências substanciais que destacam o papel das citocinas derivadas de tumores, como a interleucina 1 (IL-1), IL-6 e o fator de necrose tumoral- α (TNF- α). Essas citocinas podem afetar o controle neuroendócrino do apetite, levando à anorexia. Além disso, citocinas originadas dos tumores podem provocar perda muscular, resultando em fadiga e redução da atividade física. A perda de tecido adiposo, regulada por citocinas e associada ao aumento da lipólise e à lipogênese defeituosa, diminui as reservas de gordura que servem como fonte de energia. Citocinas circulantes também podem interferir na produção de proteínas de fase aguda pelo fígado, o que pode comprometer as vias de depuração de medicamentos e aumentar o risco de toxicidade dos agentes anticancerígenos (ARENDS, 2017).

Figura 1 - Mecanismos do metabolismo na presença de tumor



Fonte: Adaptado de Arends *et al.*, 2017.

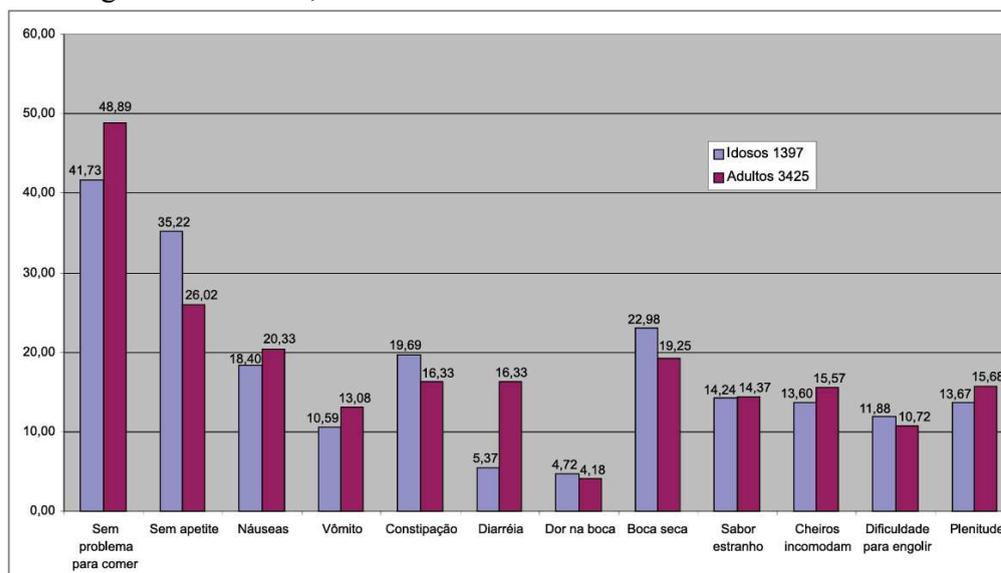
A ingestão inadequada de alimentos é frequentemente causada por efeitos colaterais dos tratamentos contra o câncer. Essas condições podem incluir dor, fadiga, boca seca ou úlceras orais, dificuldade para mastigar, saliva espessa, disfagia, dor abdominal, náuseas, vômitos persistentes, constipação e diarreia, que podem ser causadas por infecções ou má absorção (ARENDS, 2017).

A quimioterapia expõe o organismo como um todo a alterações, especialmente o sistema sensorial. Isso porque células receptoras gustativas e olfativas possuem vida útil curta e renovação frequente. Pacientes oncológicos em tratamento com quimioterapia frequentemente referem mudanças no paladar e olfato, o que está associado a perda de apetite, fadiga, náusea, mucosite, estomatite, diarreia, constipação e diminuição na ingestão de energia. Agentes quimioterápicos afetam células com alta capacidade de replicação, sejam elas tumorais ou não, o que justifica a frequência de sintomas digestivos em pacientes em tratamento quimioterápico. (DRARENI, 2019; INCA, 2013; FERNANDES, 2023).

Da mesma forma, alterações na cognição levam a dificuldades de reconhecimento gustativo e olfativo. Paladar e olfato são resultado de uma combinação de informações somatossensoriais, a partir de terminações nervosas localizadas nas cavidades oral e nasal. A alteração nesse sistema, causada pela quimioterapia, pode ter consequências na diminuição do prazer pelo alimento, desenvolvimento de aversões alimentares, perda de apetite e, conseqüentemente, mudanças nos hábitos alimentares. Úlceras bucais, diarreia, vômito, dor, obstrução ou má absorção intestinal também podem levar a diminuição na ingestão de energia e na absorção de nutrientes. (DRARENI, 2019; MUSCARITOLI, 2017).

O Inquérito Brasileiro de Nutrição Oncológica (2013) identificou os principais sintomas gastrointestinais em pacientes com câncer, adultos e idosos, conforme figura a seguir.

Figura 2 - Pacientes oncológicos (adultos e idosos) e seu comportamento quanto aos sintomas gastrointestinais, em 16 estados brasileiros e no Distrito Federal



Fonte: INCA. Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva. Inquérito Brasileiro de Nutrição Oncológica, 2013.

A constipação também pode surgir como consequência do tratamento, por conta do uso frequente de opioides ou do crescimento tumoral, que pode causar obstrução intestinal e aderências. Esse problema geralmente está associado ao estresse físico e emocional, além de poder provocar dores de cabeça, fadiga, dor abdominal, hemorroidas, náuseas e vômitos (INCA, 2013).

A neutropenia é um efeito colateral potencialmente grave da quimioterapia e da radioterapia, sendo um fator de risco significativo para infecções e sepse. Os neutrófilos, que representam de 55% a 70% dos glóbulos brancos circulantes, possuem a capacidade de identificar, ingerir e destruir a maioria dos agentes invasores. A frequência e a gravidade das infecções aumentam à medida que a contagem de neutrófilos diminui, e estão diretamente relacionadas à duração da neutropenia (VAN DALEN *et al.*, 2016).

Pacientes com câncer, estando abaixo ou acima do peso, apresentam alto risco para desnutrição, que, por sua vez, pode levar a perda de massa magra e de estoque de gordura. Se não for tratada, a desnutrição pode ter consequências sérias. Estudos mostraram que pacientes desnutridos com câncer colorretal toleram menos ciclos de quimioterapia. Pacientes com desnutrição ou sarcopenia têm maior risco para toxicidade por quimioterápicos. Além disso,

maior tempo de hospitalização, maiores riscos de complicações e mais gastos com saúde também são consequência da desnutrição (ARENDS, 2017; MUSCARITOLI, 2017).

3.4 NECESSIDADES NUTRICIONAIS DE PACIENTES ONCOLÓGICOS

Estudos indicam que pacientes com câncer em estágio avançado têm gasto energético em repouso consideravelmente mais alto, em comparação com o de indivíduos saudáveis. Portanto, é recomendado que a ingestão calórica desses pacientes seja aumentada cerca de 300 a 400 kcal por dia. A Sociedade Brasileira de Nutrição Oncológica (SBNO) recomenda a ingestão de, em média, 25 a 30 kcal/kg/dia de energia para pacientes em tratamento oncológico. A ingestão de proteínas pode ser aumentada em até 50%. A recomendação é em torno de 1,2 a 1,5 g/kg/dia de proteína, podendo chegar a 2,0 g/kg/dia para pacientes em estresse elevado e 2,5 g/kg/dia para pacientes em fase crítica da doença. As recomendações de ingestão hídrica são de 30 a 35 mL/kg, podendo chegar a 40 mL/kg para pacientes idosos. Vitaminas e minerais devem ser ingeridos em quantidades aproximadamente iguais à ingestão dietética de referência (DRI). O uso de probióticos não é recomendado pela SBNO em casos de neutropenia. (INCA, 2013; SBNO, 2021).

A inflamação sistêmica dificulta a utilização de nutrientes e estimula o catabolismo, resultando na perda de massa muscular em pacientes com câncer. Aumentar o teor calórico e proteico dos alimentos, entretanto, não diminui a inflamação sistêmica. Atualmente, as estratégias nutricionais recomendadas sugerem a inclusão de ingredientes com propriedades anti-catabólicas e anti-inflamatórias (ARENDS, 2017).

Polifenóis são compostos que contêm, pelo menos, um anel aromático com um ou mais grupos hidroxila ligados. Os polifenóis naturais englobam um vasto grupo de metabólitos secundários das plantas, variando de pequenas moléculas a compostos altamente polimerizados. Eles são encontrados em alimentos de origem vegetal, como frutas, vegetais, especiarias e nozes. Nos últimos anos, vêm sendo estudados por seus efeitos anticancerígenos, atribuídos a sua atividade antioxidante e anti-inflamatória. Uma revisão elencou estudos que demonstram o poder anticancerígeno de polifenóis naturais, como antocianinas, epigallocatequina galato, resveratrol e curcumina, que estão presentes em frutas vermelhas, uva, cereja, ameixa, romã, maçã, pêra, cacau e legumes (ZHOU, 2016).

Uma revisão sistemática associou a adesão a dieta mediterrânea com menor mortalidade por câncer e menor risco de câncer colorretal, de mama, gástrico, fígado, cabeça

e pescoço, vesícula biliar e trato biliar. A dieta mediterrânea é caracterizada por um alto consumo de alimentos de origem vegetal, como frutas, legumes, verduras, nozes, sementes e grãos integrais. Inclui também o uso de azeite de oliva como principal fonte de gordura. Por outro lado, o consumo de carnes vermelhas e processadas, ovos e laticínios com alto teor de gordura é moderado. Com isso, a dieta tem uma baixa quantidade de ácidos graxos saturados, representando cerca de 7-8% da energia diária total, e a gordura total consumida diariamente fica entre 30-40%. Estudos indicam que essa dieta é abundante em antioxidantes, que podem inibir a síntese e a atividade de fatores de crescimento envolvidos no desenvolvimento de células cancerosas (SCHWINGSHACKL, 2017; BUJA, 2020).

O óleo de peixe, que contém ácidos graxos ômega-3 de cadeia longa, é atualmente recomendado para aumentar o apetite, a ingestão alimentar, a massa corporal magra e o peso em pacientes com câncer em estágio avançado que estão em risco de desnutrição (ARENDS, 2017).

A fibra alimentar parece ter efeito protetor contra o câncer de mama, através da inibição da reabsorção intestinal de estrogênio e a modulação dos níveis de colesterol e liberação de glicose. Frutas e vegetais parecem ter efeito protetor associado à presença de substâncias benéficas como vitaminas, minerais, salicilatos, fitoesteróis, glucosinolatos, polifenóis, fitoestrógenos, sulfetos e lectinas. Essas substâncias têm propriedades antioxidantes que ajudam a prevenir a ativação de muitos carcinógenos, suprimem mutações espontâneas e protegem as estruturas celulares e o DNA contra danos oxidativos causados por processos metabólicos (BUJA, 2020).

Entretanto, um estudo de Moraes *et al.* (2020), que analisou o consumo alimentar e o estado nutricional de mulheres com câncer de mama em tratamento quimioterápico, apresentou uma média de consumo de fibras, vitamina A e vitamina E abaixo do recomendado entre essa população (MORAES, 2020).

3.4 TÉCNICA DIETÉTICA

Segundo Philippi (2003), a Técnica Dietética é o estudo de procedimentos que tornam possível a utilização total dos alimentos, preservando seu valor nutritivo e obtendo as características sensoriais desejadas. Ainda de acordo com a autora, a Técnica Dietética também estuda as operações tecnológicas às quais os alimentos são submetidos, modificações que ocorrem durante o processamento e sua apresentação sensorial.

Ornelas (2007) conceitua a Técnica Dietética como uma disciplina baseada em ciências exatas, que estuda os alimentos e as operações às quais eles são submetidos, como seleção, modificações que sofrem durante processos culinários e preparação para consumo.

A Técnica Dietética é a área da nutrição que reúne e produz conhecimentos relacionados à seleção, pré-preparo e preparo dos alimentos, envolvidos na avaliação de consumo e planejamento de dietas. Tal disciplina é fundamental na formação do nutricionista, por capacitá-lo a identificar características de qualidade para a seleção de alimentos, bem como compreender e controlar as alterações nutricionais, sensoriais e sanitárias sofridas pelo alimento a partir das diversas técnicas de preparo, identificando a mais adequada para cada caso. No mesmo sentido, a Técnica Dietética capacita o nutricionista para indicar a técnica de preparo que promova maior retenção de nutrientes e sua biodisponibilidade, além de evitar a produção de compostos com ação tóxica ou antinutricional (DOMENE, 2011).

Philippi (2003) classifica os objetivos da Técnica Dietética em dietético, digestivo, nutritivo, higiênico, sensorial, operacional e econômico.

O objetivo dietético visa adequar o alimento - de acordo com quantidade, qualidade e forma de preparo - às necessidades fisiopatológicas do indivíduo (PHILIPPI, 2003).

A fim de facilitar a digestão, o objetivo digestivo consiste em modificar os alimentos através dos processos culinários. Alguns alimentos podem ser ingeridos crus, mas o sistema digestório humano pode possuir etapas da digestão ausentes ou prejudicadas. Dessa forma, os alimentos precisam passar por processos de preparo (PHILIPPI, 2003).

O objetivo nutritivo busca selecionar os métodos de preparo mais adequados para otimizar e conservar o valor nutritivo dos alimentos. Além disso, a preservação dos nutrientes deve ser observada desde a compra, armazenamento, pré-preparo e preparo, até o consumo do alimento (PHILIPPI, 2003).

Prevenir o prejuízo da qualidade dos alimentos por fatores externos e prolongar sua vida útil fazem parte do objetivo higiênico. Para evitar malefícios à saúde humana, é preciso aplicar técnicas de seleção, manuseio, preparo, distribuição e armazenamento, uma vez que os alimentos são produtos vivos, sujeitos a deterioração e contaminação (PHILIPPI, 2003).

A partir de técnicas culinárias, é possível preservar, ressaltar ou modificar características sensoriais dos alimentos. O objetivo sensorial busca despertar todos os sentidos, para que o alimento seja mais atrativo e bem aceito (PHILIPPI, 2003).

3.5 CARACTERÍSTICAS SENSORIAIS DOS ALIMENTOS E SUA RELAÇÃO COM O TRATAMENTO ONCOLÓGICO

Para melhorar o prazer pela comida, aumentar a ingestão alimentar e ajudar no aporte de nutrientes, a adaptação do alimento para preferências do paciente pode ser uma estratégia eficaz. Um estudo de Drareni *et al* (2019), examinou o efeito do realce do sabor em alimentos, para aprimorar o gosto pela comida, em um grupo de pacientes com câncer submetidos à quimioterapia. O grupo avaliou a classificação de gosto de uma receita de creme de berinjela, comparado com receitas do mesmo creme enriquecido com diferentes ingredientes. A adição de sal aumentou consideravelmente a preferência entre os grupos de pacientes. É possível que o sal tenha atendido às expectativas sensoriais dos pacientes ao ajudar a compensar uma deficiência na percepção do sabor salgado - sintoma que já foi destacado em outros estudos em pacientes com câncer submetidos à quimioterapia. O sal parece realçar o sabor doce, mascarar notas metálicas ou químicas e suprimir o amargor em diversos alimentos. Da mesma forma, a adição de alho melhorou o gosto do creme, de acordo com os pacientes. As moléculas aromáticas liberadas pelo alho podem ser percebidas pelos receptores olfativos através da via retronasal, mas também têm a capacidade de estimular as terminações do nervo trigêmeo e os canais iônicos sensíveis à temperatura. Por outro lado, a adição de limão à receita não foi bem recebida pelos pacientes. A exposição à acidez pode ter acentuado sintomas como dor e desconforto na boca, assim como gosto metálico. A adição de cominho não foi bem aceita pelos pacientes, uma vez que alimentos apimentados costumam ser rejeitados por essa população (DRARENI, 2019).

O Consenso Nacional de Nutrição Oncológica (INCA), de 2015, reúne uma série de estratégias para a conduta nutricional frente aos efeitos adversos do tratamento oncológico. Tais estratégias são focadas, principalmente, nas características sensoriais dos alimentos, como alteração de consistência e temperatura, adição de ervas e temperos às preparações, tamanho de porções, priorização de determinados sabores e ajuste de preparações de acordo com as preferências do paciente.

3.6 PLANEJAMENTO ALIMENTAR, PRÉ-PREPARO E PREPARO DE ALIMENTOS

3.6.1 Planejamento alimentar

A organização e planejamento das refeições facilita o preparo dos alimentos e a aderência a uma dieta saudável. O Guia Alimentar para a População Brasileira orienta que os alimentos *in natura* e minimamente processados sejam preferíveis, em detrimento de alimentos processados e ultraprocessados (BRASIL, 2014).

Alimentos *in natura* são aqueles que não sofrem alterações para o consumo humano, como as frutas, verduras e legumes. Já os alimentos minimamente processados são aqueles que sofreram algum processo mínimo, como secagem, embalagem, pasteurização, resfriamento, congelamento, moagem ou fermentação (BRASIL, 2014).

Alimentos processados, por sua vez, são produtos minimamente processados que passam pela adição de açúcar ou sal. Por fim, os ultraprocessados correspondem a alimentos que sofrem diversas técnicas de processamento e adição de muitos ingredientes, exemplos dessa categoria de alimentos são os refrigerantes, salgadinhos, bolachas, macarrão instantâneo, entre outros (BRASIL, 2014).

Para utilizar alimentos *in natura* ou minimamente processados em casa e prepará-los em refeições, é preciso planejamento e organização (BRASIL, 2014).

3.6.2 Pré-preparo de alimentos

As operações preliminares realizadas nos alimentos antes de sua cocção final ou não são denominadas pré-preparo. Essas operações incluem atividades como limpar, separar, lavar, descascar, picar e misturar os ingredientes para serem consumidos crus ou submetidos à cocção. O pré-preparo envolve métodos secos, como escolher o feijão, ou úmidos, como lavar as hortaliças (ORNELAS, 2007; PHILIPPI, 2003).

Práticas adequadas de aquisição, higienização e armazenamento dos alimentos são essenciais para controlar doenças e infecções. Nessa fase, é fundamental orientar o paciente sobre os cuidados na escolha e consumo de alimentos e bebidas. Durante o período de neutropenia, é crucial reforçar a higiene e a manipulação segura dos alimentos para os pacientes oncológicos e seus familiares, a fim de evitar contaminação (INCA, 2015).

O pré-preparo de carnes tem grande importância na prevenção de formação de substâncias cancerígenas - as aminas heterocíclicas e hidrocarbonetos aromáticos policíclicos. Pesquisas mostram que o uso de ingredientes que contêm compostos bioativos auxiliam na inibição dessas substâncias cancerígenas em carnes. Tais ingredientes incluem azeite de oliva, marinadas com vinho, cerveja, limão, além de extratos de alcachofra, cereja, casca de maçã, sementes de uva e romã, entre outros (NEVES, 2021).

3.6.3 Preparo de alimentos

Após as operações de pré-preparo, os alimentos podem ser submetidos a diferentes processos de cocção, que lhes conferem novas características, alterando suas propriedades sensoriais e composições químicas, devido à ação do calor. O tratamento térmico submete o alimento a modificações químicas que podem ser comparadas a processos digestivos, além de inativar enzimas e fatores antinutricionais (ORNELAS, 2007).

De acordo com Ornelas (2007), os objetivos do preparo de alimentos são:

- Permitir o uso de alimentos que não podem ser consumidos em seu estado natural;
- Facilitar a digestão dos alimentos, tornando-os adequados para sistemas digestivos imaturos, como o das crianças, comprometidos, como o de pessoas enfermas, ou enfraquecidos, como o de idosos;
- Aprimorar as características sensoriais dos alimentos, como aparência, aroma, sabor e textura;
- Aumentar a absorção de nutrientes ao inativar os fatores antinutricionais dos alimentos e melhorar a biodisponibilidade dos nutrientes.

3. MÉTODO

Para o embasamento teórico no desenvolvimento do Guia Alimentar e Nutricional para Pacientes Oncológicos, foi realizada uma pesquisa bibliográfica na literatura científica sobre câncer, suas consequências no estado nutricional do indivíduo e habilidades culinárias como forma promotora do autocuidado.

Foram consultadas as bases de dados MEDLINE/PubMed, Scopus e SciELO, além de livros, teses, dissertações e websites oficiais de órgãos nacionais e internacionais. Além disso, fez-se busca de estudos nas referências dos materiais bibliográficos consultados.

Os descritores utilizados na busca estão apresentados no Quadro 1, a seguir:

Quadro 1 - Descritores utilizados para busca de informações científicas em bases de dados.

Inglês	Português
cancer	câncer
food	alimento OR comida
food intake	ingestão alimentar
cooking methods	métodos culinários
cooking skills	habilidades culinárias
nutrition	nutrição
cancer treatment	tratamento do câncer
cancer pathophysiology	fisiopatologia do câncer
side effects	efeitos colaterais
inflammation	inflamação
food additives	aditivos alimentares

Fonte: elaborado pela autora (2024).

Como forma de refinamento e seleção dos estudos encontrados, os artigos foram selecionados de acordo com o seu título, com delimitação de estudos publicados entre os anos de 2013 e 2024. Após, foi realizada a leitura do resumo, com posterior leitura integral dos estudos relevantes para a elaboração deste trabalho.

Outros materiais pertinentes também foram consultados, como o Guia Alimentar para a População Brasileira (2014), o Guia Alimentar para Crianças Brasileiras Menores de 2 anos (2019), o I Consenso Brasileiro de Nutrição Oncológica da SBNO (2021), o Consenso Nacional de Nutrição Oncológica (2015) e o ABC do Câncer: abordagens básicas para o controle do câncer (2020). Ademais, livros sobre técnica dietética foram utilizados como embasamento para este trabalho, como “Nutrição e técnica dietética” (Philippi, 2014), “Técnica dietética: teoria e aplicações” (Domene, 2011) e “Técnica dietética: seleção e preparo de alimentos” (Ornelas, 2007). Como referência para a construção de um material educativo, foi utilizado o Marco de Referência de Educação Alimentar e Nutricional para as Políticas Públicas (2012).

Com base na leitura dos materiais, o Guia Alimentar e Nutricional para Pacientes Oncológicos foi estruturado em tópicos, descritos no quadro a seguir.

Quadro 2 - Estrutura do Guia Alimentar e Nutricional para Pacientes Oncológicos

Tópico	Descrição
Alimentação e o câncer	Expõe o papel que a alimentação desempenha no desenvolvimento e tratamento do câncer. Objetivos do Guia.
Principais efeitos colaterais do tratamento	Aborda como o tratamento pode causar efeitos colaterais com consequências na ingestão alimentar e descreve os principais sintomas relatados por pacientes.
Como lidar com...	Apresenta estratégias para lidar com os principais sintomas relatados como efeitos colaterais do tratamento. Este tópico possui os subtópicos: náuseas e vômitos, constipação, diarreia, mucosite, xerostomia, disfagia, disgeusia, odinofagia e esofagite, saciedade precoce e anorexia.
Neutropenia	Discorre sobre o que é a neutropenia e estratégias para diminuir a probabilidade de contaminação por alimentos.
Sugestões de preparações	Apresenta receitas de preparações para serem incluídas no cardápio do paciente.
Combinações de temperos	Sugere possibilidades de combinações entre temperos e alimentos.
Atalhos na cozinha	Aborda táticas de planejamento alimentar,

	como escolha de utensílios, planejamento de cardápio, compras, organização da cozinha, pré-preparo, preparo e armazenamento.
Higienização dos alimentos	Expõe a importância da higienização dos alimentos e descreve como deve ser feita.
5 passos para uma alimentação saudável no tratamento oncológico	Reúne cinco principais estratégias para manejo dos efeitos colaterais relacionados à alimentação.

Fonte: elaborado pela autora, 2024.

O Guia Alimentar e Nutricional para Pacientes Oncológicos foi confeccionado utilizando-se a plataforma Canva.

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

O resultado deste trabalho trata-se do Guia Alimentar e Nutricional para Pacientes Oncológicos, apresentado no Apêndice 1. O objetivo do material é reunir orientações para o manejo de sintomas derivados de efeitos colaterais do tratamento oncológico, a fim de melhorar a ingestão alimentar, assim como sugerir estratégias de planejamento alimentar para facilitar a adesão às orientações propostas. Dessa forma, o Guia pode ser utilizado tanto por pacientes, quanto por cuidadores, familiares e profissionais da saúde.

Pacientes em tratamento oncológico podem desenvolver efeitos colaterais e sintomas da própria doença que afetam a alimentação, tais como constipação, diarreia, náuseas e vômitos, disfagia, odinofagia, disgeusia, esofagite, mucosite, xerostomia, anorexia, saciedade precoce, entre outros (SBNO, 2021; INCA, 2013).

O I Consenso Brasileiro de Nutrição Oncológica (2021), da Sociedade Brasileira de Nutrição Oncológica, mostrou que estratégias podem ser utilizadas para o manejo desses sintomas. Alteração da consistência do alimento, fracionamento da dieta em 6 a 8 refeições por dia e adequação das orientações nutricionais às preferências do paciente são algumas das estratégias que podem ser adotadas, além de outras específicas para cada sintoma.

A construção do material baseou-se nos princípios do Guia Alimentar para a População Brasileira (2014) e no Marco de Referência de Educação Alimentar e Nutricional para as Políticas Públicas (2012), uma vez que estimula a alimentação saudável através da autonomia. Também, utilizou-se as orientações do Guia Alimentar para Crianças Brasileiras Menores de 2 Anos (2019) como referências para a construção das orientações contidas no Guia Alimentar para Pacientes Oncológicos. Nesse sentido, o resultado deste trabalho é um material que promove o autocuidado, valoriza a culinária enquanto prática emancipatória e estimula a participação ativa e informada do sujeito.

Ademais, o Guia elaborado tem como referência estudos e diretrizes específicos para pacientes oncológicos, levando em consideração as principais deficiências nutricionais que esse público enfrenta. Portanto, destaca-se que tal material busca utilizar dos princípios da técnica dietética para aplicação de orientações clínicas.

Similarmente, o INCA publicou, em 2010, o “Guia de nutrição para pacientes e cuidadores”, que traz orientações para manejo de sintomas e efeitos colaterais do tratamento. Outros guias também foram desenvolvidos para esse público, como “Uma boa alimentação durante o tratamento do câncer” (AVENTIS PHARMA), o “Guia de Receitas para o Paciente Oncológico” do Hospital Sírio-Libanês e “Suplementos alimentares para pessoas em

tratamento de câncer: estratégias para comer e sentir-se bem” (JAPUR *et al*, 2024). Contudo, o presente trabalho diferencia-se dos materiais supracitados por abordar estratégias práticas de preparo de alimentos e planejamento alimentar, e não apenas oferecer receitas, a fim de orientar o paciente de maneira objetiva e possibilitar a implementação de orientações nutricionais. A cozinha pode ser composta por alimentos básicos, que possibilitem a autonomia do indivíduo para criar preparações culinárias simples, além de receitas a serem seguidas.

Um estudo de Ducrot *et al.* (2017) mostrou que o planejamento alimentar está associado a uma dieta com maior variedade de alimentos e melhor aderência a diretrizes nutricionais, além de menor probabilidade de desenvolvimento de sobrepeso e obesidade.

No mesmo sentido, o desenvolvimento de habilidades culinárias pode influenciar positivamente na escolha alimentar de pacientes com câncer. O estudo de Allen-Winters *et al.* (2019) avaliou o comportamento alimentar e qualidade de vida de um grupo de pacientes com câncer de cabeça e pescoço, em tratamento com radioterapia, submetidos a um curso de culinária. Como resultado, houve melhora nos parâmetros de hábitos alimentares saudáveis, preferências alimentares e paladar. Após a intervenção, os participantes estavam mais propensos a selecionar frutas e vegetais frescos, grãos, cortes magros de carne e laticínios. Os autores destacam que diretrizes nutricionais, sozinhas, não conseguem intervir no comportamento alimentar de pacientes, sendo necessárias estratégias educacionais. Converter esses comportamentos em hábitos duradouros é crucial para o sucesso do tratamento.

Por fim, destaca-se que a desnutrição é uma consequência tanto da doença quanto do tratamento, uma vez que este gera efeitos colaterais que afetam a ingestão alimentar do paciente. Diante disso, espera-se que o Guia elaborado neste trabalho possa ser utilizado por profissionais e pacientes, a fim de melhorar a qualidade de vida de indivíduos que convivem com o câncer.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Materiais como o desenvolvido neste trabalho podem e devem ser produzidos e revisados ao longo do tempo, uma vez que a desnutrição é de extrema relevância no contexto oncológico. Nesse sentido, o Guia Alimentar e Nutricional para Pacientes Oncológicos é um material que está sujeito a atualizações que acompanhem futuros estudos e diretrizes nutricionais. Também, podem ser feitas adaptações para públicos mais específicos, como crianças e idosos com câncer.

O presente trabalho, embora bem embasado cientificamente, não realizou validação do material final com pacientes, familiares, cuidadores e/ou profissionais da saúde. Sendo assim, propõe-se que sejam feitos estudos de validação do Guia, quanto a aceitação, compreensão e relevância das informações.

O Guia pode ser distribuído e divulgado em hospitais, clínicas, Unidades Básicas de Saúde, entre outros espaços frequentados pelo público alvo. Espera-se que o referido material seja disseminado e alcance seu objetivo de orientar pacientes e suas redes de apoio.

Por fim, ressalta-se a importância da nutrição clínica em todo o contexto da oncologia, desde a prevenção até a alta, e também da técnica dietética, que leva para a prática as orientações clínicas. Ambas as vertentes da nutrição contribuem no suporte de pacientes com câncer, mas também de pacientes com outras patologias ou saudáveis.

REFERÊNCIAS

ALLEN-WINTERS, Stephanie *et al.* “Eat to Live”-Piloting a Culinary Medicine Program for Head & Neck Radiotherapy Patients. **Supportive Care In Cancer**, [S.L.], v. 28, n. 6, p. 2949-2957, 26 nov. 2019. Springer Science and Business Media LLC. <http://dx.doi.org/10.1007/s00520-019-05180-7>.

ARENDS, J. *et al.* ESPEN expert group recommendations for action against cancer-related malnutrition. **Clinical Nutrition**, [S.L.], v. 36, n. 5, p. 1187-1196, out. 2017. Elsevier BV. <http://dx.doi.org/10.1016/j.clnu.2017.06.017>.

BRASIL. Instituto Nacional de Câncer. Ministério da Saúde. **ABC do Câncer: abordagens básicas para o controle do câncer**. 6. ed. Rio de Janeiro: Serviço de Edição e Informação Técnico-Científica, 2020.

BRASIL. Instituto Nacional de Câncer. Ministério da Saúde. **Consenso nacional de nutrição oncológica**. Rio de Janeiro: Coordenação Geral de Prevenção e Vigilância, 2015.

BRASIL. Instituto Nacional de Câncer. Ministério da Saúde. **Incidência de câncer no Brasil: estimativa 2023**. Rio de Janeiro: Coordenação de Ensino, 2022.

BRASIL. Instituto Nacional de Câncer. Ministério da Saúde. **Inquérito Brasileiro de Nutrição Oncológica**. Rio de Janeiro: Coordenação Geral de Prevenção e Vigilância, 2013.

BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Guia Alimentar para a População Brasileira**. Brasília: Editora MS, 2014.

BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Guia Alimentar para Crianças Brasileiras Menores de 2 Anos**. Brasília: Editora MS, 2019.

BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Na cozinha com as frutas, legumes e verduras**. Brasília: Editora MS, 2016.

BRASIL. MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO SOCIAL E COMBATE À FOME. . **Marco de Referência de Educação Alimentar para as Políticas Públicas e Nutricional**. Brasília: Coordenação Geral de Educação Alimentar e Nutricional, 2012.

BUJA, Alessandra *et al.* Breast Cancer Primary Prevention and Diet: an umbrella review. **International Journal Of Environmental Research And Public Health**, [S.L.], v. 17, n. 13, p. 4731, 1 jul. 2020. MDPI AG. <http://dx.doi.org/10.3390/ijerph17134731>.

DOMENE, Semíramis Martins Álvares. **Técnica Dietética: teoria e aplicações**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2011.

DRARENI, K. *et al.* Flavor enhancement as a strategy to improve food liking in cancer patients with taste and smell alterations. **Clinical Nutrition Open Science**, [S.L.], v. 47, p. 53-63, fev. 2023. Elsevier BV. <http://dx.doi.org/10.1016/j.nutos.2022.11.009>.

DRARENI, Kenza *et al.* Relationship between food behavior and taste and smell alterations in cancer patients undergoing chemotherapy: a structured review. **Seminars In Oncology**, [S.L.], v. 46, n. 2, p. 160-172, abr. 2019. Elsevier BV. <http://dx.doi.org/10.1053/j.seminoncol.2019.05.002>.

DUCROT, Pauline *et al.* Meal planning is associated with food variety, diet quality and body weight status in a large sample of French adults. **International Journal Of Behavioral Nutrition And Physical Activity**, [S.L.], v. 14, n. 1, 2 fev. 2017. Springer Science and Business Media LLC. <http://dx.doi.org/10.1186/s12966-017-0461-7>.

FERNANDES, Otávio Augusto Moura *et al.* Comportamento alimentar e alterações sensoriais em pacientes em quimioterapia. **Braspen Journal**, [S.L.], v. 35, n. 3, p. 252-257, 15 out. 2020. BRASPEN Journal. <http://dx.doi.org/10.37111/braspenj.2020353009>.

GHORBANI, Zeinab *et al.* Dietary food groups intake and cooking methods associations with pancreatic cancer: a case-control study. **Indian Journal Of Gastroenterology**, [S.L.], v. 34, n. 3, p. 225-232, maio 2015. Springer Science and Business Media LLC. <http://dx.doi.org/10.1007/s12664-015-0573-4>.

GOLDMAN, Radoslav *et al.* Food Mutagens. **The Journal Of Nutrition**, [S.L.], v. 133, n. 3, p. 965-973, mar. 2003. Elsevier BV. <http://dx.doi.org/10.1093/jn/133.3.965s>.

KEUM, Nana *et al.* Adult Weight Gain and Adiposity-Related Cancers: a dose-response meta-analysis of prospective observational studies. **JNCI: Journal of the National Cancer Institute**, [S.L.], v. 107, n. 2, 24 jan. 2015. Oxford University Press (OUP). <http://dx.doi.org/10.1093/jnci/djv088>.

KLIEMANN, Nathalie *et al.* Ultra-processed foods and cancer risk: from global food systems to individual exposures and mechanisms. **British Journal Of Cancer**, [S.L.], v. 127, n. 1, p. 14-20, 2 mar. 2022. Springer Science and Business Media LLC. <http://dx.doi.org/10.1038/s41416-022-01749-y>.

LEGA, Iliana C; LIPSCOMBE, Lorraine L. Review: diabetes, obesity, and cancer: pathophysiology and clinical implications. **Endocrine Reviews**, [S.L.], v. 41, n. 1, p. 33-52, 13 nov. 2019. The Endocrine Society. <http://dx.doi.org/10.1210/endrev/bnz014>.

MUSCARITOLI, Maurizio *et al.* Prevalence of malnutrition in patients at first medical oncology visit: the premio study. **Oncotarget**, [S.L.], v. 8, n. 45, p. 79884-79896, 10 ago. 2017. Impact Journals, LLC. <http://dx.doi.org/10.18632/oncotarget.20168>.

NEVES, Thaís de Moura *et al.* Effects of seasoning on the formation of heterocyclic amines and polycyclic aromatic hydrocarbons in meats: a meta-analysis. **Comprehensive Reviews In Food Science And Food Safety**, [S.L.], v. 20, n. 1, p. 526-541, 27 nov. 2020. Wiley. <http://dx.doi.org/10.1111/1541-4337.12650>.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. **Cancer**. 2024. Disponível em: <https://www.who.int/health-topics/cancer>. Acesso em: 21 mar. 2024.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. **Cancer**: key facts. Key facts. 2022. Disponível em: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/cancer>. Acesso em: 21 mar. 2024.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. **Global cancer burden growing, amidst mounting need for services**. 2024. Disponível em: <https://www.who.int/news/item/01-02-2024-global-cancer-burden-growing--amidst-mounting-need-for-services>. Acesso em: 21 mar. 2024.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. **Global Cancer Observatory**. 2024. Disponível em: <https://gco.iarc.fr/en>. Acesso em: 21 mar. 2024.

ORNELAS, Lieselotte Hoeschl. **Técnica Dietética: seleção e preparo de alimentos**. 8. ed. São Paulo: Atheneu, 2007.

PEREIRA, Isabela de Moraes; PARDIM, Isabella da Silva; GENARO, Sandra Cristina. Consumo alimentar e estado nutricional de mulheres com câncer de mama em tratamento quimioterápico. **Colloquium Vitae**, [S.L.], v. 12, n. 3, p. 26-36, 7 set. 2020. Associação Prudentina de Educação e Cultura (APEC). <http://dx.doi.org/10.5747/cv.2020.v12.n3.v307>.

PHILIPPI, Sônia Tucunduva. **Nutrição e Técnica Dietética**. 3. ed. Barueri: Editora Manole, 2014.

PROQUIN, Héloïse *et al.* Gene expression profiling in colon of mice exposed to food additive titanium dioxide (E171). **Food And Chemical Toxicology**, [S.L.], v. 111, p. 153-165, jan. 2018. Elsevier BV. <http://dx.doi.org/10.1016/j.fct.2017.11.011>.

SANTOS, Marceli de Oliveira *et al.* Estimativa de Incidência de Câncer no Brasil, 2023-2025. **Revista Brasileira de Cancerologia**, [S.L.], v. 69, n. 1, 6 fev. 2023. Revista Brasileira De Cancerologia (RBC). <http://dx.doi.org/10.32635/2176-9745.rbc.2023v69n1.3700>.

SCHWINGSHACKL, Lukas *et al.* Adherence to Mediterranean Diet and Risk of Cancer: an updated systematic review and meta-analysis. **Nutrients**, [S.L.], v. 9, n. 10, p. 1063, 26 set. 2017. MDPI AG. <http://dx.doi.org/10.3390/nu9101063>.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE NUTRIÇÃO ONCOLÓGICA. **I Consenso Brasileiro de Nutrição Oncológica da SBNO**. Brasil: Sociedade Brasileira de Nutrição Oncológica, 2021.

SOFFRITTI, Morando *et al.* The carcinogenic effects of aspartame: the urgent need for regulatory re-evaluation. **American Journal Of Industrial Medicine**, [S.L.], v. 57, n. 4, p. 383-397, 16 jan. 2014. Wiley. <http://dx.doi.org/10.1002/ajim.22296>.

SONG, Peng *et al.* Dietary Nitrates, Nitrites, and Nitrosamines Intake and the Risk of Gastric Cancer: a meta-analysis. **Nutrients**, [S.L.], v. 7, n. 12, p. 9872-9895, 1 dez. 2015. MDPI AG. <http://dx.doi.org/10.3390/nu7125505>.

SUNG, Hyuna *et al.* Global Cancer Statistics 2020: globocan estimates of incidence and mortality worldwide for 36 cancers in 185 countries. **CA: A Cancer Journal for Clinicians**, [S.L.], v. 71, n. 3, p. 209-249, 4 fev. 2021. Wiley. <http://dx.doi.org/10.3322/caac.21660>.

VIEGAS, Olga *et al.* Effect of Beer Marinades on Formation of Polycyclic Aromatic Hydrocarbons in Charcoal-Grilled Pork. **Journal Of Agricultural And Food Chemistry**,

[S.L.], v. 62, n. 12, p. 2638-2643, 18 mar. 2014. American Chemical Society (ACS). <http://dx.doi.org/10.1021/jf404966w>.

WORLD CANCER RESEARCH FUND; AMERICAN INSTITUTE FOR CANCER RESEARCH. **Diet, Nutrition, Physical Activity and Cancer: a Global Perspective**: A summary of the Third Expert Report. 2018. Disponível em: dietandcancerreport.org.

WISEMAN, Martin J. *et al.* Nutrition and cancer: prevention and survival. **British Journal Of Nutrition**, [S.L.], v. 122, n. 5, p. 481-487, 14 set. 2018. Cambridge University Press (CUP). <http://dx.doi.org/10.1017/s0007114518002222>.

ZHOU, Yue *et al.* Natural Polyphenols for Prevention and Treatment of Cancer. **Nutrients**, [S.L.], v. 8, n. 8, p. 515, 22 ago. 2016. MDPI AG. <http://dx.doi.org/10.3390/nu8080515>.



Guia Alimentar e Nutricional

para pacientes oncológicos
em tratamento quimioterápico

Beatriz Feltrin Garcia
Ana Paula Gines Geraldo

Garcia, Beatriz Feltrin

Guia Alimentar e Nutricional para Pacientes Oncológicos em Tratamento Quimioterápico / Beatriz Feltrin Garcia ; orientadora, Ana Paula Gines Geraldo, 2024.

53 p.

Trabalho de Conclusão de Curso (graduação) - Universidade Federal de Santa Catarina, Centro de Ciências da Saúde, Graduação em Nutrição, Florianópolis, 2024.

Inclui referências.

1. Nutrição. 2. Câncer. 3. Dietoterapia. 4. Guia Alimentar. 5. Planejamento alimentar. I. Geraldo, Ana Paula Gines. II. Universidade Federal de Santa Catarina. Graduação em Nutrição. III. Título.

Sobre as autoras:

Beatriz Feltrin Garcia

Graduanda em Nutrição pela Universidade Federal de Santa Catarina. Durante a graduação, foi bolsista do projeto de extensão “Cozinhando com Ciência” e do Programa de Educação Tutorial (PET) Nutrição.

Com uma paixão pelo uso da nutrição como ferramenta terapêutica, é profundamente interessada na área de dietoterapia, com ênfase no cuidado nutricional de pacientes oncológicos. Seu trabalho busca traduzir o conhecimento científico em práticas acessíveis e empáticas, promovendo uma abordagem acolhedora e personalizada para quem busca uma melhor qualidade de vida por meio da alimentação.

Ana Paula Gines Geraldo

Possui graduação em Nutrição pela Faculdade de Saúde Pública - USP. É mestre e doutora em Ciências pela Faculdade de Saúde Pública da USP. Atualmente é Professora Adjunta C efetiva do curso de Nutrição e Supervisora do Laboratório de Técnica Dietética da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC) e pesquisadora do Núcleo de Pesquisa de Nutrição em Produção de Refeições (NUPPRE) da UFSC.

Foi responsável técnica do Laboratório de Técnica Dietética da Faculdade de Saúde Pública (USP) por nove anos, desenvolvendo atividades de ensino, pesquisa e extensão. Tem experiência na área de nutrição, com ênfase em Técnica Dietética, Práticas Culinárias e Nutrição em Saúde Pública, atuando nos seguintes temas: habilidades culinárias, seleção e preparo de alimentos, análise sensorial, desenvolvimento de produtos alimentícios, marketing de alimentos, comportamento do consumidor, comportamento alimentar e consumo de edulcorantes e alimentos dietéticos.

Apresentação

O Guia Alimentar e Nutricional para Pacientes Oncológicos é o resultado do Trabalho de Conclusão de Curso da acadêmica Beatriz Feltrin Garcia, graduanda do curso de Nutrição da Universidade Federal de Santa Catarina, com orientação da Prof^a. Dr^a. Ana Paula Gines Geraldo.

A construção do material baseou-se nos princípios do Guia Alimentar para a População Brasileira (2014) e no Marco de Referência de Educação Alimentar e Nutricional para as Políticas Públicas (2012), uma vez que estimula a alimentação saudável através da autonomia. Nesse sentido, o resultado deste trabalho é um material que promove o autocuidado, valoriza a culinária enquanto prática emancipatória e estimula a participação ativa e informada do sujeito.

Ademais, o Guia elaborado tem como referência estudos e diretrizes específicos para pacientes oncológicos, levando em consideração as principais limitações nutricionais que esse público enfrenta. Portanto, destaca-se que tal material busca utilizar dos princípios da técnica dietética para aplicação de orientações clínicas.

Destaca-se que a desnutrição é uma consequência tanto da doença quanto do tratamento, uma vez que este gera efeitos colaterais que afetam a ingestão alimentar do paciente. Diante disso, espera-se que o Guia elaborado neste trabalho possa ser utilizado por profissionais e pacientes, a fim de melhorar a qualidade de vida de indivíduos que convivem com o câncer.

SUMÁRIO

Alimentação e o câncer	5
Principais efeitos colaterais do tratamento	6
Como lidar com...	7
Náuseas e vômitos	8
Constipação	9
Diarreia	9
Mucosite (lesões na boca)	10
Xerostomia (boca seca)	11
Disfagia (dificuldade para engolir)	12
Disgeusia (dificuldade para sentir gosto)	12
Odinofagia (dor ao engolir)	13
Esofagite (inflamação no esôfago)	13
Saciedade precoce (sensação de estômago cheio)	14
Anorexia (falta de apetite)	15
Neutropenia	16
Sugestões de preparações	18
Combinações de temperos	33
Atalhos na cozinha	36
Escolha de utensílios e equipamentos	37
Planejamento do cardápio	38
Hora das compras	40
Organize a cozinha	42
Pré-preparo	43
Preparo	45
Armazenamento	46
Higienização dos alimentos	49
5 passos para uma alimentação saudável no tratamento oncológico	51

Alimentação e o câncer

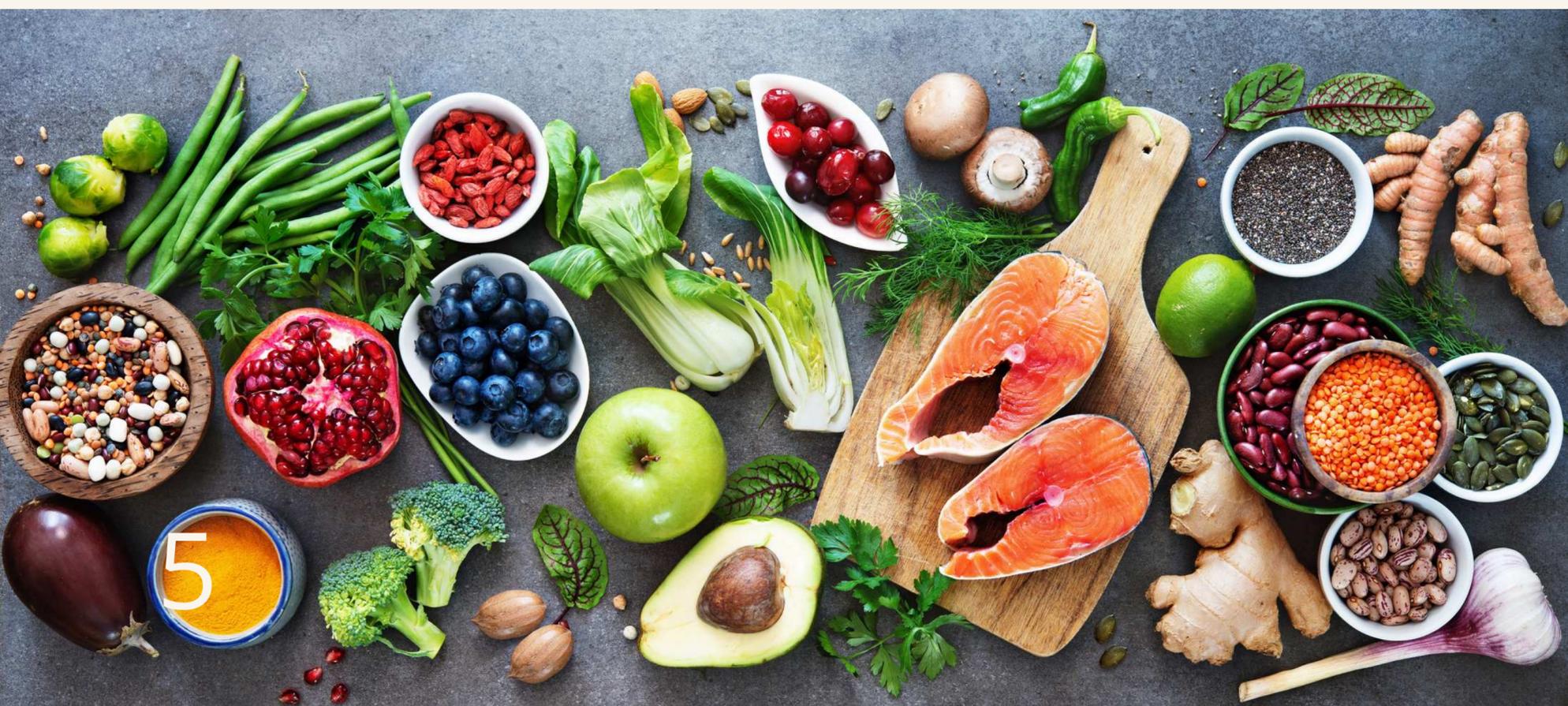
O Instituto Nacional de Câncer (INCA) alerta que a alimentação tem grande influência no desenvolvimento de tumores malignos. Componentes presentes nos alimentos podem contribuir positiva ou negativamente na prevenção dessa doença.

O câncer e o próprio tratamento podem levar o paciente a uma série de sintomas que culminam na diminuição da ingestão alimentar. Por outro lado, esse é um momento em que o paciente necessita, ainda mais, de um aporte nutricional adequado.

Por conta disso, a nutrição tem papel fundamental para que o tratamento atinja seu objetivo.

Dessa forma, este Guia tem como objetivo reunir orientações para o manejo de sintomas derivados de efeitos colaterais do tratamento oncológico, a fim de melhorar a ingestão alimentar, assim como sugerir estratégias de planejamento alimentar.

É importante destacar que este material não substitui um acompanhamento com médicos e nutricionistas.



Principais efeitos colaterais do tratamento

O tratamento do câncer pode incluir sessões de quimioterapia, radioterapia, imunoterapia, uso de medicamentos, além de cirurgia.

Esse processo expõe o organismo como um todo a alterações. Isso porque o tratamento afeta células que se multiplicam facilmente, sejam elas cancerígenas ou não. O corpo humano possui diversas dessas células, especialmente as que compõem olfato, paladar, estômago e intestino.

Dessa forma, pacientes em tratamento frequentemente relatam sintomas como:



Náuseas (enjoo) e vômitos



Constipação
intestino preso



Diarreia



Mucosite
inflamação no trato digestivo



Xerostomia
redução da produção de saliva, também chamado de "boca seca"



Disfagia
dificuldade para engolir



Disgeusia
dificuldade para sentir gosto



Odinofagia
dor ao engolir



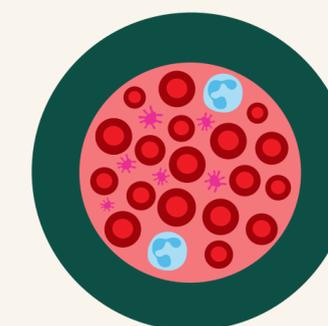
Esofagite
inflamação no esôfago, pode causar dificuldade para o alimento chegar ao estômago



Saciedade precoce
sensação de estômago cheio, mesmo ao ingerir pouca quantidade de comida



Anorexia
falta de apetite



Neutropenia
imunidade baixa

Como lidar com...

Estratégias para manejar os principais efeitos colaterais do tratamento.

Náuseas e vômitos



- 1 Quando estiver se sentindo enjoado(a) e não conseguir comer a refeição de primeira, faça uma pausa de cerca de 20 minutos e tente novamente.
- 2 Evite alimentos com temperaturas extremas, ou seja, muito quentes ou muito gelados. Mas prefira alimentos mais frios.
- 3 Opte por alimentos mais secos, simples, frios, menos gordurosos e sem molhos.
- 4 Evite preparações muito doces.
- 5 Inclua alimentos cítricos no seu dia a dia, de preferência gelados, por exemplo: sucos, sorvetes e picolés de limão, laranja, maracujá e abacaxi.
- 6 Evite ficar longos períodos sem comer.
- 7 Uma técnica que pode auxiliar também é mastigar ou chupar gelo 40 minutos antes da refeição.
- 8 Evite beber líquidos durante a refeição.
- 9 Se precisar se deitar após a refeição, fique pelo menos 30 minutos com a cabeceira elevada (45°) antes de deitar completamente.

Constipação



- 1 Inclua alimentos ricos em fibra e laxativos nas suas refeições. Por exemplo: ameixa, mamão, abacate, abóbora, aveia, linhaça, chia, gergelim, feijão, lentilha e iogurte natural.
- 2 É muito importante beber água para ajudar a soltar o intestino. Você pode calcular a sua necessidade hídrica multiplicando o seu peso por 35 mL. Por exemplo, uma pessoa de 80 kg precisa beber 2.800 mL de água.
- 3 Busque orientação profissional quanto a possibilidade de realização de uma atividade física leve, para auxiliar o trânsito intestinal.

Diarreia



- 1 Evite alimentos flatulentos como: feijão, couve-flor, repolho, brócolis, couve, cebola, alho, batata doce, beterraba e ovo.
- 2 Evite, também, alimentos açucarados (doces de frutas, chocolate, refrigerante) e gordurosos (carnes gordas, frituras, embutidos, manteiga, margarina).
- 3 Evite cereais integrais, como arroz, pães e massas integrais, grãos, sementes e oleaginosas (castanhas, nozes, amendoim).
- 4 Prefira frutas como banana, maçã e goiaba (sem cascas), e legumes como chuchu, cenoura e abobrinha.

- 5 Prefira o consumo de frutas cozidas.
- 6 Restrinja o consumo de alimentos fonte de lactose, como leites, queijos, requeijão, e laticínios em geral.
- 7 Lembre-se de beber bastante água nesse período, a fim de repor a perda hídrica.

Mucosite



- 1 Evite alimentos ácidos, picantes, com muito tempero, salgados ou doces demais.
- 2 Utilize alimentos à temperatura ambiente, frios, muito gelados ou congelados.
- 3 Reduza o sal nas preparações.
- 4 Evite vegetais crus.
- 5 Evite alimentos secos.
- 6 Opte por preparações mais macias, conforme a sua tolerância.

Xerostomia



- 1 Dê preferência para alimentos mais úmidos/molhados. Adicione caldos e molhos à preparações.
- 2 Utilize gotas de limão para temperar saladas.
- 3 Nesse caso, beber pequenos goles de líquidos (de preferência água) durante a refeição pode ajudar a mastigar e engolir.
- 4 Evite sal e temperos em excesso. Opte por utilizar ervas aromáticas nas preparações.
- 5 Mastigue ou chupe gelo feito com água de coco ou suco de fruta natural (sem açúcar).
- 6 Utilize gomas de mascar (chiclete) ou balas sem açúcar e de sabor cítrico, a fim de estimular a produção de saliva.
- 7 Consuma sucos, vitaminas e smoothies.

Disfagia



- 1 Procure sempre orientação profissional (fonoaudiólogo junto ao nutricionista) para se certificar de quais consistências de alimentos você consegue ingerir (sólidos, pastosos, líquidos).
- 2 Caso sua dificuldade seja engolir alimentos sólidos, a ingestão de água durante a refeição também pode ser aliada. Dê pequenos goles, mastigue e engula com calma.
- 3 Evite alimentos secos. Prefira alimentos úmidos/molhados.
- 4 Opte por preparações de fácil mastigação e deglutição.

Disgeusia



- 1 Opte por alimentos com sabor mais acentuado.
- 2 Prefira alimentos frios.
- 3 Utilize ervas aromáticas e temperos naturais nas preparações.
- 4 Adicionar mel ou açúcar às preparações pode diminuir o sabor amargo ou ácido, mas utilize com moderação.
- 5 Tente se lembrar do sabor dos alimentos antes de comer.

6 Faça uma limpeza da língua antes de comer, pode ser com um bochecho ou bebendo água, chás ou suco de frutas ácidas.

7 Evite o uso de talheres de metal, que podem ter sabor metálico.

Odinofagia e esofagite



1 Evite alimentos secos e duros.

2 Diminua o sal nas preparações.

3 Prefira alimentos de consistência pastosa: alimentos macios, bem cozidos, picados, desfiados ou moídos.

4 Utilize papas de fruta e sucos não ácidos.

5 Evite o consumo de alimentos ácidos em geral.

6 Opte por alimentos à temperatura ambiente ou frios.

7 Evite a ingestão de café, bebidas alcoólicas, refrigerantes, chá-mate e bebidas gaseificadas no geral.

8 Mastigue bem os alimentos.

- 9 Evite a ingestão de alimentos gordurosos (carnes gordas, frituras, embutidos, manteiga, margarina) para evitar refluxo e o sintoma.
- 10 Realize de 6 a 8 refeições por dia, a fim de comer em menor quantidade por mais vezes.

Saciedade precoce



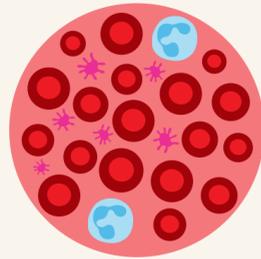
- 1 Prefira legumes cozidos e frutas sem casca e bagaço.
- 2 Dê preferência para ingestão de grãos, como arroz, feijão, milho, grão-de-bico, lentilha e quinoa.
- 3 Não beba líquidos durante a refeição.
- 4 Utilize carnes magras, cozidas, picadas, desfiadas ou moídas.
- 5 Evite preparações muito gordurosas.
- 6 Evite a ingestão de café, bebidas alcoólicas, refrigerantes e bebidas gaseificadas no geral.
- 7 Realize de 6 a 8 refeições por dia, a fim de comer em menor quantidade por mais vezes.

Anorexia

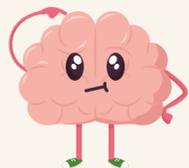


- 1 Ajuste a consistência dos alimentos (sólida, branda, pastosa, líquida) conforme sua aceitação.
- 2 Se necessário, faça refeições menores, mas por mais vezes ao dia.
- 3 Opte por alimentos e preparações com maior densidade calórica. Por exemplo, você pode incluir fontes gordura (azeite, manteiga, peixe, nozes, castanhas) nas preparações.
- 4 Evite a monotonia alimentar, ou seja, varie alimentos e preparações, prepare pratos coloridos e diversificados.

Neutropenia



A neutropenia pode ser um efeito colateral da quimioterapia e radioterapia. Ela ocorre quando há diminuição dos **neutrófilos** do sangue.



O que são neutrófilos?



Neutrófilos são células que compõem o sangue e atuam no sistema imune, defendendo o organismo de potenciais infecções.



Quando há deficiência dessas células, o corpo fica mais suscetível a ação de micro-organismos invasores, o que faz com que a pessoa fique doente com mais facilidade. É o que chamamos de “imunidade baixa”.

O que a alimentação tem a ver com a neutropenia?

Os alimentos podem ser fonte de contaminação por micro-organismos, que podem levar a doenças quando o corpo está com sua defesa comprometida. Algumas medidas podem ser tomadas, a fim de diminuir a probabilidade de contaminação:

- 1 Higienize corretamente todas as frutas e verduras, antes do consumo. Neste Guia, vamos te ensinar como fazer isso, mais a frente (página 48).
- 2 Utilize sempre água potável, fervida ou mineral.
- 3 Grãos e condimentos devem ser ingeridos cozidos.
- 4 Leite e derivados devem ser pasteurizados.

Sugestões de preparações

Ideias de receitas para incluir no seu cardápio.

Ingredientes

- Frutas de sua preferência

Sugestões: banana, pitaya, abacate, mirtilo, morango, manga, uva verde, melancia, lichia.

Modo de preparo

1. Higienize a fruta, pique em pedaços menores e congele.
2. Depois de congelada, bata a fruta em um processador ou liquidificador até atingir a consistência de sorvete.
3. Sirva ou congele para consumir depois.

Dica!

Combinar a fruta de sua preferência com **banana** congelada deixará seu sorvete mais espesso e cremoso.

Esta receita pode ser usada em momentos de:



Mucosite



Náuseas e vômitos



Diarreia



Odinofagia



Esofagite



Disgeusia



Imagens: Canva®



Panqueca de banana

20

Ingredientes

- 1 banana
- 2 ovos
- 2 colheres de aveia em flocos ou farelo
- 1 colher de sopa de cacau em pó (opcional)

Modo de preparo

1. Com um garfo, amasse a banana e misture com os ovos.
2. Acrescente a aveia e o cacau.
3. Misture bem e leve a uma frigideira untada.
4. Tampe a frigideira e vire a pancueca até dourar os dois lados.

Sugestões de combinações

Você pode comer sua pancueca com frutas, mel, pasta de amendoim,

Esta receita pode ser usada em momentos de:



Náuseas e vômitos



Constipação



Mucosite



Anorexia



Saciedade precoce



Como combinar as frutas em um suco?

- Abacaxi + hortelã + gengibre
- Uva + acerola + manjeriço
- Açaí + laranja + banana
- Pêssego + maracujá + acerola + laranja
- Goiaba + maçã
- Manga + limão
- Maracujá + morango
- Abacaxi + acerola
- Graviola + morango
- Uva + kiwi + hortelã
- Laranja + maçã
- Laranja + morango
- Maracujá + manga
- Melancia + morango
- Melão + abacaxi

Esta receita pode ser usada em momentos de:



Náuseas e vômitos



Constipação



Diarreia



Xerostomia



Disfagia



Refresco de melancia



22

Ingredientes

- 4 xícaras de chá de melancia sem sementes cortada em cubos
- 1 xícara de chá de água
- 2 copos de iogurte natural desnatado
- 2 colheres de chá de gengibre ralado
- Folhas de hortelã para decorar

Modo de preparo

1. Bata todos os ingredientes no liquidificador.
2. Distribua o suco em copos, decore com a hortelã e sirva gelado.

Esta receita pode ser usada em momentos de:



Náuseas e vômitos



Mucosite



Diarreia



Xerostomia



Disfagia



Overnight oats



23

Base:

Ingredientes

- 2 colheres de sopa de aveia em flocos
- ½ xícara de leite

Modo de preparo

1. Misture os ingredientes em um recipiente.
2. Leve à geladeira e deixe de um dia para outro.

A partir da base, você pode aprimorar a receita com frutas, iogurte, granola, coco, entre outros.

Alguns exemplos:

- Banana
- Morango
- Amora
- Mirtilo
- Kiwi
- Pera
- Maçã
- Coco
- Pasta de amendoim
- Granola
- Chia
- Canela
- Cacau

Esta receita pode ser usada em momentos de:



Constipação



Mucosite



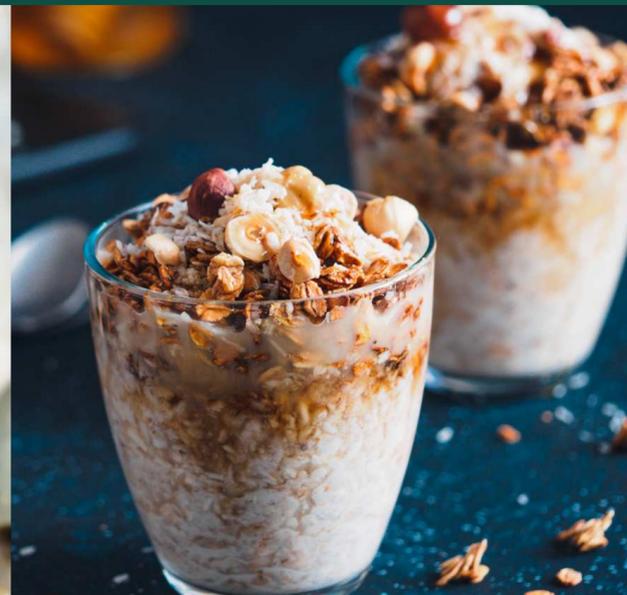
Xerostomia



Odinofagia e
disfagia



Esofagite



Pudim de chia



24

Base:

Ingredientes

- 2 colheres de sopa de semente chia
- 1 copo de iogurte natural (pode substituir por leite)

Modo de preparo

1. Misture os ingredientes em um recipiente.
2. Leve à geladeira por 20 minutos.

Semelhante ao overnight oats, o pudim de chia pode ser aprimorado, a partir da base, com frutas, castanhas, granola, etc.

Esta receita pode ser usada em momentos de:



Constipação



Mucosite



Xerostomia



Odinofagia e
disfagia



Esofagite



Ingredientes

- 1 fatia de pão
- ¼ abacate maduro ou ½ avocado
- 1 ovo
- ½ colher de chá de azeite de oliva
- Sal a gosto
- Pimenta do reino a gosto

Modo de preparo

1. Com um garfo, amasse o abacate e tempere com sal e pimenta.
2. Torre a fatia de pão e coloque o abacate amassado sobre ela.
3. Frite o ovo no azeite.
4. Disponha o ovo sobre a torrada com abacate.
5. Finalize com sal e pimenta do reino a gosto.

Esta receita pode ser usada em casos de:



Constipação



Anorexia



Saciedade precoce



Delícia de abobrinha



26

Ingredientes

- 2 abobrinhas médias
- 200 g de ricota amassada com o garfo
- 1 ovo
- 2 colheres de sopa de cheiro-verde picado
- 1 pote de iogurte natural desnatado
- 1 xícara de chá de farinha de trigo
- 1 colher de chá de fermento em pó
- 3 colheres de chá de azeite de oliva

Modo de preparo

1. Rale as abobrinhas no ralo grosso e deixe descansar, em uma peneira, por cerca de 10 minutos para escorrer a água.
2. Reserve 1 colher de chá de azeite de oliva.
3. Misture a abobrinha com o restante dos ingredientes.
4. Modele bolinhas e coloque-as em uma assadeira.
5. Pincele as bolinhas com 1 colher de chá azeite reservado e asse em forno alto preaquecido (200 °C), por cerca de 20 minutos.

Esta receita pode ser usada em casos de:



Náuseas e vômitos



Diarreia



Saciedade precoce



Anorexia



Torta de cenoura

27

Ingredientes da massa

- 4 ovos
- ¼ xícara (chá) de óleo ou azeite de oliva
- 2 xícaras (chá) de água
- 1 cenoura grande picada
- 1 xícara (chá) de farelo de aveia
- 2 xícaras (chá) de farinha de trigo (ou 1 xícara (chá) de farinha de arroz)
- 1 colher (chá) de sal
- 1 colher (sopa) de fermento químico
- Gergelim e orégano a gosto (opcional)



O recheio pode ser de sua preferência.

Sugestões: frango desfiado, carne moída, atum ou legumes.

Modo de preparo

1. Bata todos os ingredientes da massa no liquidificador, exceto o fermento, até formar uma massa homogênea.
2. Misture o fermento.
3. Coloque metade da massa em uma forma, recheie e cubra com o restante da massa.
4. Se desejar, coloque orégano e gergelim por cima da massa.
5. Asse em forno pré-aquecido a 200° até dourar, cerca de 30 a 35 minutos.



Imagem: Nutricionista Eduarda Marques

Esta receita pode ser usada em casos de:



Constipação



Anorexia



Saciedade precoce

Torta de legumes e frango

28

Ingredientes

- 2 ovos
- Sal a gosto
- Temperos a gosto
- 1 colher de sopa de farinha de arroz
- Legumes da sua preferência
- Frango desfiado a gosto
- 1 colher de sobremesa de fermento químico em pó
- Queijo a gosto



Modo de preparo

1. Em uma vasilha, coloque os ovos, o sal, os temperos e misture bem.
2. Adicione a farinha de arroz e misture até dissolver bem. Reserve.
3. Em uma vasilha, que possa ir ao forno ou airfryer, coloque os legumes e o frango. Misture.
4. Despeje a mistura de ovos e acrescente o fermento. Misture até incorporar.
5. Cubra com o queijo e leve para assar no forno ou airfryer a 180 °C por 20 minutos.

Esta receita pode ser usada em casos de:



Constipação



Anorexia



Saciedade precoce



Omelete de frango



29

Ingredientes

- 1 ovo
- Temperos à gosto
- Sal à gosto
- 1 fio de azeite de oliva
- 3 colheres de sopa de frango cozido e desfiado
- 1 colher de sopa de queijo ralado

Modo de preparo

1. Bata os ovos com os temperos e sal.
2. Aqueça uma frigideira antiaderente com o azeite de oliva.
3. Adicione os ovos batidos.
4. Acrescente o frango desfiado e o queijo.
5. Espere a omelete cozinhar de um lado e vire-a.
6. Quando os dois lados estiverem bem cozidos, pode servir.

Esta receita pode ser usada em casos de:



Mucosite



Xerostomia



Disgeusia



Anorexia



Saciedade precoce



Ingredientes

- 500 g de carne moída
- 1 ovo
- 2 dentes de alho
- Sal e pimenta-do-reino a gosto
- 2 colheres de sopa de farinha de trigo (ou de rosca)
- Outros temperos a gosto
- Azeite de oliva a gosto

Modo de preparo

1. Pré-aqueça o forno ou airfryer a 180 °C.
2. Em um recipiente, junte todos os ingredientes, exceto o azeite, e misture até ficar homogêneo.
3. Unte as mãos com azeite, pegue pequenas porções da massa e molde as bolinhas.
4. Disponha as bolinhas na airfryer, regue com um pouco de azeite (caso queira) e leve para assar por 5 minutos a 180 °C.
5. Vire as bolinhas e volte a assar por mais 5 a 10 minutos.

Esta receita pode ser usada em casos de:



Disgeusia



Anorexia



Saciedade precoce



Salmão com crosta de gergelim

Ingredientes

- 2 postas de salmão (aproximadamente 400 g)
- ¼ de colher de chá de sal (ou a gosto)
- ¼ de colher de chá de pimenta-do-reino (ou a gosto)
- 2 colheres de sopa de azeite de oliva (ou a gosto)
- 2 colheres de sopa de gergelim branco e/ou preto tostados

Modo de preparo

1. Pré-aqueça o forno ou airfryer a 190 °C por cerca de 5 a 10 minutos.
2. Em um prato raso, coloque o gergelim branco e o preto. Misture até eles ficarem em uma camada uniforme. Reserve.
3. Coloque o salmão em um prato raso e tempere com sal, pimenta-do-reino e azeite por cima.
4. Com as duas mãos, segure as postas e toque a superfície do peixe na camada de gergelim. Aperte um pouco para grudar.
5. Leve ao forno ou airfryer com a pele do salmão virada para baixo, em contato com a forma/cesto. Asse por cerca de 15 minutos.

Esta receita pode ser usada em casos de:



Xerostomia



Disgeusia



Anorexia



Satedade precoce





Ingredientes

- 1 e ½ xícara de abobrinha ralada
- 1 e ½ xícara de farinha de trigo
- 2 colheres (chá) de fermento químico
- Temperos à gosto (sugestão: ervas finas, orégano, pimenta do reino)
- ½ colher (chá) de sal
- 2 ovos
- ½ xícara (chá) de óleo ou azeite de oliva
- ¾ xícara (chá) de queijo parmesão ralado

Modo de preparo

1. Pré aqueça o forno a 180°C.
2. Em uma tigela, misture a abobrinha ralada, a farinha de trigo, o fermento, os temperos e o sal. Reserve.
3. No liquidificador, bata os ovos, o óleo e o queijo, até obter uma mistura homogênea.
4. Junte o creme à mistura com a abobrinha e mexa bem.
5. Despeje a massa em uma forma untada e asse por 40 minutos, ou até que o pão esteja crescido e douradinho.

Esta receita pode ser usada em casos de:



Náuseas e vômitos



Diarreia



Anorexia



Saciedade precoce



Combinações de temperos



Salsinha

Combina com:

Saladas cruas com pepino, tomate e cenoura.
Finalização de caldos e sopas.



Coentro

Combina com:

Saladas frias com abacate, tomate e milho.
Finalização de ensopados com pimentões, cebola e alho.



Cebolinha

Combina com:

Finalização de sopas e cremes com batata, cenoura, repolho e couve-flor



Manjericão

Combina com:

Saladas de tomates (cruas e assadas).
Recheios com brócolis, abobrinha e berinjela.



Alecrim

Combina com:

Legumes assados, principalmente preparos com abóbora, batata doce, beterraba e berinjela.



Tomilho

Combina com:

Legumes assados e grelhados, como abobrinha, berinjela, brócolis e couve-flor.



Louro

Combina com:

Feijão, caldos e ensopados com batata, mandioquinha, cenoura e ervilha.



Páprica doce

Combina com:

Legumes assados, como batatas, cenoura e couve-flor.



Páprica picante

Combina com:

Saladas de tomates (crus e assados).
Recheios com brócolis, abobrinha e berinjela.



Cominho

Combina com:

Preparos com abóbora, pimentões e tomates.



Cúrcuma

Combina com:

Legumes cozidos, como cenoura, ervilhas, espinafre e batata-doce.



Pimenta-do-reino

Combina com:

Qualquer preparo, podendo ser usada junto com o sal.



Pimenta branca

Combina com:

Cremes com abóbora e batatas.



Gengibre em pó

Combina com:

Refogados com brócolis, cenoura, repolho e vagem.

Atalhos na cozinha

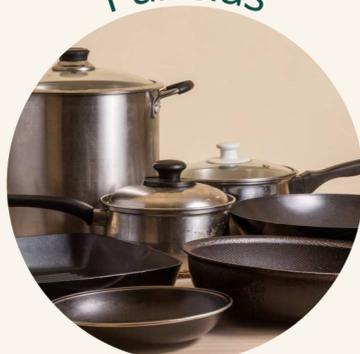
Como deixar o dia-a-dia na cozinha mais prático.

1

Escolha de utensílios e equipamentos básicos

Para garantir a organização e praticidade na hora de preparar o alimento é importante contar com utensílios e equipamentos de qualidade, em bom estado de conservação e armazenados em lugares de fácil acesso. Opte por utensílios resistentes e duradouros, por exemplo:

Panelas



Facas



Tábua de corte



Colher de mistura



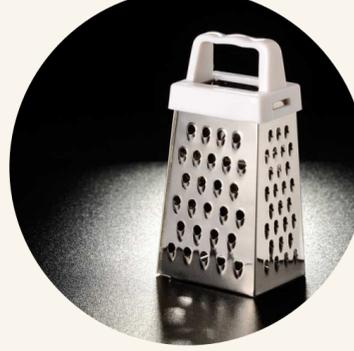
Escumadeira



Concha



Ralador



Peneira



Potes



xícaras



Copos



Pratos



Talheres



Liquidificador elou mixer



Micro-ondas



Forno elétrico elou air fryer



2

Planejamento do cardápio

O cardápio pode ser planejado antes ou depois das compras. O ideal é planejar antes de comprar. Lembre-se de checar, primeiramente, quais alimentos você já tem em casa.

Um cardápio pode ser pensado com base em combinações de grupos alimentares. Por exemplo:

Refeições principais:

Grupo dos cereais



Grupo dos feijões



Grupo das carnes e ovos



Grupo dos legumes e verduras



Lanches:

Grupo das frutas



Grupo dos cereais



Grupo das carnes, queijos e ovos



A seguir, mostramos exemplos de pratos que podem ser montados nos lanches e refeições principais. Você também pode incluir as preparações sugeridas anteriormente no seu cardápio.

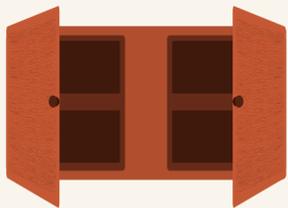


Lembre-se!

O nutricionista é o profissional capacitado para calcular o melhor cardápio para suas necessidades nutricionais.

3

Hora das compras



Primeiramente, é preciso verificar os alimentos já disponíveis em casa, principalmente aqueles próximos da data de validade.

Priorize alimentos produzidos localmente e que estejam na safra, pois costumam ser mais saborosos, frescos, nutritivos, e também mais acessíveis e fáceis de encontrar.



No momento das compras é essencial observar as condições de higiene do estabelecimento. Todo local de comercialização de alimentos deve ser limpo, organizado, com opções de alimentos de boa qualidade e em bom estado de conservação.

Também é importante organizar uma lista de compras a fim de reduzir a necessidade de idas frequentes ao mercado, evitar o acúmulo de produtos que podem acabar sendo desperdiçados e prevenir a compra de itens desnecessários, como alimentos ultraprocessados.



Alimentos que duram mais, como arroz, feijão, farinhas, macarrão e carnes congeladas, podem ser incluídos nas compras quinzenal ou mensalmente. Já alimentos mais perecíveis, como ovos, frutas, legumes, verduras e carnes frescas, devem ser comprados semanalmente.

Montando a lista de compras



1

Verifique o que você já tem em casa.

2

Analise a data de validade dos alimentos estocados.

3

Organize a lista por categorias de alimentos, de forma a facilitar a busca no mercado. Por exemplo: congelados, hortifruti, estocáveis.

4

Comece as compras pelo setor de hortifruti. Dessa forma, você prioriza esses produtos e evita a compra de ultraprocessados.

5

Varie os produtos entre os grupos de alimentos, selecionando de 2 a 3 opções diferentes para cada grupo (carnes, ovos, laticínios, cereais, hortaliças, etc).

6

Priorize alimentos in natura e minimamente processados.

7

Evite comprar e consumir alimentos ultraprocessados.

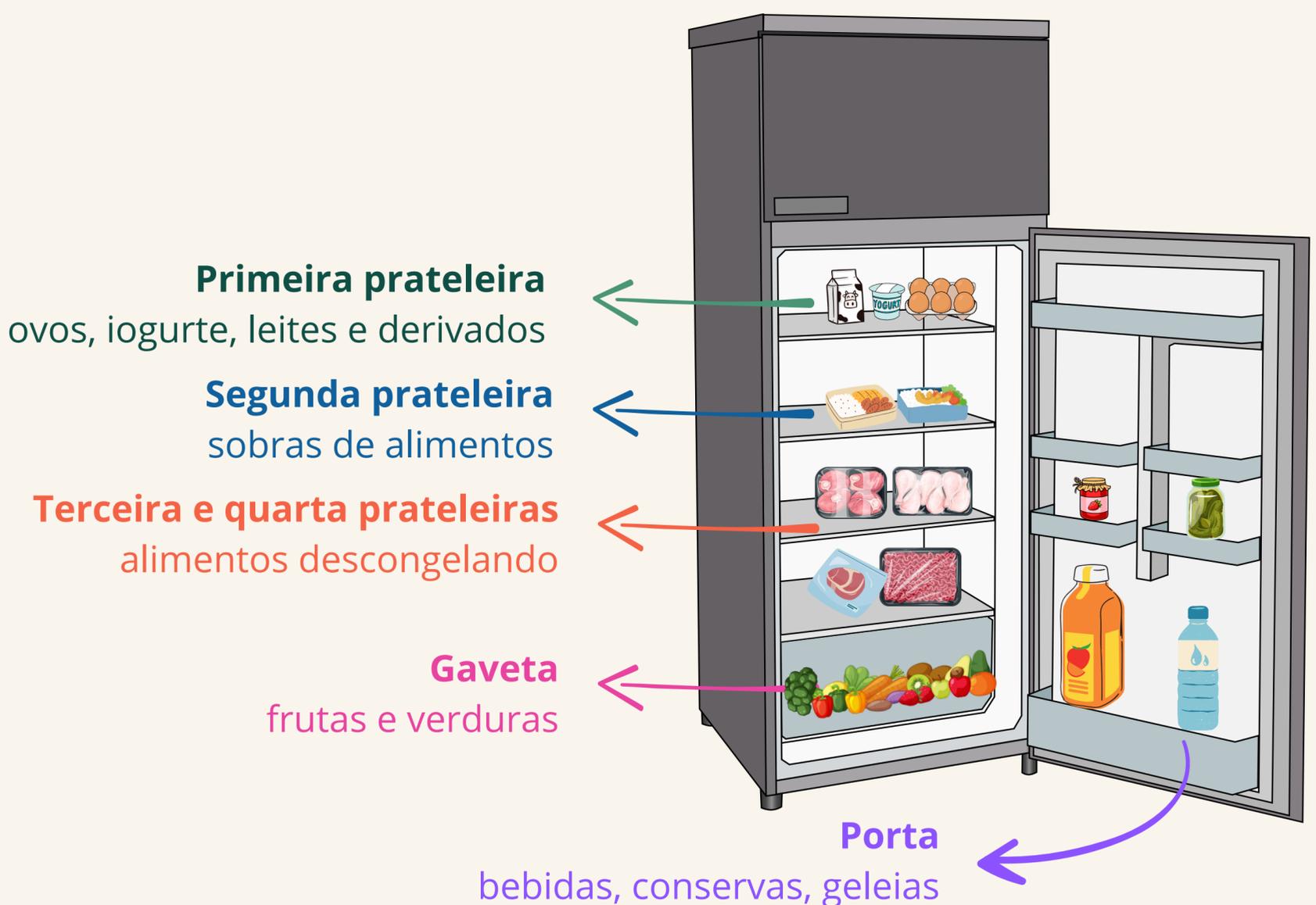
4

Organize a cozinha

Após a aquisição dos alimentos, é fundamental organizá-los adequadamente na cozinha, a fim de diminuir o desperdício. A organização facilita a visibilidade dos alimentos, evitando que estraguem ou que mais de uma embalagem de um mesmo produto esteja aberta ao mesmo tempo.

Utilize a regra “primeiro que vence, primeiro que sai”. Disponibilize os produtos na prateleira de maneira que aqueles que vencem primeiro fiquem na frente, para serem usados primeiro.

Como organizar a geladeira



5

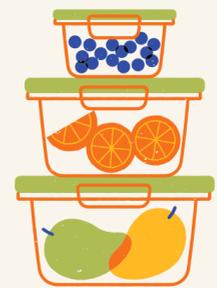
Pré-preparo

O pré-preparo pode ser iniciado assim que você chega das compras.



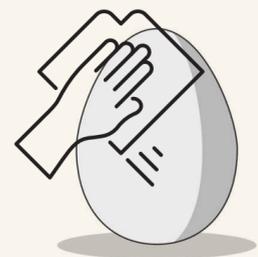
Primeiramente os alimentos devem ser higienizados. Mais a frente, vamos explicar a importância e como realizar essa etapa. A higienização adequada envolve a remoção de sujeiras e partes deterioradas, além da lavagem e eliminação de pequenos insetos e microrganismos invisíveis a olho nu.

As frutas, verduras e legumes podem ser higienizadas e guardadas logo após as compras.



As carnes podem ser cortadas e embaladas em quantidades suficientes para as refeições.

Ovos devem ter seu excesso de sujeira retirado com papel toalha, caso necessário, mas nunca lavados antes do armazenamento. Ao utilizá-los em uma preparação, podem ser lavados em água corrente antes de serem quebrados.



Cada alimento deve ser armazenado em recipientes apropriados e colocado nos compartimentos adequados do refrigerador, congelador ou freezer.

Dica!

Escolha um dia da semana que você tenha tempo livre (por exemplo, domingo) e use para pré-preparar alguns alimentos. Você pode picar vegetais, higienizar folhosos, cortar temperos, cozinhar carnes. Após, armazene na geladeira ou freezer.

Você sabia que fazer marinadas nas carnes pode diminuir a formação de substâncias cancerígenas nesses alimentos?

Mas calma, a carne **não** causa câncer!

O que acontece é que componentes da carne, ao serem submetidos a altas temperaturas por muito tempo, podem reagir e formar substâncias cancerígenas.

Estudos sugerem que carnes submetidas à marinada com azeite de oliva, tomate, alho, alecrim, tomilho, sálvia e salmoura tendem a diminuir a formação dessas substâncias.

Além disso, a marinada também tem como objetivo amaciar e dar sabor à carne.

Como fazer?

A marinada contém três elementos: um líquido ácido, um óleo e ingredientes aromáticos.

Líquidos ácidos: vinagre, suco de limão ou laranja, iogurte ou vinho.

Óleo: azeite de oliva.

Aromáticos: especiarias, ervas, vegetais.

Peixes e peitos de aves podem ficar marinando por menos tempo - 15 a 30 minutos.

Carnes mais duras podem ficar horas e até mesmo dias marinando.



6

Preparo

Legumes e verduras podem ser cozidos em uma panela comum com pouca água ou no vapor, até ficarem macios.

Para preservar os nutrientes, é importante evitar adicionar muita água ao cozimento.

Se houver sobra da água, ela pode ser aproveitada em outras preparações, como arroz, feijão e carnes.

Os legumes e verduras também podem ser cozidos em panela de pressão ou assados em forno.



Carnes podem ser cozidas por mais tempo, sem risco de grandes perdas nutricionais, e podem ser preparadas na pressão, forno, grelha, entre outros.



Você pode realizar diversos preparos de forma paralela. Por exemplo, corte os vegetais enquanto o feijão está cozinhando e a carne está marinando.





Armazenamento

Após prontas, as preparações podem ser armazenadas na geladeira, no congelador ou a seco (despensa).

Relembrando...

Já falamos sobre a organização da despensa e da geladeira no item 4: “Organize a cozinha”.

Como congelar os alimentos?

- ➔ Congele os alimentos em pequenas porções, suficientes para uma refeição.
- ➔ Utilize embalagens apropriadas e, se possível, retire o ar da embalagem.
- ➔ Identifique as embalagens com etiquetas, contendo o nome do produto e a data de preparo.
- ➔ Congele a uma temperatura de -18°C ou mais.
- ➔ O congelamento acentua o sabor dos alimentos, portanto busque utilizar menos tempero.
- ➔ Não congele alimentos que já foram descongelados.

Qual a diferença entre congelador e freezer?

A grande diferença entre eles está na temperatura que cada um atinge. Enquanto o congelador chega a uma temperatura de cerca de -6°C , o freezer pode chegar até -20°C .

Antes de congelar vegetais, realize o branqueamento:

- ➡ Após higienizar e picar os vegetais, leve a uma panela com água fervente.
- ➡ Após cozidos, transfira o alimento imediatamente a uma vasilha com água e gelo para que o cozimento seja interrompido. Depois, eles poderão ser congelados.

Quais alimentos podem ser congelados e por quanto tempo



Frutas

Podem ser congeladas in natura, com açúcar, em calda ou em polpa.

In natura ou em polpa, duram de 3 a 6 meses.

Com açúcar ou em calda, duram de 8 a 12 meses.



Vegetais

Aqueles que são consumidos crus não devem ser congelados.

Os demais podem durar até 12 meses congelados.



Carnes

Cortes mais gordurosos (exemplo: miúdos, bacon, linguiça): de 1 a 3 meses.

Cortes magros: de 3 a 12 meses.



Peixes e frutos do mar

Peixes magros: até 6 meses.

Peixes com gordura e frutos do mar: até 3 meses.



Temperos

Alho e cebola: até 6 meses.

Cheiro verde: até 6 meses.



Arroz

Até 3 meses.



Feijão

De 2 a 3 meses.



Pães

Até 6 meses.



Leite fresco

Após ferver e resfriar, até 4 meses.



Queijos

Até 6 meses.



Manteiga

Até 8 meses.



Refeições prontas (marmitas)

De modo geral, até 3 meses.

 Lembre-se de sempre etiquetar as embalagens com o nome do alimento e data de congelamento.



Gelo: é preferível consumir em casa e sempre feito com água filtrada.

Descongelamento

Nunca deixe o alimento descongelando sobre a pia. Para evitar contaminação bacteriana, descongele no refrigerador, microondas ou direto na panela.



Higienização dos alimentos

Higienizar não se limita a lavar. A higienização adequada envolve a remoção de sujeiras e partes deterioradas, além da lavagem e eliminação de pequenos insetos e microrganismos invisíveis a olho nu. Para a sanitização correta, recomenda-se:

- ➔ Remover folhas e partes estragadas e machucadas das frutas, legumes e verduras, quando necessário.
- ➔ Lavar em água corrente tratada, folha por folha, a fim de remover sujidades da superfície.
- ➔ Submergir o alimento em solução clorada por 10 a 15 minutos. É importante destacar que somente água limpa e/ou vinagre e/ou detergente não são eficazes para a correta sanitização.
- ➔ Enxaguar em água corrente potável.
- ➔ Secar os alimentos naturalmente ou com utensílios específicos antes de guardar. Para as frutas e legumes deixar escorrer bem a água, e para as verduras pode ser utilizado uma secadora doméstica de folhosos.



Preparando a solução clorada

A solução clorada pode ser preparada com água sanitária própria para alimentos ou com o próprio hipoclorito de sódio.

Água sanitária própria para alimentos

- Contém somente água e hipoclorito de sódio em sua composição.
- Deve estar indicado no rótulo que o produto é próprio para higienização de alimentos.
- A concentração pode variar de 1,0% a 2,5%.

Hipoclorito de sódio

- Contém somente hipoclorito de sódio em sua composição.
- É encontrado nas concentrações de 1,0% e 2,5%, em frascos de 1 litro.

Modo de preparo

- Água sanitária ou hipoclorito de sódio na concentração de 1,0%:



2 colheres de sopa do produto para cada litro de água.

- Água sanitária ou hipoclorito de sódio na concentração de 2,5%:



1 colher de sopa do produto para cada litro de água.

5 passos para uma alimentação saudável no tratamento oncológico

1 Fracionamento da dieta

Realize de 6 a 8 refeições por dia. Dessa forma, você pode comer em menor quantidade, mas em mais vezes ao dia.

2 Modifique a consistência do alimento

Adapte a consistência do alimento conforme a sua necessidade. Se não consegue comer o alimento sólido, tente cozinhá-lo por mais tempo, amassar, picar, desfiar ou moer.

3 Prepare pratos bonitos e coloridos

Estimule seu paladar também através da visão. Preparações bonitas podem dar mais vontade de comer. Além disso, pratos coloridos e diversificados garantem que a sua alimentação tenha mais minerais e vitaminas.

4 Busque o que você gosta

Descubra aquilo que seu paladar e seu corpo estão pedindo. Cozinhar pode ser uma forma de experimentar sabores diferentes e estimular o consumo de alimentos saudáveis.

5 Não esqueça da água

Se precisar, ative lembretes ou despertadores para se lembrar de beber água durante o dia. Ela é bastante importante antes, durante e após o tratamento.

Referências

ARENDS, J. *et al.* ESPEN expert group recommendations for action against cancer-related malnutrition. **Clinical Nutrition**, [S.L.], v. 36, n. 5, p. 1187-1196, out. 2017. Elsevier BV. <http://dx.doi.org/10.1016/j.clnu.2017.06.017>.

BRASIL. Instituto Nacional de Câncer. Ministério da Saúde. **ABC do Câncer**: abordagens básicas para o controle do câncer. Rio de Janeiro: Serviço de Edição e Informação Técnico-Científica, 2020.

BRASIL. Instituto Nacional de Câncer. Ministério da Saúde. **Consenso nacional de nutrição oncológica**. Rio de Janeiro: Coordenação Geral de Prevenção e Vigilância, 2015.

BRASIL. Instituto Nacional de Câncer. Ministério da Saúde. **Inquérito Brasileiro de Nutrição Oncológica**. Rio de Janeiro: Coordenação Geral de Prevenção e Vigilância, 2013.

BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Guia Alimentar para a População Brasileira**. Brasília: Editora MS, 2014.

BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Guia Alimentar para Crianças Brasileiras Menores de 2 Anos**. Brasília: Editora MS, 2019.

BRASIL. MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO SOCIAL E COMBATE À FOME. **Marco de Referência de Educação Alimentar para as Políticas Públicas e Nutricional**. Brasília: Coordenação Geral de Educação Alimentar e Nutricional, 2012.

BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Na cozinha com as frutas, legumes e verduras**. Brasília: Editora MS, 2016.

DOMENE, Semíramis Martins Álvares. **Técnica Dietética**: teoria e aplicações. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2011.

ORNELAS, Lieselotte Hoeschl. **Técnica Dietética**: seleção e preparo de alimentos. 8. ed. São Paulo: Atheneu, 2007.

PHILIPPI, Sônia Tucunduva. **Nutrição e Técnica Dietética**. 3. ed. Barueri: Editora Manole, 2014.