

OBESIDADE, CONSUMO DE ALIMENTOS ULTRAPROCESSADOS E SUAS RELAÇÕES COM O CÂNCER COLORRETAL: REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

AUTORES

**Beatriz Matheus DUARTE,
CAROLINA Ferreira CITOLINO,
EDUARDO Pascom CAVENAGHI,**

Discente da União das Faculdades dos Grandes Lagos – UNILAGO

Maria Etelvina PINTO-FOCHI,

Docente da União das Faculdades dos Grandes Lagos – UNILAGO

RESUMO

A obesidade é uma doença crônica não transmissível caracterizada pelo acúmulo excessivo de gordura corporal, com seu grau de gravidade determinado pelo índice de massa corpórea (IMC). Nos dias de hoje, tem se consolidado como um problema crescente de saúde pública em todo o mundo, representando um risco significativo para o surgimento de diversas doenças e contribuindo para o aumento da mortalidade precoce. Sua prevalência é influenciada por fatores genéticos, hormonais e comportamentais, sendo o consumo excessivo de alimentos ultraprocessados, como “fast foods” e produtos industrializados ricos em gorduras saturadas, açúcares e sódio, um dos principais responsáveis pelo aumento dos índices de obesidade. Essa condição está associada a sérias complicações de saúde, como resistência à insulina, doenças cardiovasculares e alterações hormonais que afetam tanto homens quanto mulheres. Além dos aspectos físicos, a obesidade tem implicações psicossociais significativas, como depressão e ansiedade, exacerbadas pela estigmatização social. Um dos maiores riscos da obesidade é o desenvolvimento de doenças crônicas não transmissíveis, incluindo o câncer colorretal (CCR), que está estreitamente ligado à inflamação crônica, resistência à insulina e desequilíbrio na microbiota intestinal. Este tipo de câncer, que tem se tornado uma grande preocupação global, frequentemente começa como uma displasia benigna, conhecida como adenoma, mas que pode evoluir para a forma maligna, o adenocarcinoma. Para prevenir o CCR e outras complicações, é essencial adotar uma alimentação balanceada, rica em fibras e antioxidantes, associada à prática regular de atividades físicas e à realização de rastreamento precoce, especialmente em populações com maior predisposição à obesidade. Assim, diante do aumento da prevalência da obesidade e dos casos de câncer colorretal, este trabalho visa revisar a literatura sobre a interrelação entre esses fatores, com foco no impacto dos alimentos ultraprocessados na saúde humana.

PALAVRAS - CHAVE

Câncer de cólon retal; doença crônica; obesidade; alimentos ultraprocessados.

ABSTRACT

Obesity is a chronic non-communicable disease characterized by the excessive accumulation of body fat, with its severity determined by the body mass index (BMI). Nowadays, it has become a growing public health issue worldwide, representing a significant risk factor for the development of various diseases and contributing to increased premature mortality. Its prevalence is influenced by genetic, hormonal, and behavioral factors, with the excessive consumption of ultra-processed foods—such as fast food and industrialized products rich in saturated fats, sugars, and sodium—being one of the main contributors to the rising obesity rates.

This condition is associated with serious health complications, such as insulin resistance, cardiovascular diseases, and hormonal imbalances that affect both men and women. In addition to physical consequences, obesity also has significant psychosocial implications, such as depression and anxiety, which are often worsened by social stigmatization. One of the most severe risks associated with obesity is the development of non-communicable chronic diseases, including colorectal cancer (CRC), which is closely linked to chronic inflammation, insulin resistance, and imbalances in the gut microbiota.

This type of cancer, which has become a major global concern, often begins as a benign dysplasia known as an adenoma, which may progress to its malignant form, adenocarcinoma. To prevent CRC and other complications, it is essential to adopt a balanced diet rich in fiber and antioxidants, combined with regular physical activity and early screening, especially in populations with a higher predisposition to obesity. Therefore, in light of the rising prevalence of obesity and colorectal cancer cases, this study aims to review the literature on the interrelationship between these factors, with a focus on the impact of ultra-processed foods on human health.

1. INTRODUÇÃO

A obesidade é atualmente um dos principais problemas de saúde pública em todo o mundo. Trata-se de uma doença crônica caracterizada pelo acúmulo excessivo de tecido adiposo, o que eleva significativamente o risco de morte prematura devido às diversas condições de saúde associadas, como doenças cardiovasculares, diabetes e alguns tipos de câncer. Com o passar dos anos, a prevalência da obesidade tem aumentado, sendo suas causas multifatoriais, incluindo aspectos metabólicos, sociais, comportamentais, culturais e genéticos. Esse quadro pode levar ao surgimento de distúrbios variados, como problemas cardiovasculares, endócrinos, dermatológicos, respiratórios, gastrointestinais e, principalmente, neoplásicos. O tratamento da obesidade envolve abordagens como a prática de atividades físicas, o uso de medicamentos ou até mesmo a cirurgia bariátrica (TAVARES et al., 2010; PINHEIRO et al., 2004).

Dentro desse contexto, o consumo de alimentos ultraprocessados tem se mostrado um fator chave no aumento da obesidade. Segundo a classificação NOVA, esses alimentos são formulações que contêm pouco ou nenhum ingrediente natural, sendo predominantemente compostos por substâncias químicas, como corantes, flavorizantes e aditivos que alteram suas propriedades originais. Além disso, eles possuem quantidades excessivas de açúcares livres e gorduras não saudáveis, o que os torna altamente prejudiciais à saúde. O consumo regular desses alimentos tem sido relacionado à deterioração da qualidade nutricional da dieta e à diminuição da saciedade. A praticidade de consumo desses produtos contribui para o aumento do consumo calórico, muitas vezes de forma inadvertida, substituindo refeições equilibradas e exacerbando o risco de obesidade. Estudos revelam que pessoas que consomem alimentos ultraprocessados apresentam uma taxa de ingestão calórica 50% maior do que aquelas que optam por alimentos não ultraprocessados. Esse comportamento alimentar tem sido

associado ao desenvolvimento de doenças como hipertensão, diabetes, doenças cardiovasculares e até câncer, como o colorretal, além do aumento da mortalidade (LOUZADA et al., 2022).

Esse cenário de obesidade e alimentação inadequada tem favorecido o surgimento de comorbidades que elevam tanto os índices de morbidade quanto de mortalidade, sendo o câncer colorretal um exemplo claro dessa correlação. Esse tipo de câncer tem se tornado um grande problema de saúde pública, geralmente iniciando como uma displasia, ou adenoma, uma neoplasia benigna que pode evoluir para um adenocarcinoma maligno. Felizmente, o câncer colorretal é passível de prevenção, com métodos que vão desde o exame físico e o uso de medicamentos até técnicas mais avançadas, como a colonoscopia, que permitem a detecção precoce e reduzem significativamente os riscos associados a essa doença (FREITAS et al., 2020).

Diante do aumento da prevalência da obesidade e de casos de câncer colorretal na atualidade, esse trabalho teve como objetivo fazer uma revisão bibliográfica sobre a relação obesidade, alimentos ultraprocessados e câncer colorretal.

2. MATERIAIS E MÉTODOS

Essa pesquisa consiste em uma revisão sistemática por meio de busca de artigos consultando as bases de dados PubMed, Scielo e Inova Saúde, aplicando-se os descritores “obesidade e alimentos ultraprocessados”, “obesidade e câncer colorretal”, “alimentos ultraprocessados e câncer colorretal”, “alterações hormonais e obesidade”, “alimentos ultraprocessados”, “câncer colorretal” e “obesity”.

Foram incluídos artigos publicados entre 2010 e 2024, disponíveis na íntegra, em português ou inglês, que abordassem de forma direta a relação entre obesidade, consumo de alimentos ultraprocessados e o risco de câncer colorretal.

Foram excluídos estudos duplicados, pesquisas realizadas apenas em modelos animais, resumos sem acesso ao texto completo e publicações que não apresentassem relação direta com a temática proposta.

Após a etapa de análise das publicações, os artigos selecionados foram selecionados após a leitura do título e do resumo das publicações considerando o critério de inclusão e exclusão definidos anteriormente. Foram considerados apenas trabalhos publicados em bases ou plataformas científicas com acesso gratuito e que compreenderão os critérios de inclusão e exclusão previamente definidos.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS), a obesidade é considerada uma doença crônica não transmissível, a qual é caracterizada pelo excesso de gordura corporal. Diante disso, é definido o grau da obesidade de acordo com o IMC (índice de massa corpórea), sendo que, do mesmo modo, é possível analisar sobrepeso e desnutrição. De acordo com a OMS, uma pessoa tem obesidade quando o IMC é maior ou igual a 30 kg/m², para um peso normal seria entre 18,5 e 24,9 kg/m² e, aqueles que possuem IMC entre 25 e 29,9 kg/m² são denominados com sobrepeso. Além do IMC, é possível determinar os casos de obesidade através da circunferência abdominal, visto que, para homens seria até 102 cm e para mulheres até 88 cm. (WANG; BEYDOUN, 2007)

Diariamente, estamos em contato com diversas opções de alimentos ultraprocessados, “fast food”, produtos congelados, que contêm uma grande quantidade de gorduras saturadas, sódio, açúcares e diferentes tipos de conservantes artificiais, como nitratos, sulfitos e benzoatos. Esses alimentos, além de serem hipercalóricos, apresentam um alto potencial prejudicial à saúde, contribuindo para o acúmulo de gordura corporal e,

consequentemente, para o desenvolvimento da obesidade. O consumo excessivo desses produtos, combinado com um estilo de vida cada vez mais sedentário, tem se mostrado um fator importante para o aumento do excesso de peso e da obesidade na população atual. (PITERA, 2023)

No que diz respeito ao caráter genético da obesidade, pode-se dizer que existem alterações hormonais e genéticas, sendo que, a genética pode ser poligênica ou monogênica. A obesidade monogênica, embora rara, pode ocorrer em conjunto com outras manifestações clínicas e associadas à algumas síndromes genéticas. Em casos não sindrômicos, a obesidade monogênica é causada por uma alteração em um único gene. Por outro lado, em relação a obesidade poligênica, ela é considerada a forma mais frequente, caracterizada pela presença de polimorfismos genéticos, os quais corroboram com o desenvolvimento da obesidade. (PITERA, 2023)

Em relação à saúde mental, muitas vezes, as pessoas obesas enfrentam diversos problemas psicossociais, como depressão, isolamento social e entre outros. Isso ocorre porque, essas pessoas podem sofrer com bullying, pressão por um padrão de beleza imposto pela sociedade, e com isso, podem desenvolver transtornos emocionais, como ansiedade, depressão e outros tipos de problemas emocionais. Ademais, a adoção de dietas extremamente restritivas pode levar ao surgimento de distúrbios alimentares, como a anorexia. Por outro lado, esses casos de dietas muito restritivas também podem contribuir com a compulsão alimentar prejudicando mais ainda o caso de obesidade. Outro fator relevante está associado as pessoas que não possuem condições socioeconômicas suficientes para conseguirem melhorar o estilo de vida, terem acesso a uma alimentação saudável e à pratica atividades físicas, dificultando esse processo de tratamento da obesidade e melhoria da saúde mental. (PITERA, 2023; SILVA, L. A., 2023)

A obesidade pode desencadear diversas alterações hormonais que afetam tanto as mulheres quanto os homens. O excesso de tecido adiposo, especialmente a gordura visceral, não atua apenas como um depósito energético, mas também como um tecido endócrino ativo, liberando adipocinas e outras substâncias que influenciam o funcionamento hormonal. No caso das mulheres, como mencionado, o aumento do índice de massa corporal (IMC) pode aumentar o risco de condições como a síndrome dos ovários policísticos (SOP), amenorreia e irregularidade menstrual. Essas condições podem, por sua vez, levar a complicações reprodutivas, como a hiperplasia endometrial, infertilidade e aumento do risco de câncer endometrial. Mulheres com IMC elevado também estão mais propensas a apresentarem níveis aumentados de andrógenos, como a testosterona, o que pode contribuir para o surgimento de sintomas típicos da SOP, como hirsutismo e acne (PITERA, 2023; AGUIAR LIMA, et al., 2018).

Além disso, a obesidade tem um impacto significativo no metabolismo da insulina, com o aumento da resistência à insulina e, consequentemente, maior risco de diabetes mellitus tipo 2. Esse cenário é muitas vezes acompanhado por uma disfunção no eixo hipotalâmico-hipofisário-gonadal, o que pode afetar a produção de hormônios sexuais e gerar um desequilíbrio hormonal ainda maior. No sexo masculino, as alterações hormonais relacionadas à obesidade incluem uma redução nos níveis de testosterona, o que pode resultar em hipogonadismo. A obesidade também está associada ao aumento da conversão da testosterona em estrogênios, devido à ação da aromatase, uma enzima encontrada principalmente no tecido adiposo. PITERA, 2023; AGUIAR LIMA, et. al., 2018; MIHALCA, R.; FICA, S., 2014)

Esse aumento relativo de estrogênios pode contribuir para disfunção erétil, redução da libido e infertilidade. Homens obesos também apresentam maior risco de desenvolvimento de ginecomastia, que é o aumento das glândulas mamárias devido ao desequilíbrio entre os hormônios sexuais. Estudos sugerem ainda que a obesidade em homens pode levar a um aumento na produção de citocinas inflamatórias que afetam o eixo hormonal, prejudicando a função testicular e a produção de espermatozoides. Essas alterações hormonais associadas à obesidade

contribuem para um ciclo vicioso, em que o aumento do tecido adiposo agrava os distúrbios hormonais e, por sua vez, essas alterações podem influenciar o desenvolvimento de outras doenças metabólicas, cardiovasculares e reprodutivas, ampliando os riscos para a saúde de homens e mulheres. (KELLY, D. M.; JONES, T. H, 2015)

Nesse contexto, o consumo de alimentos inadequados e ultraprocessados, ricos em gordura saturada e com baixos níveis de fibras e antioxidantes, agrava ainda mais o quadro, aumentando o risco de doenças cardiovasculares e hipertensão arterial. Esses alimentos têm um impacto direto na saúde vascular, exacerbando os efeitos negativos do excesso de tecido adiposo e comprometendo a função cardiovascular (PITERA, 2023; AGUIAR LIMA, et al., 2018).

Esses alimentos ultraprocessados, definidos como produtos cuja composição original é amplamente modificada por processos industriais, como enlatamento, adição de açúcares e conservantes, contribuem significativamente para esses problemas de saúde. Nesse sentido, alguns exemplos podem ser apresentados, sendo eles refrigerantes, batatas fritas e enlatados. Mediante a essa conjuntiva de diversos alimentos que obtêm a mudança de sua composição original, pesquisadores criaram um sistema de classificação denominado NOVA, a qual divide em quatro grupos os alimentos processados, de acordo com o seu nível de processamento. (UNC GLOBAL FOOD RESEARCH PROGRAM, 2021)

Em relação a classificação NOVA, o primeiro grupo é representado pelos “alimentos in natura ou minimamente processados”, os quais ainda não sofreram ou passaram por pequenas alterações sem a adição de substâncias, exemplo das frutas. Os “Ingredientes culinários processados” correspondem ao segundo grupo, incluindo elementos que obtiveram a sua extração dos alimentos in natura ou da própria natureza, como manteiga, mel, sal. O terceiro grupo é representado por “alimentos processados” que tiveram a adição de substâncias do grupo 2 em alimentos do grupo 1 a fim de aumentar a sua durabilidade, sendo eles carnes curados, pães ou queijos frescos. E, o último e quarto grupo corresponde aos “alimentos ultraprocessados” que contêm formulação industrial com diversos aditivos, como salgadinhos, refrigerantes, doces, refeições prontas. (UNC GLOBAL FOOD RESEARCH PROGRAM, 2021)

Diante disso, os alimentos ultraprocessados (AUPs), que representam o quarto grupo da classificação NOVA, são produtos elaborados a partir de derivados de alimentos, ou seja, não provenientes diretamente do alimento original, mas de subprodutos processados. O principal objetivo desses alimentos é maximizar o lucro, minimizando os custos de produção, o que é viabilizado por suas características, como a alta durabilidade, permitindo que se mantenham preservados por longos períodos, como é o caso dos salgadinhos industrializados. Embora esses alimentos ofereçam conveniência, sendo de fácil e rápido consumo, apresentam diversos impactos negativos para a saúde, incluindo altos níveis calóricos, adição excessiva de açúcares e gorduras saturadas, além de quantidades elevadas de sódio, todos fatores prejudiciais à saúde (UNC GLOBAL FOOD RESEARCH PROGRAM, 2021).

Perante o exposto, é visto que na sociedade contemporânea, os alimentos ultra processados tem se tornado um grande problema de saúde pública por ser um fator contribuidor do excesso de peso em variadas faixas etárias, atingindo, dessa forma, desde crianças até adultos. Desse modo, é possível retratar que o consumo desses alimentos com alto teor de açúcar, gordura e sódio favorecem, conforme citado anteriormente, um desfecho desfavorável para a saúde humana, principalmente, quando associado a determinados fatores ambientais como também genéticos. E, uma das principais consequências correlaciona-se a diversos cenários de doenças crônicas não transmissíveis, dentre eles, a obesidade. (ANDRETTA, VITÓRIA, et al, 2021).

Além do impacto da obesidade, os AUPs, devido ao seu crescimento exponencial, têm causado prejuízos substanciais na nutrição populacional. O aumento do consumo desses produtos está fortemente relacionado ao

surgimento de doenças crônicas associadas à alimentação, como diabetes mellitus tipo 2, depressão e doenças cardiovasculares, frequentemente culminando em morte precoce (UNC GLOBAL FOOD RESEARCH PROGRAM, 2021).

Historicamente, antes da metade do século XX, os alimentos ultraprocessados eram quase que inexistentes, exceto por alguns produtos como margarina, bebidas gaseificadas e alguns outros. Entretanto, hoje em dia, em alguns países, como os Estados Unidos e o Reino Unido, já consomem mais de 50% de suas calorias diárias provenientes desses alimentos. Tal aumento no consumo pode ser correlacionado diretamente com a popularização dos “fast foods”, que são uma das principais fontes de AUPs. Sendo assim, o elevado consumo diário de alimentos ultraprocessados está intimamente associado ao aumento dos índices de sobrepeso, obesidade e doenças vasculares, constituindo um sério desafio para a saúde pública. (DOS SANTOS, L. M. P., et. al., 2023; UNC GLOBAL FOOD RESEARCH PROGRAM, 2021)

Dessa forma, os “fast foods” podem ser considerados grandes impulsionadores do modelo alimentar ultraprocessado, favorecendo a tendência crescente de realizar refeições fora do ambiente doméstico. Além disso, o consumo de alimentos industrializados dentro das residências, a fim de reduzir o tempo de preparo, tem se tornado um hábito comum entre a população. Embora essa prática ofereça maior conveniência, ela é extremamente prejudicial à saúde humana, contribuindo para o desenvolvimento de doenças associadas a uma dieta desequilibrada (FREITAS, MCS., FONTES, GAV., OLIVEIRA, N., 2008).

Considerando esse panorama, é evidente que, na maioria dos casos, o estilo de vida atual está associado a hábitos prejudiciais à saúde, frequentemente relacionados à falta de atividade física e a dietas ricas em açúcares, gorduras, sódio e com deficiente aporte de fibras. Esses fatores, ao desequilibrarem a alimentação, são determinantes para o desenvolvimento da obesidade, que, por sua vez, é uma das principais preocupações de saúde pública do século XXI, pois está diretamente ligada ao aumento do risco de diversas doenças, incluindo o câncer colorretal (WANDERLEY, EN. e FERREIRA, VA, 2007; PRADO, Wagner Luiz do et al., 2020).

No que diz respeito ao câncer, existem muitos estudos que demonstram a associação da obesidade com o aparecimento de alguns tipos de câncer, como por exemplo, o câncer colorretal. Isso explica-se, pois, a inflamação decorrente do tecido adiposo e a inflamação sistêmica de forma associada, corroboram com o crescimento tumoral, alterações metabólicas, estresse oxidativos e outros fatores que aumentam o risco de câncer. Esse acúmulo de gordura, constitui um fator de risco para doenças cardiovasculares, metabólicas e hormonais, mesmo que o IMC esteja dentro dos limites da normalidade, descritos pela Organização Mundial da Saúde (OMS). Dessa forma, muitas pessoas que possuem circunferência abdominal maior que o limite, podem desenvolver algum tipo de câncer, principalmente o colorretal. Com isso, a prática de atividades físicas reduz o risco de desenvolvimento de alguns tipos de cânceres e, assim, as complicações advindas da obesidade podem ser prevenidas com a mudança do estilo de vida. (AGUIAR LIMA, et. al., 2018; QUEIROZ, et al., 2022; FREITAS, B. A. DE.. et al., 2020)

O câncer corresponde a um nome popular dado para se referir às neoplasias. Desse modo, a neoplasia é uma doença que surge devido a formação de um neoplasma, ou seja, tumor. Esse tumor ocorre através de uma proliferação celular descontrolada e erro de apoptose, levando a formação do neoplasma, o qual pode ser benigno ou maligno. Se benigno, o tumor é localizado, ou seja, encontra-se em um tecido específico e não invadiu tecido vizinho e nem se direcionou à corrente sanguínea. Enquanto, em caso de malignidade, as células desse tumor já se espalharam para tecidos vizinhos ou já obtiveram contato com a corrente sanguínea e pode ir para tecidos mais distantes, ou seja, outros órgãos. Tal processo é denominado metástase. (INCA, 2011)

Em relação ao câncer colorretal, esse tipo de tumor maligno é considerado um problema de saúde pública que mais acomete pacientes no Brasil e no mundo. Tal neoplasia tem ocorrência pela proliferação descontrolada de células presentes no intestino grosso e reto. Normalmente, o início se dá na camada mucosa com pólipos adenomatosos ou regiões de displasia. Conforme ocorre o crescimento tumoral, essas células ocasionam a invasão de camadas mais profundas, como a muscular e a adventícia ou serosa e, por fim pode afetar linfonodos que se encontram ao redor do intestino. É sabido que a multiplicação celular se deve a variadas causas e, a principal se correlaciona à obesidade, com a prevalência de dor na região abdominal, mudanças do ritmo intestinal, perda de peso e dor retal. (CARNEIRO, Joaquim et al, 2006).

Dessa maneira, a obesidade, caracterizada pelo acúmulo excessivo de tecido adiposo, está diretamente relacionada ao aumento dos níveis de insulina no organismo. Esse excesso de insulina facilita a captação de glicose pelas células tumorais, promovendo a proliferação celular descontrolada e favorecendo o desenvolvimento de diversos tipos de câncer. Além disso, a obesidade desencadeia um estado inflamatório crônico, que ativa o sistema imunológico e resulta no aumento da quantidade de macrófagos no tecido adiposo. Esses macrófagos liberam citocinas inflamatórias, perpetuando o processo inflamatório e criando um ambiente propício para o surgimento e agravamento de doenças crônicas, incluindo o câncer. Esse ambiente inflamatório contínuo, portanto, estabelece um elo importante entre obesidade e o aumento do risco de desenvolvimento de câncer. (INCA, 2022; ABESO, 2018).

O impacto da obesidade no organismo vai além do aumento do risco de neoplasia, afetando também a secreção de adipocinas. Indivíduos obesos apresentam uma secreção elevada de adipocinas pró-inflamatórias, substâncias que antagonizam o processo inflamatório, e uma diminuição na produção de adipocinas anti-inflamatórias, responsáveis por moderar o processo inflamatório. Esse desequilíbrio resulta em uma inflamação crônica que, por sua vez, interfere no funcionamento normal do organismo, criando um cenário que favorece o aparecimento de doenças crônicas não transmissíveis, como a resistência à insulina, mencionada anteriormente. Esse quadro metabólico desequilibrado não apenas agrava as condições associadas à obesidade, mas também potencializa o risco de desenvolvimento de outras patologias graves, incluindo o câncer (OLIVEIRA, C. et al., 2020).

Desse modo, percebe-se que a alimentação desempenha um papel central, principalmente em dietas ricas em carnes vermelhas e processadas, além de alimentos ultraprocessados. Esses alimentos frequentemente contêm nitritos e nitratos que, ao serem metabolizados, formam nitrosaminas, compostos altamente carcinogênicos. Por outro lado, uma dieta rica em fibras, frutas e vegetais pode diluir carcinógenos fecais e acelerar o trânsito intestinal, reduzindo o risco de desenvolvimento de tumores. Assim, a adoção de uma alimentação balanceada é crucial para a prevenção do câncer de colo e reto (CCR). (MARQUES, S, NETTO, M, 2024)

Além disso, a microbiota intestinal, composta por trilhões de microrganismos, tem um papel determinante na saúde do trato gastrointestinal e na prevenção do CCR. Fatores como obesidade e dieta inadequada podem causar disbiose intestinal, um desequilíbrio na microbiota que está associado a inflamações crônicas e doenças intestinais, incluindo o câncer colorretal. Alimentos ricos em probióticos e prebióticos, como iogurtes fermentados e fibras dietéticas, auxiliam na modulação da microbiota, promovendo a proliferação de bactérias benéficas e reduzindo inflamações. Essa relação ressalta a importância de intervenções dietéticas como ferramenta preventiva contra o CCR, além de outros distúrbios gastrointestinais. (MARQUES, S, NETTO, M, 2024)

Outro aspecto relevante está relacionado aos flavonoides, compostos bioativos encontrados em frutas, vegetais e chás, que possuem propriedades antioxidantes e anti-inflamatórias. Estudos indicam que flavonoides como quercetina, apigenina e antocianinas protegem as células intestinais contra danos oxidativos e inflamatórios, além de regularem processos celulares como a apoptose, essencial para evitar a progressão tumoral. Esses compostos

também contribuem para a modulação da microbiota intestinal, criando um ambiente mais saudável e menos propício ao desenvolvimento de câncer. Assim, o consumo regular de alimentos ricos em flavonoides, como maçãs, cebolas e frutas cítricas, pode ser uma estratégia eficaz para reduzir o risco de CCR. (MARQUES, S, NETTO, M, 2024)

A adoção de padrões alimentares saudáveis, como a dieta mediterrânea, é amplamente recomendada na prevenção do câncer colorretal. Esse padrão alimentar é rico em fibras, antioxidantes, ácidos graxos poli-insaturados e pobre em gorduras saturadas, promovendo a saúde intestinal e reduzindo inflamações. Estudos destacam que a inclusão de peixes, azeite de oliva, frutas, vegetais e grãos integrais nessa dieta não apenas diminui o risco de CCR, mas também protege contra outras doenças inflamatórias. Por outro lado, a dieta ocidental, caracterizada pelo alto consumo de alimentos ultraprocessados, açúcares e gorduras saturadas, está diretamente associada ao aumento da inflamação sistêmica e à maior recorrência do câncer de colo e reto. Isso reforça a necessidade de mudanças nos padrões alimentares para garantir benefícios à saúde a longo prazo. (MARQUES, S, NETTO, M, 2024)

Embora não exista um alimento ou nutriente específico capaz de prevenir integralmente o CCR, é evidente que a combinação de hábitos saudáveis e uma dieta equilibrada desempenha papel essencial na redução do risco. A inclusão de alimentos ricos em fibras, ômega-3, probióticos e flavonoides, aliados à prática regular de exercícios físicos e à redução do consumo de carnes processadas são estratégias comprovadas para a prevenção do câncer colorretal. Dessa forma, a promoção de uma alimentação balanceada e o acompanhamento profissional são fundamentais não apenas para prevenir o câncer colorretal, mas também para melhorar a qualidade de vida e a saúde geral da população. (MARQUES, S, NETTO, M, 2024)

Nesse cenário, o câncer de cólon e reto emerge como uma das doenças mais comuns associadas à obesidade, e, frequentemente, apresenta sintomas imperceptíveis nos estágios iniciais, o que dificulta seu diagnóstico precoce. Desse modo, o CCR é uma doença com um processo de evolução relativamente lento. A lesão inicial geralmente se comporta como um pólipso adenomatoso, e o surgimento do adenoma ocorre ao longo de um período de cerca de 10 anos. Esse intervalo de tempo permite a detecção precoce e a remoção das lesões antes que se tornem malignas, o que destaca a importância da prevenção e do diagnóstico precoce (HABR-GAMA, A., 2005).

Uma das formas mais eficazes de prevenção do CCR é o rastreamento, uma técnica simples e acessível que pode alcançar um grande número de pessoas, incluindo aquelas que ainda não apresentam sintomas da doença. O objetivo do rastreamento é identificar precocemente casos de câncer, permitindo que os pacientes sejam encaminhados para procedimentos mais específicos e complexos, caso necessário. Dessa maneira, o rastreamento tem como principal objetivo a redução da mortalidade por câncer de cólon e reto, por meio da detecção de lesões precursoras, como pólipos adenomatosos, e da realização de intervenções precoces (HABR-GAMA, A., 2005).

O rastreamento do CCR é realizado de maneira individualizada, com base no risco do paciente. Indivíduos com baixo risco são aqueles próximos da 5ª década de vida e sem histórico familiar de câncer colorretal ou outros fatores de risco. Já os pacientes com risco moderado apresentam histórico familiar de câncer de cólon em parentes de primeiro grau ou antecedentes de pólipos maiores de 10 milímetros, entre outros fatores. Pacientes com risco elevado incluem aqueles com doenças inflamatórias intestinais, como pancolite ou colite esquerda, e aqueles com histórico familiar de polipose adenomatosa familiar (PAF) ou câncer retal hereditário sem polipose (HNPCC). Esse sistema de classificação é essencial para a definição do protocolo de rastreamento mais adequado, garantindo que aqueles com maior predisposição à doença sejam monitorados com mais rigor (HABR-GAMA, A., 2005).

Para os pacientes com risco baixo ou moderado, o protocolo de rastreamento inclui a realização de exames anuais de pesquisa de sangue oculto nas fezes. Nos casos com resultados positivos, são indicados exames mais específicos, como a colonoscopia ou a retossigmoidoscopia. A colonoscopia, considerada o padrão ouro para a prevenção e identificação precoce do CCR, permite a visualização direta do cólon e a remoção de pólipos antes que se tornem cancerígenos. Contudo, apesar da eficácia desse protocolo, a falta de informações adequadas à população, a dificuldade de acesso ao sistema de saúde e as condições socioeconômicas desfavoráveis tornam o processo de rastreamento insuficiente. Essa realidade contribui para o diagnóstico em estágios mais avançados da doença, o que frequentemente resulta em tratamentos mais complexos e longas internações (HABR-GAMA, A., 2005).

Diante desse contexto, é evidente que o câncer colorretal (CCR) está mais presente em indivíduos obesos, sendo que a alimentação desempenha um papel crucial nesse cenário. O elevado consumo de alimentos ultraprocessados, que são ricos em gorduras saturadas, açúcares e conservantes artificiais, tem sido amplamente associado ao aumento do risco de desenvolvimento de CCR. Esse risco é ainda mais exacerbado pela obesidade, que, devido aos seus impactos no metabolismo e no sistema imunológico, potencializa a probabilidade de ocorrência da doença. Nesse sentido, a prevenção torna-se ainda mais necessária, sendo o rastreamento uma ferramenta essencial. Quando aliado à promoção de hábitos alimentares saudáveis, o rastreamento surge como uma estratégia fundamental para combater a crescente incidência de câncer colorretal, especialmente em uma população particularmente vulnerável ao excesso de peso e aos maus hábitos alimentares.

4. CONCLUSÃO

Conclui-se que a obesidade tem se consolidado como um dos maiores desafios de saúde pública no século XXI, com impactos diretos no aumento das doenças crônicas e na elevação da mortalidade precoce. Esse panorama está intimamente relacionado ao consumo excessivo de alimentos ultraprocessados, caracterizados por altos níveis de açúcares e gorduras não saudáveis, os quais são fatores fundamentais para o desenvolvimento de condições como hipertensão, diabetes, doenças cardiovasculares e câncer, com destaque para o câncer colorretal.

A relação entre a obesidade e a alimentação desequilibrada evidencia a importância de intervenções dietéticas que priorizem a ingestão de alimentos in natura e minimamente processados, como estratégia central para a prevenção dessas condições. Além dos impactos físicos, a obesidade também afeta o bem-estar psicológico, refletindo a necessidade de uma abordagem integral que contemple não apenas a alimentação, mas também o apoio emocional e psicológico.

No contexto do câncer colorretal, que é um dos tipos de câncer mais prevalentes, a obesidade surge como um fator de risco importante. Inicialmente, o câncer colorretal, identificado como uma lesão benigna na forma de adenoma, pode, ao longo do tempo, evoluir para a forma maligna, o adenocarcinoma, tornando-se uma preocupação crescente para a saúde pública devido ao seu impacto significativo na mortalidade e na qualidade de vida dos indivíduos afetados. A evolução dessa condição evidencia a necessidade urgente de monitoramento constante, uma vez que a detecção precoce do câncer colorretal aumenta substancialmente as chances de tratamento eficaz e cura. Exames simples e acessíveis, como a colonoscopia, permitem a identificação precoce de lesões como os pólipos adenomatosos, desempenhando um papel crucial na prevenção da progressão para formas mais agressivas do câncer.

Assim, a obesidade, exacerbada pelo consumo excessivo de alimentos ultraprocessados, está no centro do desenvolvimento de diversas doenças crônicas, incluindo o câncer colorretal. Esses alimentos, ricos em gorduras saturadas e açúcares, favorecem a inflamação crônica e o desequilíbrio metabólico, fatores que contribuem diretamente para o surgimento de tumores. A prevenção do câncer colorretal, portanto, pode ser alcançada por meio de estratégias simples, como a detecção precoce, mas também exige a adoção de um estilo de vida saudável, com uma alimentação equilibrada e a prática regular de atividades físicas. Combater a obesidade e o consumo de alimentos ultraprocessados não só contribui para a redução dos riscos de câncer, mas também é uma medida fundamental para a promoção da saúde pública e a melhoria da qualidade de vida da população.

5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AGUIAR LIMA, R. C, et. al. PRINCIPAIS ALTERAÇÕES FISIOLÓGICAS DECORRENTES DA OBESIDADE: UM ESTUDO TEÓRICO. **SANARE - Revista de Políticas Públicas**, [S. l.], v. 17, n. 2, 2018. DOI: 10.36925/sanare.v17i2.1262. Disponível em: <https://sanare.emnuvens.com.br/sanare/article/view/1262>. Acesso em: 7 ago. 2024.

Alimentos ultraprocessados: Uma ameaça global à saúde pública. **UNC GLOBAL FOOD RESEARCH PROGRAM**, 2021. (“Alimentos ultraprocessados: Uma ameaça global à saúde pública”) Disponível em: https://www.globalfoodresearchprogram.org/wp-content/uploads/2021/05/UPF_ultra-processed_food_fact_sheet_Portuguese_portugues.pdf

ANDRETTA, V., et al. Consumo de alimentos ultraprocessados e fatores associados em uma amostra de base escolar pública no Sul do Brasil. (“**Desafios da Educação Alimentar e Nutricional no Ambiente ... - UNISC**”) v. 26, n. 4 [Acessado 8 Agosto 2024] , pp. 1477-1488. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/1413-81232021264.04422019>>. Acesso em: 07 Ago, 2024.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA PARA O ESTUDO DA OBESIDADE E DA SÍNDROME METABÓLICA – ABESO, 2018. **A obesidade e o avanço do câncer colorretal**. Disponível em: < <https://abeso.org.br/a-obesidade-e-o-avanco-do-cancer-colorretal/>>. Acesso em: 24 Jun, 2024.

CARNEIRO, J. D. et al. **Câncer colorretal: características clínicas e anatomopatológicas em pacientes com idade inferior a 40 anos**. v. 26, n. 4, p. 430-435, 2006, Disponível em: . Acesso em 24 Jun, 2024.

DOS SANTOS, L. M. P., et. al. Estimular o senso crítico dos alunos sobre o consumo de Sódio na alimentação através da investigação. **Brazilian Journal of Development**, [S. l.], v. 9, n. 4, p. 13898–13905, 2023. DOI: 10.34117/bjdv9n4-093.

FREITAS, B. A. DE . et al.. ARE OBESITY AND ADENOMA DEVELOPMENT ASSOCIATED AS COLORECTAL CANCER PRECURSORS?. **ABCD. Arquivos Brasileiros de Cirurgia Digestiva** (São Paulo), v. 33, n. 1, p. e1500, 2020. Acesso em: 7 ago. 2024.

FREITAS, MCS., FONTES, GAV., OLIVEIRA, N. **Escritas e narrativas sobre alimentação**. (“O hábito alimentar enquanto um comportamento culturalmente produzido”) n. 422 2008. p. ISBN 978-85-232-0543-0. Disponível em: <https://books.scielo.org/id/9q/pdf/freitas-9788523209148-14.pdf>. Acesso em 08 Ago, 2024.

HABR-GAMA, A. **Câncer colorretal: a importância de sua prevenção**. v. 42, n. 01, p. 2-3, 2005. Disponível em: Acesso em 24, Jun 2024.

OLIVEIRA, C, et al. **Obesidade: inflamação e compostos bioativos**. v. 08, n. 01, p. 1-5, 2020. Disponível em : Acesso em: 24 Jun, 2024.

INSTITUTO NACIONAL DE CÂNCER. **Ministério da Saúde**. Rio de Janeiro: INCA, 2011. Disponível em: <<https://www.gov.br/inca/pt-br/assuntos/gestor-e-profissional-de-saude/controlado-do-cancer-de-mama/acoes/deteccao-precoc>>. Acesso em 24 Jun, 2024.

KELLY, D. M.; JONES, T. H. Obesity and hypogonadism: Effects on male reproductive health. *Current Opinion in Endocrinology, Diabetes and Obesity*, v. 22, n. 3, p. 211-219, 2015. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25982085/>. Acesso em 28 Dez, 2024.

MIHALCA, R.; FICA, S. The impact of obesity on the male reproductive axis. *Journal of Medicine and Life*, v. 7, n. 2, p. 296-300, 2014. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25408743/> . Acesso em 28 Dez, 2024.

MARQUES, S, NETTO, M, 2024. **A influência da alimentação na prevenção do câncer colorretal: uma revisão bibliográfica**. v. 14, n. 4, p. 187-198, 2024. Disponível em: <https://periodicos.unesc.net/ojs/index.php/Inovasaude/article/download/7858/6854/23059>. Acesso em 28 Dez, 2024.

PITERA, J. dos S. Impacto a longo prazo do excesso de peso e da obesidade na infância e adolescência. "Trabalho Final de Mestrado Integrado, Ciências Farmacêuticas, 2023, Universidade de Lisboa, Faculdade de Farmácia." ("**Repositório da Universidade de Lisboa: Formas farmacêuticas inovadoras ...**") Disponível em: <http://hdl.handle.net/10451/63641>. Acesso em: 7 ago. 2024.

QUEIROZ, E. A. I. F., et al. Obesidade e câncer: mecanismos envolvidos e intervenções terapêuticas. *Scientific Electronic Archives*, [S. l.], v. 15, n. 3, 2022. DOI: 10.36560/15320221522. Disponível em: <https://sea.ufr.edu.br/index.php/SEA/article/view/1522>. Acesso em: 7 ago. 2024. Acesso em: 7 ago. 2024.

SILVA, L. A.; RODRIGUES, C. T.; BRAGA, M. J. Fatores socioeconômicos e comportamentais associados a desigualdade na obesidade de homens e mulheres no Brasil. *Estudos Econômicos* (São Paulo), v. 53, n. 1, p. 177–209, jan. 2023. Acesso em: 7 ago. 2024.

WANDERLEY, EN; FERREIRA, VA. **Obesidade: uma perspectiva plural**. v. 15, n. 01, p. 185-194, 2007. Disponível em. Acesso em 24 Jun, 2024.

WANG, Y; BEYDOUN, A. M. "A epidemia de obesidade nos Estados Unidos — gênero, idade, características socioeconômicas, raciais/étnicas e geográficas: uma revisão sistemática e análise de metaregressão." *Epidemiologic reviews* vol. 29 (2007): 6-28. doi:10.1093/epirev/mxm0. Acesso em: 7 ago. 2024.