



**UNIVERSIDADE PARANAENSE – UNIPAR
CURSO DE NUTRIÇÃO - MODALIDADE DE EDUCAÇÃO A
DISTÂNCIA – METODOLOGIA SEMIPRESENCIAL DA
UNIVERSIDADE PARANAENSE – UNIPAR**

**IGOR BATISTA
SABRINA DE SOUZA BONIFÁCIO**

CONSTIPAÇÃO INTESTINAL EM IDOSOS: CAUSAS E PREVENÇÃO

CIANORTE – PR

2021

**IGOR BATISTA
SABRINA DE SOUZA BONIFÁCIO**

CONSTIPAÇÃO INTESTINAL EM IDOSOS: CAUSAS E PREVENÇÃO

**Trabalho de Conclusão do Curso
apresentado à Banca Examinadora do
Curso de Graduação em Nutrição –
Universidade Paranaense – Campus
Cianorte, como requisito parcial para a
obtenção do título de nutricionista sob
orientação do Prof. Dra Maria Graciela
lecher Faria Nunes**

**CIANORTE
2021**

AGRADECIMENTOS

A Deus: pelo dom da vida e por nos guiar ao longo do curso, nos ajudando a ultrapassar os obstáculos que surgiram na nossa jornada acadêmica.

Aos Pais: pelo incentivo e apoio.

A Orientadora Prof^a Maria Graciela lecher Faria Nunes: pelo apoio, paciência e incentivo que nos permitiu desenvolver nosso trabalho com segurança e qualidade.

“Talvez não tenha conseguido fazer o melhor,
mas lutei para que o melhor fosse feito. Não
sou o que deveria ser, mas Graças a Deus, não
sou o que era antes”.

Marthin Luther King

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	7
2 DESENVOLVIMENTO	8
2.1 O que é constipação intestinal?	8
2.2 Causas da constipação intestinal no idoso	9
2.3 Prevenção	10
2.3.1 Atividade física	10
2.3.2 Fibras alimentares	11
2.3.3 Água	12
2.3.4 Suplementação alimentar	12
3 CONCLUSÃO	13
REFERÊNCIAS	14

CONSTIPAÇÃO INTESTINAL EM IDOSOS, BAIXA INGESTÃO HÍDRICA E CONSUMO INSUFICIENTE DE FIBRAS E ATIVIDADE FÍSICA

Igor Batista; Sabrina de Souza Bonifácio
Universidade Paranaense - Unipar

RESUMO

O número de idosos no Brasil tem aumentado gradativamente. As técnicas terapêuticas utilizadas tanto para diagnosticar como para controlar e tratar as doenças têm contribuído muito para essa sobrevivência, pois o avanço da idade carrega consigo algumas enfermidades como, por exemplo, a constipação intestinal, um problema mundial que afeta pessoas de todas as idades, principalmente aos idosos, mas que, se tratada adequadamente possibilita ao indivíduo qualidade de vida. O objetivo deste trabalho foi avaliar, por meio de uma revisão bibliográfica, os fatores relacionados à constipação intestinal em idosos. Observou-se como causas a baixa ingestão hídrica, consumo insuficiente de fibras, atividade física inadequada e uso de alguns medicamentos como antidepressivos, laxantes, opioides e medicamentos contra Parkinson. Para melhorar e até mesmo prevenir a constipação em idosos faz-se necessário um acompanhamento multidisciplinar, além de uma dieta rica em fibras, prática de atividade física e ingestão de no mínimo 1,5 litros de água por dia.

Palavras-chave: Constipação intestinal. Idoso. Alimentação. Atividade física. Água. Prevenção. Causas.

ABSTRACT

The number of elderly people in Brazil has gradually increased. The therapeutic techniques used both to diagnose and to control and treat diseases have contributed a lot to this survival, as advancing age carries with it some illnesses such as, for example, intestinal constipation, a worldwide problem that affects people of all ages, mainly for the elderly, but that, if treated properly, provides the individual with quality of life. The aim of this study was to evaluate, through a literature review, the factors related to constipation in the elderly. The causes observed were low water intake, insufficient fiber consumption, inadequate physical activity and use of some medications such as antidepressants, laxatives, opioids and anti-Parkinson drugs. To improve and even prevent constipation in the elderly, a multidisciplinary follow-up is necessary, in addition to a fiber-rich diet, physical activity and intake of at least 1.5 liters of water per day.

Keywords: Constipation. Old man. Food. Physical activity. Water. Prevention.

Cianorte, 09 de novembro de 2021.

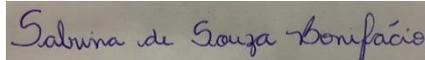
DECLARAÇÃO DE AUTORIA

Declaramos para os devidos fins que eu, Igor Batista, RG: 10.445.639-1 – SSP-PR, e Sabrina de Souza Bonifácio, RG: 10.384.510-6 aluno(s) do Curso de Nutrição somos autores do trabalho intitulado: “Constipação intestinal em idosos, baixa ingestão hídrica e consumo insuficiente de fibras e atividade física”, que agora submetemos à banca examinadora do Trabalho de Conclusão de Curso – Nutrição.

Também declaramos que é um trabalho inédito, nunca submetido à publicação anteriormente em qualquer meio de difusão científica.



Igor Batista



Sabrina de Souza Bonifácio

1 INTRODUÇÃO

O envelhecimento é definido como um processo universal e irreversível que acontece sequencialmente de forma individual e não patológica que faz com que um organismo maduro se deteriore e com o tempo torne-se menos capaz e diante de alguns fatores ambientais sua possibilidade de morte seja aumentada (WHO, 2005).

O Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) em sua projeção da população brasileira em 2013, apontou que passa de três milhões o número de idosos com mais de 60 anos no Brasil e estima-se que após 2030 esse número seja maior do que o grupo de crianças com 14 anos (IBGE, 2013). Em 2020 o aumento dessa população foi 13,8%, aumentando para 33,7% em 2060. A estimativa é que em 2041 a expectativa de vida chegue a 80 anos (IBGE, 2013).

Esse aumento da população idosa estimada pelo IBGE se deve ao avanço da medicina, graças a descobertas de modernas técnicas terapêuticas que controlam, diagnosticam e tratam as doenças que no século passado, foram responsáveis pela mortalidade da população (MATSUDO; MATSUDO; BARROS NETO, 2000).

Com o avanço da idade, vem também alterações físicas, anatômicas, psicossociais, metabólicas e mudanças no organismo sejam elas causadas pela idade ou pelo modo de vida do indivíduo. Tais alterações podem ocasionar constipação intestinal (CI), um problema que acomete todas as faixas etárias, porém é mais comum em pessoas com idade acima de 65 anos constituindo assim, um problema sanitário que leva cerca de 2,5 milhões de pessoas a procurarem um médico (ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE GASTROENTEROLOGIA, 2010).

A constipação é um problema mundial que acomete todas as idades. Vários milhões de dólares são gastos anualmente com laxantes e 92 mil pacientes são hospitalizados indiretamente, por ano nos Estados Unidos (COLLETE; ARAÚJO; MADRUGA, 2007). No Brasil, não há estudos epidemiológicos que apontem dados exatos sobre constipação (SILVA; DAMIÃO; SIPAHI, 2009, p. 160).

Só no Brasil a prevalência é de 14,5% a 38,4%, tendo como causas, de modo geral, sedentarismo, má alimentação e ingestão insuficiente de líquidos e fibras (MACHADO; CARVALHO, 2007), constituindo um problema sanitário para pacientes idosos (DINIZ, 2008).

Após os 65 anos a CI atinge de 21 a 34% de mulheres e 9 a 26% dos homens (GARDNER, 2013; SCHMIDT et al., 2015). Essa maior incidência nas mulheres, dá-

se, segundo Diniz (2008) pelas “condições sociais do passado, quando as mulheres viam no recato feminino, uma dificuldade para usar banheiro fora de sua residência, inclusive em viagens”.

Diante disso, a resposta para esse problema de acordo com Carvalho Filho e Papaleo Netto (2000), são as modificações que ocorrem no intestino grosso do idoso, tais como atrofia da mucosa, hipertrofia da camada muscular da mucosa, esclerose arteriolar, alterações morfológicas das glândulas mucosas, aumento do tecido conjuntivo e infiltração celular da mucosa e lâmina própria.

Por meio de uma revisão bibliográfica, o presente estudo teve como objetivo avaliar as principais causas da constipação intestinal em idosos e também os principais meios de prevenção.

2 DESENVOLVIMENTO

2.1 O que é constipação intestinal?

Quando se fala em constipação intestinal (CI), logo vem à mente a dificuldade de evacuar por si só. Porém, esse diagnóstico vai muito além. Para tanto, faz-se necessário, primeiramente, compreender do que se trata a constipação intestinal na opinião de alguns estudiosos que definem a constipação intestinal como o movimento que as fezes fazem ao longo do intestino grosso carregando grandes quantidades de fezes secas e duras devido ao longo tempo de espera por absorção de líquidos (GUYTON; JOHN; HAL, 2002). Não evacuar diariamente, fezes duras, ou evacuação dolorosa faz com que as pessoas se sintam constipadas, sendo que, a peça chave para avaliar a constipação intestinal é a história clínica do paciente (MISZPUTEN, 2008).

Na percepção de Bharucha, Pemberton e Locke (2013), constipação ou obstipação intestinal é uma síndrome baseada em sintomas podendo ter origem em disfunções do intestino e se caracteriza pela diminuição e dificuldade dos movimentos intestinais. A Sociedade Brasileira de Coloproctologia (2009), trata a constipação intestinal como um sintoma caracterizado pela dificuldade de evacuar seja ela constante ou eventual o que causa desconforto ao paciente e que pode também, indicar a manifestação de alguma doença.

Devido à dificuldade de um acordo na definição da constipação intestinal alguns critérios foram definidos pelo Consenso de Roma IV levando-se em consideração que o paciente apresente dois ou mais deles em mais de 25% das defecações como fezes duras ou despedaçadas, esforço para defecar, sensação de obstrução ou bloqueio anorretal, sensação de evacuação incompleta, menos de três evacuações semanais e manobras manuais para facilitar a evacuação (VALE et al., 2017).

2.2 Causas da constipação intestinal no idoso

De acordo com a literatura, não existe uma causa específica para a CI, pois envolve diversos fatores como baixa ingestão de fibras, ingestão insuficiente de líquidos, sedentarismo e medicamentos (RIBEIRO, 2020). A idade, sexo, hábitos dietéticos, inatividade física e fatores socioeconômicos pode ser os responsáveis pela prevalência da CI (GARCIA, 2016), portanto essa patologia é considerada multifatorial.

O fator idade por si só já é visto como um vilão à saúde, pois altera o metabolismo e conseqüentemente afeta o trato digestivo e como se sabe a digestão começa pela boca. Sendo assim, Bhutto e Morley (2008) e Marucci e Mercúrio (2005), afirmam que isso causa alterações no paladar, redução na motilidade gástrica, diminuição na absorção de nutrientes e o aumento de bactérias patogênicas no intestino. Segundo Razak et al. (2014) outros fatores como perda de dentes, diminuição da força de mordida, redução das papilas gustativas e ações das enzimas podem contribuir para prevalência da CI em idosos.

Tudo isso faz com que a alimentação do idoso fique limitada a alimentos que sejam mais fáceis de mastigar e engolir, os quais muitas vezes são pobres em fibras, vitaminas e sais minerais, causando, conseqüentemente, a constipação intestinal conforme complementa Andrade *et al* (2003) quando afirma que ainda que os alimentos sejam ingeridos em quantidade razoável, sua composição pode não ser adequada.

Aliada a todas essas alterações existe ainda a condição de vida do idoso. Sabe-se que muitos idosos moram sozinhos ou com um familiar ou em casas de idosos e muitos não têm capacidade de realizar suas tarefas cotidianas sozinhos, inclusive cozinhar. Também existe uma alteração cerebral que diminui a sensibilidade dos osmorreceptores e conseqüentemente altera a sensação de sede, o que ocasiona

desidratação e o endurecimento das fezes. Tudo isto, juntamente com as carências já mencionadas acarreta a constipação intestinal (DINIZ, 2008). Herrmann Klaus *et al* (2015) encontraram em instituições de longa permanência Vale do Taquari (RS) a prevalência de CI em 42,5% dos idosos residentes, além da idade, os fatores agravadores associados são à inatividade física, hábito alimentar e ingestão hídrica (SIQUEIRA, 2017).

Deve-se levar em consideração também que, com a idade, vem também as patologias e conseqüentemente o uso de medicamentos que muitas vezes podem ter como reação adversa a constipação intestinal. Dentre os medicamentos que causam a CI encontram-se os antidepressivos tricíclicos, antiepiléticos, opiáceos, antiparkinsoniano bloqueadores dos canais de cálcio, antipsicóticos, inibidores da monoamino-oxidase (IMAOs), antiácidos, agentes anti-inflamatórios não-esteroides (AINES), suplementos de cálcio e ferro, antidiarreicos, entre outros (WGO, 2010). Um estudo realizado em um grupo de idosos de Barão do Cotegipe – RS avaliou que 6 (7,50%) fazem uso de laxantes que têm como reação adversa a constipação intestinal (BONET; DIEFENTHAELER, 2015).

2.3 Prevenção

O tratamento e prevenção da CI devem ser individualizados, no qual não há regras definidas para uma prescrição padrão, dentre as soluções deve considerar os hábitos e o estilo de vida de cada indivíduo (MISZPUTEN, 2008). Algumas recomendações são essenciais para prevenir a patologia, como a prática de atividade física, aumento da ingestão de fibras, de 20 a 25g por dia e cerca de 1 a 1,5L de ingestão de água por dia, além do uso de suplementos dietéticos, são fatores imprescindíveis que devem ser levados em conta (BRANDÃO NETO, 2017).

2.3.1 Atividade física

De acordo com a Organização Mundial de Saúde (OMS), atividade física é qualquer movimento que os músculos esqueléticos produzem no corpo que geram gasto de energia. Essas atividades incluem os jogos, viagens, atividades de lazer, trabalho e viagens (BRASIL, 2005).

Manter um estilo de vida ativo, é primordial para evitar doenças e, cada vez mais a prática de atividade física tem sido indicada tanto para melhorar as funções físicas como as psicológicas e sociais. No que diz respeito a constipação intestinal, a atividade física estimula o transito intestinal (NESELLO; TONELLI; BELTRAME, 2012).

Embora seja muito importante para a promoção da saúde, faz-se necessário salientar que a atividade física deve ser realizada de acordo com a capacidade do idoso, pois alguns exercícios reduz o fluxo sanguíneo no intestino durante sua execução, favorecendo assim, a constipação intestinal (LIRA, *et al.*, 2008). Um estudo realizado com idosos de um centro de convivência de Itajaí – SC, com objetivo de investigar a prevalência e fatores associados a constipação intestinal em idosos, apontou que a prevalência da CI não foi significativa com a prática de atividade física, embora haja evidências por outros estudos que há aumento da motilidade intestinal com a prática da atividade física e, portanto, previna a CI (NESELLO; TONELLI; BELTRAME, 2012).

2.3.2 Fibras alimentares

Em relação as fibras alimentares, essas são classificadas em solúveis e insolúveis. As fibras solúveis são aquelas que se dissolvem em água formando géis viscosos e não são digeridas no intestino delgado, mas que tem grande facilidade em ser fermentada pela microflora do referido intestino. Nesse grupo de fibras estão as pectinas, encontradas em frutas e verduras como maçã, beterraba e frutas cítricas, gomas, mucilagens e hemiceluloses (WONG; JENKINS, 2007).

As propriedades físicas das fibras solúveis dão viscosidade ao conteúdo que se encontra no intestino fazendo com que o tempo do trânsito intestinal seja maior bem como é responsável pelo esvaziamento gástrico, retardo na absorção da glicose, diminuição da glicemia pós-prandial e redução do colesterol sanguíneo (GUTKOSKI; TROMBETTA, 1999).

As fibras insolúveis não se dissolvem em água, não formam géis e é limitada em relação a fermentação. A ingestão de fibras insolúveis estimula o funcionamento do intestino, pois aumenta o bolo fecal e acelera o trânsito do mesmo. Podem ser encontradas em cereais integrais, leguminosas, frutas consumidas com casca e

hortaliças com talo. Porém, para que surta efeito faz-se necessário a ingestão de bastante água e líquidos de forma geral (VIDAL, 2008).

2.3.3 Água

A água é a substância mais abundante do corpo humano, cerca de 60%, entretanto, fatores como idade e sexo interferem no conteúdo da água corporal sendo que, a criança tem quase 80% de água corporal do que o adulto. Assim como a mulher tem menor quantidade de água do que o homem (DOUGLAS, 1999; WAITZBERG, 2000).

O envelhecimento faz com que a proporção de água no organismo diminua chegando a 40%, 50%. O idoso também é mais vulnerável a perda de água (WAITZBERG, 2000). A eliminação de líquido no organismo pela pele é fixa, mas variável pela urina. Como o organismo não armazena água, para que a saúde seja mantida, é necessário que essa água seja repostada a cada 24 horas e para que isso aconteça, é recomendando, para a maioria das pessoas uma ingestão de 2,5 litros de água por dia (WAITZBERG, 2000; ESCOTT-STUMP, 2002).

Contudo, para que essa ingestão de água seja eficaz, faz-se necessário que o indivíduo se lembre de ingeri-la, ou seja, tenha a sensação de sede que é o que acontece com pessoas normais, pois, é no hipotálamo que se encontram os centros de controle da sede. Essa sensação de sede é diminuída no idoso devido a diminuição da sensibilidade dos osmorreceptores (MAHAN; ESCOTT-STUMP, 2002).

2.3.4 Suplementação alimentar

Os diversos fatores mencionados como causas da constipação intestinal alteram a microbiota intestinal deixando o indivíduo susceptível a doenças, já que ela tem papel fundamental na nutrição e saúde (FULLER, 1989). É no processo de fermentação que diferentes substratos são metabolizados pelas bactérias intestinais podendo, este processo, produzir metabólitos indesejáveis que causam doenças agudas e crônicas. Além disso, patógenos transitórios podem contaminar a flora intestinal e causar inflamações intestinais e até câncer de cólon (GIBSON; FULLER, 2000).

Quando existem desordens que causam a ruptura da flora gastrointestinal deixando o hospedeiro susceptível a doenças, faz-se necessária a administração de probióticos (KARKOW; FAINTUCH; KARKOW, 2007). Estes são organismos vivos que trazem benefícios à saúde se ingeridos adequadamente, pois, possuem propriedades terapêuticas, anti-inflamatórias e imunológicas fazendo com que o organismo crie resistência a patógenos uma vez que sua utilização faz com que as bactérias boas se multipliquem e reforcem a defesa natural do organismo (SAAD, 2006).

Tradicionalmente, os probióticos são utilizados tanto como alimentos quanto como preparados farmacêuticos. Nos alimentos podem ser encontrados em produtos lácteos fermentados ou suplementos (leite acidófilo, coalhada, kefir etc). Já nos produtos farmacêuticos são encontrados em cápsula ou sachês liofilizados. (VIEIRA *et al.*, 2006).

Todavia os probióticos não andam sozinhos nessa batalha. Vinculado a eles vêm os prebióticos que são alimentos carboidratos não digeríveis pelas enzimas humanas que ativam o metabolismo de bactérias no cólon trazendo benefícios à saúde do hospedeiro. Podem ser encontrados na cebola, alho, proteínas vegetais (lecitinas), trigo, raízes de almeirão, tomate, mel, açúcar mascavo entre outros (PASSOS; PARK, 2003).

Os prebióticos auxiliam no crescimento das bactérias endógenas e no metabolismo dos lactobacilos e bifidobactérias. A combinação de probióticos e prebióticos formam os simbióticos presentes em iogurtes, bebidas lácteas fermentadas, sucos de frutas e legumes fermentados, intensificando, ainda mais, os efeitos dos dois primeiros componentes e assim melhora o equilíbrio e funcionamento do sistema digestivo (KARKOW; FAINTUCH; KARKOW, 2007).

3 CONCLUSÃO

A CI é de alta prevalência na população, constituindo um problema de saúde pública. Observa-se que o idoso tem uma predisposição devido a alterações no metabolismo que afeta o trato digestivo, o que dificulta o processo de alimentação além da diminuição da sensibilidade de osmorreceptores que regulam a sensação de sede. Essa predisposição também está relacionada com a condição de vida do idoso e as patologias que vêm com a idade que fazem com que o indivíduo seja submetido

a diversos medicamentos que contribuem para o desenvolvimento ou agravamento da CI.

Diante disso, observa-se que existem diversas formas de prevenção a essa patologia, como a prática de atividade física, alimentação adequada com a inserção de fibras alimentares e ingestão de água de acordo com a recomendação de 2,5 litros/dia, além de suplementação alimentar com prebióticos e probióticos.

REFERÊNCIAS

ANDRADE, Marcieni Ataíde de; SILVA, Marcos Valério Santos da; MENDONÇA, Simone; FREITAS, Osvaldo de. Assistência farmacêutica frente à obstipação intestinal no idoso. **Infarma**, v.15, n.º 9-10, Set/Out 2003. Disponível em: <http://revistas.cff.org.br/?journal=infarma&page=article&op=view&path%5B%5D=347&path%5B%5D=336>. Acesso em: 20 ago. 2021.

BHARUCHA, Adil Edie; PEMBERTON, John H.; LOCKE, Giles Richard. Revisão técnica da American Gastroenterological Association sobre constipação. **Gastroenterology**, v. 144, n. 1, p. 218-238, jan. 2013. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3531555/>. Acesso em: 11 ago. 2021.

BHUTTO Asif; MORLEY John E. The clinical significance of gastrointestinal changes with aging. **Current Opinion in Clinical Nutrition and Metabolic Care**. 2008; 11(5):651-60. Disponível em: file:///D:/Downloads/The_clinical_significance_of_gastrointestinal.16.pdf. Acesso em: 20 ago. 2021.

BONET, Sidiane; DIEFENTHAELER, Helissara Silveira. Avaliação do uso de medicamentos laxantes em grupos de idosos de Barão de Cotegipe – RS. **Revista Perspectiva**, v. 39, n.145, p. 97-107, março/2015. Disponível em: https://www.uricer.edu.br/site/pdfs/perspectiva/145_485.pdf. Acesso em: 20 ago. 2021.

BRANDÃO NETO, Rodrigo Antonio. **Constipação**. Disponível em: <https://www.medicinanet.com.br/conteudos/revisoes/7272/constipacao.htm>. Acesso em: 20 ago. 2021.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Dia mundial da atividade física**. Disponível em: <https://bvsmis.saude.gov.br/06-4-dia-mundial-da-atividade-fisica/>. Acesso em: 15 ago. 2021.

CARVALHO FILHO, Eurico Thomaz de.; PAPALEO NETTO, Matheus. **Geriatría: fundamentos, clínica e terapêutica**. São Paulo: Atheneu, 2000.
COLLETE, Vanessa Louise; ARAÚJO, Cora Luiza; MADRUGA, Samanta Winck. Prevalência e fatores associados à constipação intestinal: um estudo de base populacional em Pelotas, Rio Grande do Sul, Brasil, 2007. **Cad. Saúde Pública**, v. 26, n.7, Jul., 2010. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0102-311X2010000700018>. Acesso em: 26 set. 2021.

DINIZ, Elaine Maria Santos Ramalho Rodrigues. **Constipação intestinal: uma revisão**. [Monografia]. Especialização em Saúde Pública da Faculdade de Farmácia da Universidade Federal de Minas Gerais. Belo Horizonte, 2008. 56f.

DOUGLAS, Carlos Roberto. **Tratado de fisiologia aplicada às ciências da saúde**. 4.ed. São Paulo: Robe, 1999.

FULLER, Richard Buckminster. Probiotics in man and animals. **Journal of Applied Bacteriology**. 1989, 66, 365-378. Disponível em: <https://sfamjournals.onlinelibrary.wiley.com/doi/pdf/10.1111/j.1365-2672.1989.tb05105.x>. Acesso em: 09 set. 2021.

GARCIA, Lilian Bolanheis; BERTOLINI, Sonia Maria Marques Gomes; SANTOS, Margarete Simone Fanhani; PEREIRA, Cláudia Olsen Matos. Constipação Intestinal: aspectos epidemiológicos e clínicos. **Revista Saúde e Pesquisa**, v. 9, n. 1, p. 153-162, jan./abr. 2016. Disponível em: <file:///D:/Downloads/4761-Texto%20do%20artigo%20-%20Arquivo%20Original-20857-1-10-20160614.pdf>. Acesso em: 11 ago. 2021.

GARDNER, A. Constipation: causes, assessment and mana gemer. **Nurs Resid Care.**, v. 15, n. 6, p. 410-415, 2013.

GIBSON, Glenn .R.; FULLER, Roy. Aspects of in vitro and in vivo research approaches directed toward identifying probiotics and prebiotics for human use. **J. Nutr.**, Bethesda, v.130, p.391S-394S, 2000. Disponível em: <https://academic.oup.com/jn/article/130/2/391S/4686428>. Acesso em: 09 set. 2021.

GUTKOSKI, Luiz Carlos; TROMBETTA, Cassiana. Avaliação dos teores de fibra alimentar e de beta-glicanas em cultivares de aveia (Avena sativa L). **Food Sci. Technol.** 19 (3) Dez.1999. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/cta/a/KbbM9qgWvjfxMnFYJdTSDJ/?lang=pt>. Acesso em: 09 set. 2021.

GUYTON, Arthur Clifton.; HALL, John Edward. **Tratado de fisiologia médica**. 11. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2002.

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Síntese de indicadores sociais. Uma análise das condições de vida da população brasileira**. Rio de Janeiro, 2013. Disponível em: <https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv66777.pdf>. Acesso em: 17 set. 2021.

KARKOW, Francisco Juarez Almeida; FAINTUCH, Joel; KARKOW, Antonio Gustavo Macedo. Probióticos: perspectivas médicas. **Revista da Associação Médica do Rio Grande do Sul**. Porto Alegre. Vol. 51. Num. 1. 2007. p. 38-48. Disponível em: <https://silo.tips/download/probiotics-medical-perspectives>. Acesso em: 09 set. 2021.

KLAUS, Joice Herrmann; NARDIN, Vicente; PALUDO, Juliana; SCHERER, Fernanda; BOSCO, Simone Morelo Dal. Prevalência e fatores associados à

constipação intestinal em idosos residentes em instituições de longa permanência. **Rev Bras Geriatr Gerontol.** 2015;18(4):835-43. doi: 10.1590/1809-9823.2015.13175.

LIRA, Claudio André Barbosa de; VANCINI, Rodrigo Luiz; SILVA, Antonio Carlos da; NOUAILHETAS, Viviane Louise Andree. Efeitos do exercício físico sobre o trato gastrointestinal. **Rev Bras Med Esporte** – Vol. 14, No 1 – Jan/Fev, 2008.

MACHADO, Nilton Carlos; CARVALHO, Mary de Assis. Constipação crônica na infância: quanto estamos consultando em gastroenterologia pediátrica? **Rev. Paul. Pediatr.**, São Paulo, v.25, n.2, jun., 2007. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0103-05822007000200003>. Acesso em: 25 set. 2021.

MAHAN, L. Kathleen; ESCOTT-STAMP, Sylvia. **Krause: alimentos, nutrição e dietoterapia.** 10.ed. São Paulo: Roca, 2002.

MARUCCI, Maria de Fátima Nunes; MERCÚRIO Rute. Metabolismo do idoso. **Nutrição profissional.** 2005; v. 1, n. 3, p. 14-19, set.-out. 2005.

MATSUDO, Sandra Mahecha; MATSUDO, Victor Keihan Rodrigues; BARROS NETO, Turíbio Leite de. Impacto do envelhecimento nas variáveis antropométricas, neuromotoras e metabólicas da aptidão física. **Rev. Bras. Ciên. e Mov.** Brasília v.8 n. 4 p. setembro 2000. Disponível em: <https://paulogentil.com/pdf/Impacto%20do%20envelhecimento%20nas%20vari%C3%A1veis%20antropom%C3%A9tricas%2C%20neuromotoras%20e%20metab%C3%B3licas%20da%20aptid%C3%A3o%20f%C3%ADsica.pdf>. Acesso em: 17 set. 2021.

MISZPUTEN, Sender J. Constipação intestinal na mulher. **Rev Bras Med.** 2008; 169-173. Disponível em: <http://www.cibersaude.com.br/revistas>. Acesso em: 11 ago. 2021.

NESELLO, Luciane Angela Nottar; TONELLI, Fernanda Odebrecht; BELTRAME, Tainá Baldicera. Constipação intestinal em idosos frequentadores de um centro de convivência no município de Itajaí. **CERES Nutr Saude.** 2012;6(3):151-62. Disponível em: <https://www.e-publicacoes.uerj.br/index.php/ceres/article/view/2125>. Acesso em: 10 set. 2021.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE GASTROENTEROLOGIA. **Constipação: uma perspectiva mundial.** 2010. Disponível em: <https://www.worldgastroenterology.org/UserFiles/file/guidelines/constipation-portuguese-2010.pdf>. Acesso em: 17 set. 2021.

PASSOS, Luciana Maria Liboni; PARK, Yong Kun. Frutooligossacarídeos: implicações na saúde humana e utilização em alimentos. **Ciência Rural**, Santa Maria, v.33, n.2, p385-390, 2003. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/cr/a/Dj7tvsNZMGdtJjZrW75jmt/?lang=pt&format=pdf>. Acesso em: 31 ago. 2021.

RAZAK, P. Abdul; RICHARD, K. M. José; THANKACHAN, Rekha P.; HAFIZ, K. Abdul; KUMAR, K. Nanda; SAMEER, K. M. Geriatric oral health: a review article. **J.**

Int Oral Health. 2014;6:110–116. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4295446/>. Acesso em: 26 ago. 2021.

RIBEIRO, Pedro Moutinho. **Obstipação.** Disponível em: <https://www.saudebemestar.pt/pt/clinica/gastroenterologia/intestino-presos/>. Acesso em: 17 ago. 2021.

SAAD, Susana Marta Isay. Probióticos e prebióticos: o estado da arte. **Rev. Bras. Cienc. Farm.** 42 (1) • Mar 2006. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbcf/a/T9SMSGKc8Mq37HXJyhSpM3K/?lang=pt>. Acesso em: 06 set. 2021.

SCHMIDT, F. M. Q.; SANTOS, V. L. C. de G.; DOMANSKY, R. de C.; BARROS, E.; BANDEIRA, M. A.; TENÓRIO, M. A. M.; JORGE, J. M. N. Prevalência de constipação intestinal autorreferida em adultos da população geral. **Rev Esc Enferm USP**, São Paulo, v. 49, n. 3, p. 443-452, 2015.

SCHMIDT, Maria Inês; DUNCAN, Bruce Bartholow; SILVA, Gulnar Azevedo; MENEZES, Ana Maria; MONTEIRO, Carlos Augusto; BARRETO, Sandhi Maria Barreto; CHOR, Dora; MENEZES, Paulo Rossi. Doenças crônicas não transmissíveis no Brasil: carga e desafios atuais. **Lancet.** 2011; may 9:61-74. Disponível em: https://www.idec.org.br/pdf/schmidtetal_lancet2011.pdf. Acesso em: 16 ago. 2021.

SILVA, Carlos Felipe Bernardes; DAMIÃO, Àderson Omar Mourão Cintra; SIPAHI, Aytan Miranda. Constipação intestinal. São Paulo: Manole, 2009.

SIQUEIRA, Evelin Rodrigues. **Fatores associados à constipação intestinal em idosos.** [Dissertação] - Universidade São Judas Tadeu – São Paulo, 2017. Disponível em: https://www.usjt.br/biblioteca/mono_disser/mono_diss/2018/417.pdf. Acesso em: 18 ago. 2021.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE COLOPROCTOLOGIA. Constipação. **Folhetos Informativos – SBCP**, 2009. Disponível em: <https://www.sbcop.org.br/pdfs/publico/constipacao.pdf>. Acesso em: 25 jul. 2021.

VALE, Janimara Rocha do; CARVALHO, Hanna Flávia Borges de; ANDRADE, Vera Lúcia Ângelo; ALMEIDA, Laís Cristina. Efetividade do tratamento osteopático na constipação intestinal: uma revisão sistemática. **GED - Gastroenterol. Endosc. Dig.** 2017; 36 (2): 68 – 76. Disponível em: <https://docs.bvsalud.org/biblioref/2017/12/876764/a-efetividade-do-tratamento.pdf>. Acesso em: 11 ago. 2021.

VIDAL, Andressa Meirelles; DIAS, Danielle Oliveira; MARTINS, Emanuelle Santana Melo; OLIVEIRA, Rafaela Santos; NASCIMENTO, Raphael Mattheus Santos; CORREIA, Maria das Graças da Silva. A ingestão de alimentos funcionais e sua contribuição para a diminuição da incidência de doenças. **Cadernos de Graduação - Ciências Biológicas e da Saúde.** Aracaju, v. 1, n.15, p. 43-52, out. 2012. Disponível em: <https://periodicos.set.edu.br/cadernobiologicas/article/view/284>. Acesso em: 31 ago. 2021.

VIEIRA, Leda Quercia; PENNA, Francisco José Penna; PÉRET FILHO, Luciano Amédée; NICOLI, Jacques Robert. Uso de probióticos na prevenção e tratamento de infecções e inflamações gastrintestinais. **Rev Med Minas Gerais**. 2007; 17(1/2): 45-53. Disponível em: file:///D:/Downloads/v17n1-2a08.pdf. Acesso em: 06 set. 2021.

WAITZBERG, Dan Linetzky. **Nutrição oral, enteral e parenteral na prática clínica**. 3.ed. São Paulo: Atheneu, 2000.

WGO. World Gastroenterology Organisation. **Constipação**: uma perspectiva mundial. 2010. Disponível em: <http://farmacoclinica.uff.br/wp-content/uploads/sites/237/2020/08/constipation-portuguese-2010.pdf>. Acesso em: 25 set. 2021.

WONG, Julia M. W.; JENKINS, David J. A. Carbohydrate Digestibility and Metabolic Effects. **The Journal of Nutrition**, Volume 137, Issue 11, November 2007, Pages 2539S–2546S. Disponível em: <https://academic.oup.com/jn/article/137/11/2539S/4664502>. Acesso em: 09 set. 2021.

WHO - WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Envelhecimento ativo**: uma política de saúde. Tradução Suzana Gontijo. Brasília: Organização Pan-Americana de Saúde, 2005.