



**UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS
FACULDADE DE EDUCAÇÃO FÍSICA**



NINA GIOVANA TASSI DOS SANTOS

**ATIVIDADE FÍSICA E ALIMENTAÇÃO SAUDÁVEL RELACIONADAS À
CONSTIPAÇÃO INTESTINAL EM MULHERES ADULTAS**

**Campinas
2020**

NINA GIOVANA TASSI DOS SANTOS

**ATIVIDADE FÍSICA E ALIMENTAÇÃO SAUDÁVEL RELACIONADAS À
CONSTIPAÇÃO INTESTINAL EM MULHERES ADULTAS**

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado à Graduação da Faculdade de
Educação Física da Universidade Estadual
de Campinas para obtenção do título de
Licenciada em Educação Física.

Orientador: Roberto Vilarta

ESTE EXEMPLAR CORRESPONDE A VERSÃO
FINAL DA MONOGRAFIA DEFENDIDA PELA
ALUNA: NINA GIOVANA TASSI DOS SANTOS
E ORIENTADO PELO PROF. DR. ROBERTO
VILARTA.

Campinas
2020

Ficha catalográfica
Universidade Estadual de Campinas
Biblioteca da Faculdade de Educação Física
Dulce Inês Leocádio - CRB 8/4991

Sa59a Santos, Nina Giovana Tassi dos, 1996-
Atividade física e alimentação saudável relacionadas à constipação intestinal em mulheres adultas / Nina Giovana Tassi dos Santos. – Campinas, SP : [s.n.], 2020.

Orientador: Roberto Vilarta.
Trabalho de Conclusão de Curso (graduação) – Universidade Estadual de Campinas, Faculdade de Educação Física.

1. Constipação. 2. Alimentação. 3. Atividade física. 4. Qualidade de vida. 5. Estilo de vida. I. Vilarta, Roberto. II. Universidade Estadual de Campinas. Faculdade de Educação Física. III. Título.

Informações adicionais, complementares

Titulação: Licenciada em Educação Física

Banca examinadora:

Lígia de Moraes Antunes Corrêa

Data de entrega do trabalho definitivo: 26-06-2020

COMISSÃO JULGADORA

Roberto Vilarta
Orientador

Lígia de Moraes Antunes Corrêa

*Dedico este trabalho às mulheres que me
antecederam e às que, ao meu lado,
inspiram, fortalecem e encorajam.*

AGRADECIMENTOS

Gostaria de num primeiro momento agradecer à minha mãe, Eliane, por ser o maior e melhor exemplo de mulher, mãe e professora, que me orienta com paciência e carinho nesse lindo caminho que se chama vida e, com a mesma paciência e carinho, em muito contribuiu na escrita desse trabalho.

Também gostaria de agradecer ao meu professor orientador Roberto Vilarta, que além de orientar esse processo de escrita, abriu os meus olhos para caminhos que eu não enxergava dentro da educação física.

À minha família que diariamente me apoia e me ajuda a ser um ser humano melhor.

E a Universidade e professores que me possibilitam enxergar com mais criticidade e clareza a realidade que nos cerca, além de vislumbrar horizontes que eu nunca imaginei.

SANTOS, Nina Giovana Tassi dos. Atividade Física e Alimentação Saudável Relacionadas à Constipação Intestinal em Mulheres Adultas. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) Faculdade de Educação Física. Universidade Estadual de Campinas. Campinas: 2020.

RESUMO:

Considerando que a grande maioria das mulheres já teve ou tem algum tipo de disfunção gastrointestinal, como constipação ou distensão abdominal, por exemplo, e as causas principais estão relacionadas ao estilo de vida, à dieta, prática de exercícios físicos e estado emocional, o presente trabalho pretende investigar por meio de revisão sistemática da literatura o que já se sabe sobre tais distúrbios funcionais intestinais e a relação que desenvolvem com a qualidade de vida das mulheres. A pesquisa estará centrada no entendimento acerca do sistema gastrointestinal e os principais processos que se desenvolvem no intestino, além de patologias e distúrbios funcionais, bem como as relações entre facetas do bem-estar, humor, concentração e vida sexual com a percepção da qualidade de vida de mulheres que sofrem com tais distúrbios. Desta forma, espera-se elucidar a dimensão dos determinantes relativos ao estilo de vida, entendido como opção pessoal de hábitos e comportamentos e os impactos sobre a qualidade de vida de mulheres acometidas por condições de constipação.

Constipação; Alimentação; Atividade Física; Qualidade de Vida; Estilo de Vida

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	10
2. OBJETIVO	12
2.1 Geral	12
2.2 Específicos	12
3. JUSTIFICATIVA	13
4. METODOLOGIA.....	14
5. IDENTIFICAÇÃO DE POSSÍVEIS DISTÚRBIOS FUNCIONAIS INTESTINAIS QUE AFETAM MULHERES ADULTAS, DIFERENCIANDO-OS QUANTO À SUA ETIOLOGIA E EPIDEMIOLOGIA	15
5.1 Definição de Distúrbios Funcionais	15
5.2 Exemplos de Distúrbios Funcionais e suas Causas	16
5.3 Mulheres e a Constipação	18
5.4 Distúrbio Funcional Intestinal: Constipação	19
6. POSSÍVEIS DETERMINANTES QUE INFLUENCIAM A QUALIDADE DE VIDA DE MULHERES ACOMETIDAS POR CONSTIPAÇÃO	22
6.1 Prevalência de Sintomas Gastrointestinais	22
6.2 Causas da Constipação	23
6.3 Constipação e Qualidade de Vida	25
6.4 Constipação e Influências Sociais	26
7. ESTRATÉGIAS DE ESTILO DE VIDA CAPAZES DE PROMOVER SAÚDE E BEM ESTAR PESSOAL.....	28
7.1 O que é o bem estar?	28
7.2 Estilo de vida saudável: alimentação equilibrada e atividade física	29
7.3 Efeitos da Atividade Física Regular	30
7.3.1 Efeitos da Atividade Física Regular no Sistema Gastrointestinal	31
7.4 Efeitos de uma dieta equilibrada	32
7.4.1 Efeitos de uma dieta equilibrada no Sistema Gastrointestinal.....	34
8. POSSÍVEL RELAÇÃO ENTRE CONSTIPAÇÃO E INTOLERÂNCIA À LACTOSE.....	36

8.1 Prevalência da Intolerância à Lactose	36
8.2 Distúrbios Funcionais Gastrointestinais e a Intolerância à Lactose	37
8.3 O que é a Intolerância à Lactose	38
8.3.1 Estratégias ou Tratamentos para Intolerância à Lactose	40
CONCLUSÃO	44
REFERÊNCIAS.....	45

1. INTRODUÇÃO

Os sintomas gastrointestinais como constipação, diarreia, dor e distensão abdominal são muito comuns na população, especialmente em mulheres, e aponta-se que isso se deva principalmente a questões hormonais, de acordo com Lira (2008). Sintomas ou distúrbios funcionais gastrointestinais são assim denominados quando a causa do problema não pode ser atribuída a nenhuma anormalidade estrutural dos órgãos ou marcadores bioquímicos. Todavia se a causa da disfunção for estrutural ou bioquímica, são denominados distúrbios orgânicos, ou ainda uma patologia, de acordo com Del'Arco et al. (2017).

Ainda segundo Del'Arco et al. (2017), em um estudo mundial realizado com homens e mulheres, foi constatado que mais de 40% das pessoas entrevistadas já sofreram com algum sintoma gastrointestinal. Além disso, dor ou desconforto e inchaço abdominal fazem parte da maioria das queixas, e entre mulheres a constipação é a disfunção mais comum. Também ocorrem na literatura estudos que apontam para a falta de atividades físicas, má alimentação, estado emocional e estresse como as principais causas.

Dito isso, é importante ressaltar que existe uma relação orgânica e recíproca entre o intestino e o cérebro, com influência mútua por meio de controle hormonal e de componentes da microbiota intestinal, como aponta Roman (2017). Vislumbra-se assim possibilidade de influência das sensações e emoções sobre o funcionamento do sistema gastrointestinal, levantando a tese que tais condições possam impactar a percepção da qualidade de vida das pessoas atingidas pela constipação.

Dessa maneira, propomos uma reflexão acerca do que se encontra na literatura, que explique o funcionamento do sistema gastrointestinal, os possíveis distúrbios funcionais e orgânicos, além das possíveis relações entre adoção de estilo de vida ativo envolvendo a prática regular de atividade física, uma vez que essa diferenciação se faz muito importante tanto para que seja possível reduzir os impactos negativos na vida da população, quanto para que o próprio sistema de saúde tenha mais clareza sobre as intervenções necessárias, além disso, compreender como a qualidade

de vida das mulheres é afetada, para que a partir daí seja possível pensar os melhores processos que objetivem uma solução.

2. OBJETIVO

2.1 Geral

A pesquisa tem como objetivo geral construir uma estrutura teórica sólida de conhecimento acerca do sistema gastrointestinal e seus processos, bem como suas relações com a qualidade de vida de mulheres adultas.

2.2 Específicos

Identificar os possíveis distúrbios funcionais intestinais que afetam as mulheres adultas, diferenciando-os quanto à sua etiologia e epidemiologia; relacionar possíveis determinantes comportamentais que possam influenciar a qualidade de vida de mulheres acometidas por constipação intestinal; determinar estratégias de estilo de vida capazes de promover saúde e bem estar pessoal.

3. JUSTIFICATIVA

Tal estudo justifica-se devido ao grande número de pessoas que sofrem ou já sofreram com distúrbios funcionais gastrointestinais, uma vez que podem ser facilmente desencadeados por uma resposta hormonal, ou a ingestão de algum alimento que afete negativamente a microbiota, ou ainda uma situação que afete o equilíbrio emocional do indivíduo, sendo assim, existem vários motivos que podem gerar alguma disfuncionalidade no sistema, por isso os sintomas são tão frequentes.

Além disso, é comum ouvir queixas de sintomas gastrointestinais, principalmente constipação, sintoma que afeta de 15 a 20% dos adultos, com prevalência em mulheres. Na maioria dos casos, a vida do indivíduo não está em risco, entretanto, sua qualidade de vida será significativamente afetada, segundo Sobrado (2018).

Espera-se com essa revisão literária, reunir conhecimentos suficientes para que futuramente seja possível buscar maneiras de reduzir os impactos causados pelos distúrbios funcionais intestinais na vida da população. Ademais, traçar possíveis relações entre causas, efeitos e os sintomas gastrointestinais em si, a fim de aclarar a situação, para que somente as intervenções necessárias sejam prescritas pelos agentes de saúde, evitando assim tratamentos cirúrgicos ou medicamentosos desnecessários.

4. METODOLOGIA

Revisão Sistemática da Literatura (RSL) estruturada pelas etapas de i) formulação da questão ii) localização dos estudos iii) avaliação e seleção dos estudos iv) análise e síntese v) relato dos resultados vi) análise e reflexão. Foram 20 estudos analisados, obtidos por meio de buscas nas bases de dados Pubmed, LILACS e Scielo, publicados na língua portuguesa e inglesa. Além disso, a revisão contou com material da biblioteca digital da USP e das bibliotecas da faculdade de ciências médicas (FCM) e da faculdade de educação física (FEF) da UNICAMP. Foram selecionados estudos relevantes e que se relacionem ao objeto-problema, a fim de construir uma visão integrada sobre a literatura existente e proporcionar informações que talvez não fossem evidentes em estudos individuais.

5. IDENTIFICAÇÃO DE POSSÍVEIS DISTÚRBIOS FUNCIONAIS INTESTINAIS QUE AFETAM MULHERES ADULTAS, DIFERENCIANDO-OS QUANTO À SUA ETIOLOGIA E EPIDEMIOLOGIA

A adequação das funções fisiológicas em sua perfeita sincronia vital, aumenta-se nossa admiração ante esse fantástico experimento cósmico, que é o corpo. Complexos laboratórios bioquímicos como as grandes glândulas (fígado, pâncreas, tireóide etc), os órgãos nobres como cérebro, os pulmões ou os rins – cada qual cumprindo funções indispensáveis -, enfim, tudo isso põe-nos atônitos perante o que nos é dado esquadrihar cientificamente. (MOREIRA, 2014, p.75).

5.1 Definição de Distúrbios Funcionais

Como sugere o título acima, para identificar os possíveis distúrbios funcionais intestinais que afetam as mulheres adultas, primeiramente se faz necessário entender que existem e quais são as diferenças entre distúrbios funcionais intestinais e distúrbios orgânicos. Para iniciar essa reflexão nos embasamos em algumas colaborações, que se seguem.

Segundo Del’Arco et al. (2017), distúrbios funcionais intestinais são assim denominados quando sintomas gastrointestinais existem e não podem ser explicados por nenhuma anormalidade nas estruturas dos órgãos ou dos marcadores bioquímicos. Dessa forma, realiza-se o diagnóstico do paciente com base em suas queixas, que devem objetivar a descrição do quadro sintomatológico subjetivo de sensações (SANTOS JR., 2006). Já o distúrbio orgânico é assim denominado por conta de algum comprometimento relacionado à estrutura ou a bioquímica do sistema gastrointestinal (DEL’ARCO et al., 2017).

De maneira geral, tanto os distúrbios funcionais intestinais quanto os distúrbios orgânicos afetam consideravelmente a sensação de bem estar e qualidade de vida da mulher. Todavia, o foco do presente trabalho são os distúrbios funcionais intestinais uma vez que estes podem ser revertidos, na grande maioria dos casos, através de mudanças comportamentais, de estilo de vida e de conscientização. Dessa

maneira, o profissional de educação física tem muito a contribuir nessa reeducação ou aquisição de novos hábitos mais saudáveis e responsáveis.

5.2 Exemplos de Distúrbios Funcionais e suas Causas

Os exemplos de distúrbios funcionais intestinais são considerados como a síndrome do cólon irritável com constipação, síndrome do cólon irritável com diarreia, empachamento funcional, diarreia funcional, distúrbio intestinal funcional inespecífico, dor abdominal funcional e constipação funcional (SANTOS JR., 2006). Devido à subjetividade do diagnóstico, a falta de esclarecimento quanto às causas, a dependência dos relatos dos pacientes e um conjunto de sintomas extremamente amplo, em muitos casos são realizadas internações desnecessárias, exames precipitados, investigações mal orientadas, achados ocasionais e terapias ineficazes (SANTOS JR., 2006).

Além de uma série de condutas equivocadas e até perigosas, percebe-se um aproveitamento mercadológico por parte de pessoas ou empresas completamente despreparadas e irresponsáveis, comercializando produtos ou divulgando dietas milagrosas. Não é difícil encontrarmos divulgações de pílulas ou sucos capazes de “desintoxicar”, “limpar o intestino”, “acabar com o inchaço” e tantos outros slogans sensacionalistas que acabam, por muitas vezes, convencendo a mulher que está desesperada e não pode ou não quer procurar um profissional da saúde por questão de vergonha ou impossibilidade financeira.

Além dos distúrbios já citados, muitos outros se fazem reais na vida de adultos e crianças e só podem ser identificados através de métodos alternativos devido, novamente, à falta de evidências científicas. Exemplo interessante é o vômito cíclico, que se caracteriza por episódios de náuseas e vômitos agudos com duração de horas ou dias, além de dor abdominal, caracterizada apenas pelo sintoma de dor inexplicada na região abdominal e sem qualquer relação com outros sintomas, entretanto, quando combinada a outros sintomas pode ser classificada como dispepsia funcional, síndrome do cólon irritável, dor abdominal funcional, enxaqueca abdominal e aerofagia. Inclui ainda distúrbios da defecação como disquesia (dificuldade ao defecar, podendo ou não

ser um processo doloroso), constipação funcional, diarreia funcional e retenção fecal funcional (SANTOS, 2006).

A síndrome do intestino/cólon irritável é um exemplo de distúrbio funcional intestinal que apresenta sintomas como dor abdominal, desconforto e inchaço, associados a alterações nos padrões intestinais, que incluem dificuldade na evacuação (PANDA e ANDREWS, 2016). Portanto, a constipação, assim como a diarreia, nesse caso, podem existir e serem consideradas um dos sintomas, como Saffioti et al. (2011) afirmam “a constipação é sintoma e não doença”. Mas em contrapartida, Santos (2006) afirma que o distúrbio funcional é doença e pode coexistir com distúrbios gastrointestinais orgânicos desde que o distúrbio funcional seja crônico, caracterizado por dor ou desconforto abdominal com alterações do ritmo intestinal – constipação, diarreia ou ambos -, em pacientes jovens e com ausência de deficiências estruturais intestinais. Portanto, a constipação ou a diarreia podem ser causadas por algumas doenças como Parkinson (PANDA e ANDREWS, 2016), transtornos de dismotilidade, doenças neurológicas, transtornos do assoalho pélvico, uso crônico de opiáceos, ou determinados estilos de vida que incluam uso abusivo de laxantes, falta de exercícios, dieta pobre em fibras, ingestão total baixa de líquidos e suplementação de ferro e cálcio (MAHAN e RAYMOND, 2018).

Nesse ponto é possível visualizar que não existe um consenso entre autores, enquanto alguns veem a constipação ou a diarreia como apenas sintomas de um problema mais grave, outros as enxergam como doenças por si só, ou melhor, distúrbios funcionais intestinais. Esses segundos autores acreditam, portanto, que um mesmo indivíduo possa apresentar distúrbios funcionais e orgânicos sem necessariamente existir relação entre eles.

Outro distúrbio funcional intestinal amplamente encontrado na população é o empachamento funcional que, assim como a distensão abdominal, causa a sensação de plenitude abdominal, e o paciente se queixa de sentir-se pesado. Todavia, os estados físicos diferem, enquanto na distensão abdominal ocorre um aumento do perímetro do abdômen, no empachamento não, não existe nenhuma mudança física. (SANTOS, 2006).

5.3 Mulheres e a Constipação

Alguns estudos concluem que mulheres adultas, de idade avançada, em condições socioeconômicas baixas e com índice de massa corporal alto estão relacionados a um perfil de maior prevalência de constipação (MUGIE et al., 2011 apud MAHAN e RAYMOND, 2018), e a essa lista, Saffioti et al. (2011) acrescentam baixa escolaridade, inatividade física, baixa ingestão calórica, alimentação pobre em fibras, gestação e estilo de vida globalizado. Porém, na mulher, a elaboração de um diagnóstico se faz de maneira complexa, graças à dor pélvica, o desconforto abdominal durante o período menstrual, a dispareunia (dor genital associada à relação sexual) ou sintomas ginecológicos associados às doenças ainda não identificadas (SANTOS JR., 2006).

Sendo assim, grandíssima parte das mulheres brasileiras se enquadram nas características relacionadas à prevalência de constipação, justificando a necessidade do desenvolvimento de pesquisas na área que objetivem a melhora da qualidade de vida dessas pessoas, envolvendo o princípio da dignidade, a melhora da autoestima, da autoconfiança e de tantos outros direitos de qualquer ser humano.

De acordo com Saffioti et al. (2011) a gravidez é uma potencial causa de constipação por diversos fatores, entre eles a redução da prática de atividades físicas, em alguns casos levando a imobilidade da mulher, a suplementação de ferro e os efeitos hormonais sobre a motilidade gastrointestinal. Aparentemente, hormônios sexuais femininos - o estrógeno, a progesterona e a relaxina - que são liberados em maior quantidade durante a gravidez, são responsáveis pelo efeito de relaxamento na musculatura lisa intestinal, além de a progesterona ter efeito inibitório sobre a motilina, hormônio estimulante da musculatura lisa intestinal (CHRISTOFIDES et al., 1982).

Além de tais possíveis causas, a constipação também pode estar relacionada a hábitos alimentares, e Panda e Andrews (2016) pontuam que em um processo de análise da descrição dos sintomas de uma possível constipação, deve ser levado em conta viagens realizadas recentemente pelo paciente que possam ter alterado o padrão alimentar ou causado desidratação, além de medicamentos que o paciente vem ingerindo (alguns medicamentos são constituídos por agentes constipantes como

narcóticos, anticolinérgicos ou bloqueadores do canal de cálcio). Uma dieta pobre em fibras também pode levar a um quadro de constipação, uma vez que as fibras aumentam o bolo fecal e a água o torna mais macio, facilitando a sua movimentação (SAFFIOTI et al., 2011), e o inverso, obviamente, causará complicações. Sendo assim, a constipação pode ser um problema pontual, causado por um alimento específico, ou um conjunto de refeições fora do padrão, no caso de viagens. Ou ainda um problema duradouro advindo da associação de hábitos negativos para o sistema gastrointestinal.

Dessa maneira, uma vez que as causas da constipação possam ser tão variadas, é de extrema importância conhecê-las para se desenvolver um plano terapêutico ou de combate a essa condição de agravo. Panda e Andrews (2016) afirmam que lesões e até mesmo o câncer de reto podem ser facilmente identificados com o exame retal digital, portanto ele deve ser realizado sempre que o paciente apresentar sintomas contundentes. Mas, em contrapartida, a Associação Americana de Gastroenterologia recomendou recentemente que pacientes sem sintomas alarmantes realizem somente uma bateria de exames de sangue e que a colonoscopia seja feita somente em pacientes com sintomas realmente preocupantes, que possuam mais de 50 anos ou histórico familiar de câncer de cólon, porque caso o paciente não se encaixe nas descrições necessárias, os riscos do exame se tornam maiores que seus benefícios, uma vez que as reais probabilidades de câncer de cólon serão pequenas.

Essas restrições foram feitas porque a constipação é um distúrbio muito comum e impreciso que pode ser originado em uma refeição atípica e passar em alguns dias, ou chegar ao ponto de ser algo muito mais perigoso, o sintoma de um distúrbio orgânico intestinal como o câncer de cólon, por exemplo.

5.4 Distúrbio Funcional Intestinal: Constipação

Segundo Nishiguchi et al. (2017) a constipação é uma moléstia comum e, em alguns casos, fatal. Mahan e Raymond (2018) subdividem a constipação em 3 tipos, a constipação de trânsito normal, também conhecida como constipação funcional, a constipação de trânsito lento e a disfunção anorretal. Todavia, sintomas ou sinais que

indicam doença grave são mais raros, como progressiva perda de peso, presença de sangue nas fezes, massa abdominal ou retal e anemia (PANDA e ANDREWS, 2016).

O tipo mais comum é a constipação de trânsito normal, nela os pacientes apresentam trânsito das fezes em tempo normal e a frequência das evacuações, geralmente, está dentro da normalidade, ainda que a frequência considerada normal seja bastante flexível, de 3 vezes ao dia a 3 vezes por semana, além do paciente poder apresentar inchaço e dor ou desconforto abdominal (MAHAN e RAYMOND, 2018).

Saffioti et al. (2011) descrevem os *Critérios Diagnósticos de Roma III* que são, em linhas gerais, a descrição dos critérios diagnósticos para a constipação funcional. O paciente deve apresentar pelo menos dois dos seis sintomas, em pelo menos um quarto das evacuações durante seis meses. Os sintomas são: esforço, fezes irregulares, sensação de evacuação incompleta, sensação de obstrução anorretal, manobras manuais para facilitar a evacuação e menos de três evacuações por semana. Além de que fezes moles não podem estar presentes em todo o período de 6 meses anteriores. O tratamento desse tipo de constipação pode ser facilmente realizado com o aumento da ingestão de fibras e líquidos.

Apesar do tratamento específico para a constipação funcional intestinal ser aparentemente fácil, o aumento da ingestão de fibras e líquidos envolve uma mudança real e duradoura de hábitos, a mudança precisa ser acompanhada de tomada de consciência, opção pessoal para uma vida melhor com hábitos alimentares e físicos mais saudáveis. Uma mudança pontual pode até gerar melhora no trânsito intestinal, porém essa mudança também será pontual.

A constipação de trânsito lento causa evacuações infrequentes, normalmente, com frequência inferior a 1 vez por semana, falta da sensação de urgência para defecar, inchaço e dor abdominal. Nesses casos ocorre lentidão no trânsito das fezes, na maioria das vezes no cólon retossigmóide, resultando na diminuição da quantidade de água das fezes, uma vez que a mesma é absorvida em grande parte no cólon e redução da ação propulsora. O tratamento para esse tipo de constipação é administração agressiva de laxantes ou procedimento cirúrgico (MAHAN e RAYMOND, 2018).

A disfunção anorretal é caracterizada por uma musculatura pélvica frouxa, comprometimento da sensibilidade retal e diminuição da pressão no canal anal. De acordo com Del'Arco et al. (2017) esse tipo de comprometimento se dá por conta de partos, cirurgias ginecológicas ou prolapso genitais, mais comuns em mulheres que estão no período pós menopausa. Na grande maioria dos casos a administração de laxantes é completamente ineficaz e o recomendado são terapias com biofeedback para o fortalecimento dessa musculatura (MAHAN e RAYMOND, 2018).

A temática a ser desenvolvida no presente trabalho tem a constipação funcional intestinal como eixo central justamente por esta se fazer presente em grandíssima parte da população feminina brasileira, possuir causas amplamente variadas e tratamento que envolva alimentação saudável e atividades físicas, assuntos totalmente pertinentes à área da Educação Física e que impactam de maneira significativa a sociedade na qual estamos inseridos.

6. POSSÍVEIS DETERMINANTES QUE INFLUENCIAM A QUALIDADE DE VIDA DE MULHERES ACOMETIDAS POR CONSTIPAÇÃO

A noção vulgar do corpo humano recebe as mesmas influências maléficas do vírus que divide as ciências. Ao tentar explicar todas as suas dimensões, o homem se retalha em duas, três ou quatro partes e depois se torna incapaz de perceber a totalidade em que elas se realizam. Uma totalidade que inclua o outro e a natureza. (MEDINA, 2017, p.42).

A ciência busca, ainda que momentaneamente, categorizar ou destrinchar o corpo humano para que o entendimento das partes seja realizável. Entretanto, assim como sugere Medina, podemos e devemos pensar esse corpo como um universo, vasto, complexo e constituído de relações de interdependência, porque são justamente essas relações que produzem variáveis tão peculiares, tão únicas, tão características dos seres humanos. Por esses motivos, a definição de corpo-máquina se faz absolutamente equivocada. A máquina é uma junção de sistemas, e mesmo que essa junção seja complexa, é, incomparavelmente, menos sujeita a interferências, variáveis e atravessamentos que um indivíduo em sua existência.

6.1 Prevalência de Sintomas Gastrointestinais

As 12h do dia 20 de março de 2020, o site do IBGE apresentava a projeção da população brasileira em 211.274.772, sendo que em 2018 a PNAD Contínua (Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílio Contínua) constatou que a população brasileira é dividida em 48,3% de homens e 51,7% de mulheres, portanto existem no Brasil aproximadamente 109.229.057 mulheres. Na PNAD 2018, através da pirâmide etária, é possível observar que aproximadamente 29% da população brasileira são mulheres que têm entre 20 e 59 anos, ou seja, temos no Brasil aproximadamente 61 milhões de mulheres adultas.

Segundo estudo realizado por Del'Arco et al. (2017), sintomas gastrointestinais são relatados por dois terços das mulheres brasileiras, o que significa que pouco mais de 40 milhões de mulheres adultas têm sua qualidade de vida afetada

de maneira geral no Brasil, devido a problemas gastrointestinais. Dadas essas informações, é claramente notável a necessidade de estudos na área que visem entender de que maneira essas vidas são afetadas e desenvolver soluções para esse mal, atualmente tão comum.

Pode-se dizer que sintomas gastrointestinais são um problema global, atingindo de 10% a 20% de adultos e jovens em todo o mundo (LONGSTRETH et al., 2006). Nos Estados Unidos, aproximadamente 8 milhões de pessoas por ano recorrem a médicos queixando-se de constipação (WALS, 2016 apud MAHAN e RAYMOND, 2018), o que conseqüentemente causa grande impacto no sistema de saúde estadunidense.

Todavia, a constipação é um distúrbio funcional intestinal difícil de ser mensurado no mundo e também no Brasil, por motivos de condições ambientais e socioeconômicas, diversidade cultural e genética e diferentes sistemas de saúde, além de que muitas pessoas não dão a devida importância aos sintomas dessa disfunção, preferem recorrer à internet ou a conhecimentos populares que a atendimento médico. Os relatórios de prevalência de constipação no mundo variam de 0,7% a 29,6% em crianças, e de 2,5% a 79% em adultos (MUGIE et al., 2011 apud MAHAN e RAYMOND, 2018).

O distúrbio funcional intestinal denominado constipação funcional está diretamente relacionada ao estilo de vida do indivíduo. Esse estilo inclui com que frequência essa pessoa realiza atividades físicas, qual a qualidade da sua dieta e os estados emocional e de estresse que compõem o seu dia a dia (DEL'ARCO et al., 2017). Dessa maneira, um ciclo extremamente negativo se estabelece para esse indivíduo: fatores exteriores afetam o funcionamento de seu sistema gastrointestinal que, não conseguindo realizar todos os seus processos fisiológicos de maneira eficiente, causa dores e desconfortos ao sujeito, impactando a sensação de bem estar e qualidade de vida do mesmo, desmotivando-o e não oferecendo subsídios energéticos para a prática de atividades físicas ou mudanças alimentares e comportamentais.

6.2 Causas da Constipação

Como já é sabido, a constipação é mais prevalente em mulheres do que em homens, e o aspecto emocional em muito se associa a esse quadro. Segundo Del'Arco et al. (2017), o hormônio serotonina, também conhecido como um dos hormônios da felicidade, juntamente com a endorfina, dopamina e oxitocina, é sintetizado, armazenado e liberado no intestino, de maneira que indivíduos com trânsito intestinal comprometido em algum nível, tenham esse processo hormonal afetado negativamente, e, conseqüentemente, a sensação de bem-estar fragilizada. Em estudo realizado no Brasil, constatou-se que mulheres entre 40 e 60 anos são as mais afetadas pela constipação, e esse fato pode estar relacionado ao período de menopausa e pós menopausa, ao declínio hormonal e aos desequilíbrios emocionais característicos dessa faixa etária (DEL'ARCO et al., 2017).

Outra possível causa, já levantada, da constipação é a gravidez. Durante esse período os níveis do hormônio progesterona são aumentados no organismo, o que resulta num relaxamento da musculatura uterina para permitir o crescimento fetal, e a diminuição da motilidade gastrointestinal para permitir que os nutrientes permaneçam disponíveis por mais tempo e possam ser absorvidos para o feto, o que pode causar azia, náuseas, vômito e constipação (MAHAN e RAYMOND, 2018).

Além do estilo de vida ser uma das possíveis causas de constipação, também está relacionada ao ganho de massa corporal, que por sua vez está diretamente ligado às principais causas de morte em mulheres, que são cânceres, doenças cardíacas e acidente vascular encefálico (CDC, 2014 apud MAHAN e RAYMOND, 2018). Segundo pesquisa realizada pelo Ministério da Saúde do Brasil, em 2018 20,7% das mulheres brasileiras apresentavam excesso de peso. Esse desequilíbrio de massa corporal pode advir de alterações no sono, uma vez que o sono insuficiente altera a regulação dos hormônios que controlam as sensações de fome, apetite e estresse através do cortisol. Todo esse desequilíbrio hormonal, conseqüentemente, afeta o metabolismo. Nesses casos as recomendações são atenção ao sono de qualidade, exercícios físicos aeróbicos e de resistência, além de dieta equilibrada priorizando alimentos ricos em nutrientes e com baixa quantidade de gorduras (MAHAN e RAYMOND, 2018).

Assim, entendemos que fica clara a relação de interdependência entre um estilo de vida saudável que inclua repouso suficiente, alimentação equilibrada e rica em nutrientes, além de práticas regulares de exercícios físicos, para o pleno funcionamento de um organismo saudável que, de maneira equilibrada, controla a liberação hormonal e realiza seus processos fisiológicos eficientemente, culminando em uma significativa melhora da qualidade de vida, que fortalece e efetiva um estilo de vida saudável.

6.3 Constipação e Qualidade de Vida

Existe uma relação entre o distúrbio funcional gastrointestinal denominado constipação funcional e a percepção de qualidade de vida que, por motivos já discutidos, se faz negativa. Em estudo realizado no Canadá com 1149 pessoas de ambos os sexos chegou-se à conclusão de que a percepção da qualidade de vida em pessoas com disfunções gastrointestinais é significativamente afetada principalmente no que diz respeito a condições mentais e físicas (SAFFIOTI et al., 2011), e Del'Arco et al. (2017) especifica essas condições como humor, concentração e vida sexual.

Alguns estudos apresentam os seguintes dados: em pesquisa realizada em Florianópolis, 24,5% das mulheres relataram serem constipadas, e dessas, 80% relataram que a constipação interfere em diversos aspectos de suas vidas; nos Estados Unidos, 40,5% dos homens e mulheres entrevistados alegaram que tiveram pelo menos um sintoma gastrointestinal no mês anterior; na Holanda, 26% da população apresenta sintomas intestinais, havendo uma maior prevalência em mulheres; e no Brasil, 66% das mulheres que participaram de um estudo apresentam algum tipo de sintoma intestinal que impactava significativamente a percepção de qualidade de vida das mesmas (DEL'ARCO et al., 2017).

Já sabemos que a qualidade de vida é diretamente afetada pelo estilo de vida que é composto por aspectos como alimentação e nível de estresse. Uma das vias pela qual esse processo se dá é através da influência que o estilo de vida tem sobre a microbiota intestinal. Pois, a exposição ao estresse e a dieta do indivíduo são capazes

de alterar a composição da microbiota intestinal, alterando, por consequência, processos intestinais (BAILEY et al., 2011).

A microbiota está presente em mais de um órgão do sistema gastrointestinal, mas, se concentra na parte distal do intestino delgado e no cólon, sendo responsável de 35% a 50% do conteúdo do cólon (MAHAN e RAYMOND, 2018). É formada por micróbios essenciais que possuem funções de proteção, controle da proliferação de células epiteliais, produção de nutrientes essenciais, controle do crescimento de organismos patogênicos, imunidade intestinal e desenvolvimento do eixo cérebro-intestinal (KOSTIC et al., 2014 apud MAHAN e RAYMOND, 2018). Além disso, algumas pesquisas trazem conclusões importantes acerca das funções da microbiota: em estudo com ratos constatou-se que o comportamento, a química cerebral e até problemas psiquiátricos sofrem influência da microbiota (BERCIK et al., 2011); outro estudo conclui que o consumo de iogurte fermentado com probióticos altera a atividade cerebral principalmente em regiões responsáveis pelas emoções e sensações (TILLISCH et al., 2013). Mahan e Raymond (2018) declaram que a microbiota é responsável por formar diversos nutrientes durante o processo de fermentação como vitamina K, vitamina B12, tiramina e riboflavina.

O eixo intestino-cérebro possui uma relação ainda em processo de descoberta, o que já se sabe é que o hormônio serotonina é uma importante resposta ao estresse e que tem influência sobre os dois órgãos – cólon e cérebro. Dessa maneira, aspectos externos e subjetivos do dia a dia relacionados a qualidade de vida como humor, sentimentos e sensações parecem possuir um poder considerável sobre os processos fisiológicos.

6.4 Constipação e Influências Sociais

A grande maioria das mulheres é capaz de se identificar com a relação entre o sentimento de vergonha ou medo e a ida ao banheiro, pois na sociedade em que vivemos o ato de defecar é um tabu, considerado algo repugnante que deve ser evitado.

Esse conflito evidentemente não é exclusividade do gênero feminino, todavia nota-se que é muito mais presente entre mulheres.

Em um estudo realizado por Del'Arco et al. (2017) mulheres relataram que ir ao banheiro fora de casa é uma das principais barreiras para atender às suas necessidades fisiológicas. Dessa maneira, ao inibir o reflexo da defecação, o indivíduo está contribuindo para um início ou agravamento do quadro de constipação simplesmente pelo fato de não querer ser rejeitado diante de um julgamento social. Essa crença é culturalmente construída e afeta diretamente a incidência de disfunções gastrointestinais, por esse motivo deve ser combatida.

Além de medo e vergonha, a ansiedade, depressão e estresse, que estão relacionados ao humor, também são apontados como influências ao trato gastrointestinal. Del'Arco et al. (2017) apresenta um dado muito interessante, a maioria das mulheres constipadas que entrevistou acusaram sofrer dessa disfunção principalmente durante a semana, ou seja, quando estão trabalhando ou expostas a uma dinâmica do mundo globalizado que exerce pressões físicas, psicológicas e emocionais.

Esse ciclo é cruel e, infelizmente, afeta uma parcela muito grande da população feminina brasileira. Aparentemente o intestino possui a capacidade de projetar emoções principalmente em mulheres, articulando comportamentos psicológicos negativos como irritação, tristeza, angústia, estresse e ansiedade. Assim, a sensação de bem estar e qualidade de vida pode se tornar baixíssima, reforçando um processo extremamente negativo que se faz cada vez mais difícil de ser revertido.

7. ESTRATÉGIAS DE ESTILO DE VIDA CAPAZES DE PROMOVER SAÚDE E BEM ESTAR PESSOAL

7.1 O que é o bem estar?

O bem estar não se refere somente à saúde física e ao “sentir-se bem”, mas a uma consciência que envolva saúde mental e emocional, além de oportunidades para progredir em direção a melhores condições de vida. O Well Councils of America descreve o bem-estar como um processo que envolve estar ciente da necessidade de desenvolvimento de ações que visem melhora na saúde e trabalhar ativamente nesse sentido (WELCOA, 2009 apud MAHAN e RAYMOND, 2018).

Do ponto de vista da motricidade, nunca poderíamos nos referir a pernas que correm, mas a pessoas correndo. Quem corre não é a perna ou o pé, mas um ser humano, num determinado terreno, de acordo com suas motivações, sob certas situações climáticas, rodeado de cultura, num certo momento histórico. Não é apenas um pé a chutar uma bola, mas um sujeito histórico, num contexto cultural específico etc. (Moreira, 2014, p.117).

Dessa maneira, olhar para um indivíduo isoladamente não é o suficiente para entender o que acontece naquele sujeito-universo, nem do ponto de vista fisiológico, e tão pouco no que se refere a questões subjetivas como a sensação de bem-estar ou a percepção de qualidade de vida. Questões sociais, econômicas e culturais determinam as relações do indivíduo com o mundo, com o alimento, com o seu próprio corpo e, mais que isso, são fatores determinantes para um bom ou mau funcionamento dos sistemas do corpo humano.

Tais questões exteriores ao indivíduo estão relacionadas ao conceito de segurança alimentar, uma vez que determinados conhecimentos, condições financeiras e ambientais são necessárias para a compra e preparação sábia dos alimentos. A segurança alimentar diz respeito ao acesso a fontes seguras de alimentos que atendam a todas as necessidades nutricionais do indivíduo. Por esse motivo, orientações advindas de nutricionistas são tão importantes e precisam ser popularizadas; o conhecimento precisa ser disponibilizado. Segundo o United States Department of Agriculture (USDA)

em 2012 nos Estados Unidos 14,5% da população possuía insegurança alimentar (MAHAN e RAYMOND, 2018), entretanto, no Brasil esses números são muito mais alarmantes, segundo Sousa (2019), em 2017 apenas 49% dos domicílios brasileiros apresentavam segurança alimentar, enquanto que a insegurança alimentar grave correspondia a 12%. A mesma autora conclui que a renda *per capita*, piores níveis de emprego, apoio social e escolaridade aumentam consideravelmente a probabilidade de insegurança alimentar.

Sendo assim, parece necessário, além de medidas governamentais de assistência a essas famílias, o investimento no desenvolvimento de comportamentos saudáveis em adultos. Pois, adultos constituem grande parcela dos agentes influenciadores na sociedade brasileira, sendo eles cuidadores, pais, professores, gestores, enfim, pessoas capazes de criar um efeito multiplicador.

7.2 Estilo de vida saudável: alimentação equilibrada e atividade física

Em uma sociedade urbanizada e industrial como a nossa se faz necessária a adoção de um estilo de vida saudável a fim de contribuir para a prevenção de doenças crônicas não-transmissíveis e melhorar a qualidade de vida da população em geral. O estilo de vida saudável, como já dito, abrange alimentação balanceada e prática de atividades físicas de maneira regular, entretanto, segundo Mendes et al. (2009), a alimentação balanceada e a rotina de exercícios físicos só exercem função protetiva se adotadas constantemente, no decorrer da vida, acompanhadas de conscientização e de real mudança de hábitos. Sendo assim, mudanças radicais e por tempo determinado até causam impacto e podem surtir efeito, ao menos físico, porém, por uma série de motivos psicoemocionais e fisiológicos, não são capazes de gerar benefícios efetivos, muitas vezes até pioram a situação em que o indivíduo se encontrava inicialmente.

Pode-se dizer então que um estilo de vida saudável e a sensação de bem-estar estão relacionados ao controle de massa corporal, uma vez que tanto o sobrepeso ou a obesidade, quanto o baixo índice de massa corporal se associam diretamente a

condições patológicas e distúrbios alimentares ou psiquiátricos (MAHAN e RAYMOND, 2018).

A massa corporal é constituída pela soma da massa de ossos, músculos, órgãos, fluidos corporais e tecido adiposo. É ainda subdividida em massa livre de gordura (MLG) que inclui água, músculos e componentes minerais, ou ossos; e a massa gorda que abrange toda a gordura corporal, incluindo a gordura do cérebro, do esqueleto e o tecido adiposo propriamente dito. Importante destacar que muitas pessoas confundem os termos “massa livre de gordura” e “massa magra”, estas não são sinônimos, pois, a massa magra compreende somente a massa muscular. Dessa maneira, para controle da massa corporal e, conseqüentemente, promoção do bem estar pessoal, recomenda-se a perda de massa gorda e ganho de massa livre de gordura através de alimentação equilibrada e prática regular de exercícios físicos (MAHAN e RAYMOND, 2018).

7.3 Efeitos da Atividade Física Regular

A atividade física é um importante componente de intervenções que visam a manutenção da massa corporal devido ao considerável aumento de gasto energético que o exercício gera, resultando na diminuição da massa gorda. E, simultaneamente a esse processo, a atividade física favorece o aumento de massa livre de gordura, fortalecendo o sistema cardiovascular e aumentando a sensibilidade à insulina, o que, conseqüentemente, diminui os riscos do desenvolvimento de diabetes (MAHAN e RAYMOND, 2018).

Existem diferentes instituições que publicam diferentes recomendações acerca da frequência e intensidade adequadas para a prática de atividades físicas. O American College of Sports Medicine recomenda para uma perda modesta de massa corporal, exercícios físicos por, no mínimo, 150 minutos semanais; e para perda considerável de massa corporal, exercícios físicos com duração entre 225 e 420 minutos semanais. Já o United States Department of Agriculture sugere práticas de 60 a 90 minutos diários em intensidade moderada para o alcance de benefícios, todavia declaram que práticas com duração mínima de 30 minutos diários já produzem efeitos

positivos, ainda que mínimos, no metabolismo do indivíduo (MAHAN e RAYMOND, 2018).

7.3.1 Efeitos da Atividade Física Regular no Sistema Gastrointestinal

Geralmente os estudos acerca da fisiologia do exercício se limitam a apresentar resultados que se relacionam aos sistemas respiratório, cardiovascular e muscular, a literatura relativa às contribuições do exercício físico aos sistemas imune ou gastrointestinal é extremamente reduzida (LIRA, 2008), entretanto reuniremos esforços para apresentar aqui os resultados dos trabalhos que já foram realizados na área.

Tais trabalhos revelam que os efeitos do exercício físico no trato gastrointestinal são: alteração da motilidade do cólon, diminuição do fluxo sanguíneo intestinal, estresse mecânico, compressão do cólon pela musculatura abdominal, e aumento da ingestão de fibras graças ao aumento do gasto energético (LIRA, 2008). Sendo assim, uma relação inversamente proporcional entre prática de atividades físicas e sintomas de constipação funcional se estabelece, especificamente graças ao aumento da motilidade gastrointestinal provocado pelo exercício. Além disso, as pesquisas também evidenciam que a prevalência de câncer de cólon diminui consideravelmente em pessoas fisicamente ativas (LIRA, 2008).

Uma pesquisa realizada com ratos chegou à conclusão de que o exercício físico crônico, ou seja, praticado regularmente em intensidade moderada, foi capaz de reduzir significativamente a proliferação de um agente carcinogênico no cólon desses animais. Mas em contrapartida, o exercício em intensidade muito alta estimulou a proliferação do mesmo agente (DEMARZO, 2005). Em humanos, algumas pesquisas quantitativas mostram que pessoas fisicamente ativas apresentam 50% menos risco de desenvolvimento de câncer de cólon, independentemente de outros fatores determinantes como massa corporal e dieta (LIRA, 2008).

Alguns trabalhos indicam também que o exercício físico cumpre importante papel na prevenção de cálculos biliares ou colelitíase. Apesar de não se saber exatamente como se dá esse processo, acredita-se que com a diminuição da secreção

de colesterol biliar e o aumento da motilidade da vesícula biliar e do cólon, causadas pelo exercício, previne-se o cálculo biliar (LIRA, 2008).

Todavia, efeitos negativos do exercício físico sobre o sistema gastrointestinal também podem ser listados, e aqui podemos nos referir ao já citado aumento da proliferação de agentes carcinogênicos – câncer de cólon – em situações de exercício exaustivo; vômitos, náuseas, azia, diarreia, cólica abdominal, perda de apetite, sangramento e aceleração dos movimentos intestinais entre 20 e 50% dos praticantes de esportes de longa duração como maratonistas, triatletas e ciclistas (LIRA, 2008). Além disso, a ingestão de alimentos gordurosos, ricos em proteínas, em vitamina C ou em fibras, pouco antes de atividades físicas também podem causar variados sintomas gastrointestinais, desde vômito até à necessidade de evacuação imediata.

É possível, portanto, notar que a maioria dos fatores responsáveis por benefícios ao sistema gastrointestinal também são os responsáveis pelos malefícios, portanto o que determina a resposta fisiológica é o preparo daquele indivíduo para a intensidade da atividade física em questão. No entanto, no que diz respeito à relação entre cânceres e atividade física, muito pouco se sabe, e, acreditamos que seja necessário o desenvolvimento de trabalhos que investiguem os efeitos fisiológicos do exercício em quadros de câncer de estômago, pâncreas, reto, esôfago e tantos outros.

7.4 Efeitos de uma dieta equilibrada

Para a manutenção da massa corporal ou perda da massa gorda, a literatura determina que uma estratégia nutricional de no mínimo 800 calorias por dia deve ser estabelecida; nunca menos que isso, sob o risco de causar sérios danos à saúde do indivíduo. Além dessa informação, se estabelece que tais calorias devem ser divididas em: de 50 a 60% carboidratos; de 25 a 35% gorduras totais; e 15% proteínas (MENDES et al., 2009).

Fontes de carboidrato são grãos como trigo, milho e arroz, e tubérculos como batata e mandioca. Esse tipo de alimento fornece energia ao organismo e deve ser consumido entre 5 e 9 porções ao dia. É importante destacar também que a escolha

da qualidade do carboidrato a ser consumido é muito importante, pois, grãos integrais e alimentos feitos a partir de grãos integrais são sempre muito mais indicados porque possuem um valor energético superior e exercem papel importante no aproveitamento das proteínas. Os alimentos ricos em proteínas como carnes, leite e ovos possuem nutrientes construtores de estruturas musculares, órgãos e pele, por isso seu consumo deve ser de 1 a 2 porções por dia. Os alimentos fontes de gorduras são necessários, porém essa necessidade é baixa, por isso devem ser ingeridos com muita atenção, no máximo 2 porções ao dia. E por fim, as frutas e vegetais, ricos em micronutrientes, são necessários para um ótimo funcionamento do organismo, sendo assim, devem ser consumidos de 3 a 5 porções ao dia (VILARTA et al., 2007).

Ainda no que diz respeito ao consumo de carboidratos, recomenda-se o consumo de frutas, hortaliças, leguminosas e grãos integrais, uma vez que esses alimentos possuem baixa densidade calórica, baixo teor de gordura e sódio e grande quantidade de micronutrientes e fibras. As fibras têm papel importante em uma dieta equilibrada dado que auxiliam no controle do colesterol alto e aumentam a saciedade (I DIRETRIZ BRASILEIRA DE DIAGNÓSTICO E TRATAMENTO DA SÍNDROME METABÓLICA, 2006 apud MENDES et al., 2009), além de oferecerem uma série de benefícios ao processo digestivo.

Outro assunto a ser pontuado é a complexidade de se consumir, de maneira correta, os alimentos ricos em diferentes tipos de gordura. As recomendações são de 2 a 3 porções de peixe por semana e consumo máximo de 2 porções de carne magra por dia (MENDES et al., 2009). Além de que se deve reduzir a ingestão de gorduras saturadas (carnes gordurosas e laticínios feitos com leite integral) e aumentar o consumo de alimentos fontes de gorduras poli-insaturadas (peixes e óleos vegetais) e monoinsaturadas (castanhas, azeite e abacate). Além dessas recomendações, a literatura aconselha fortemente a diminuição do consumo de sódio e álcool, estes contribuem para a hipertensão arterial e ganho de peso, através de alimentos embutidos, refrigerantes e bebidas alcóolicas.

Por fim, Mahan e Raymond (2018) recomendam o consumo de alimentos com alegação funcional, estes alimentos, além de serem fonte de nutrientes,

influenciam positivamente alguns processos fisiológicos, como por exemplo a redução da concentração de colesterol circulante, controle de glicose no sangue, auxílio a um bom funcionamento do sistema gastrointestinal, desintoxicação do fígado e ação antioxidante. Exemplos de alimentos com alegação funcional são: frutas, legumes, sementes de linhaça e grãos integrais, óleos de peixes, determinadas especiarias, iogurte, frutos secos e soja.

7.4.1 Efeitos de uma dieta equilibrada no Sistema Gastrointestinal

Os componentes da dieta são, em grande parte, os responsáveis pela melhora do trânsito intestinal. As recomendações para um processo digestivo mais eficiente são: aumento do consumo de água e fibras solúveis, uma vez que as fibras são responsáveis por aumentar o líquido fecal no cólon, que conseqüentemente aumenta a velocidade de trânsito intestinal, a microbiota, o peso das fezes e a frequência de evacuações. Por outro lado, a água diminui a consistência das fezes, tornando-as mais macias e facilitando a defecação (MAHAN e RAYMOND, 2018).

A fim de aumentar o consumo de fibras o sujeito deve procurar incluir na dieta os seguintes alimentos: pães com grãos integrais; verduras, legumes, frutas, oleaginosas e sementes; cereais ricos em fibras como granolas; e ingerir pelo menos 2 litros de água por dia (MAHAN e RAYMOND, 2018). Se essas medidas não forem suficientes, o American College of Gastroenterology sugere o uso de polietileno glicol e lactulose, um laxante e um dissacarídeo, respectivamente, além de laxantes osmóticos (PANDA et al., 2016). Todavia, o uso de laxantes deve ser feito no último dos casos e com orientação médica.

A literatura também vem apontando iogurtes probióticos como fortes aliados no combate aos sintomas gastrointestinais. Um estudo de revisão concluiu que mulheres saudáveis que consomem regularmente produtos lácteos fermentados apresentam diminuição significativa de sintomas gastrointestinais e aumento de conforto digestivo (WAITZBERG et al., 2015). Isso porque os probióticos são organismos vivos

encontrados em alimentos fermentados que possuem a capacidade de modular a microbiota intestinal (MAHAN e RAYMOND, 2018).

Além dos probióticos, para o fortalecimento ou equilíbrio da microbiota, recomenda-se o consumo de prebióticos e simbiótico. Os prebióticos são ingredientes impossíveis de serem digeridos no organismo humano que estimulam o aumento da população bacteriana do trato gastrointestinal; estão presentes em verduras, grãos e legumes. E os simbióticos são a junção de probióticos e prebióticos, como alguns iogurtes com cenoura, por exemplo (MAHAN e RAYMOND, 2018).

Dito tudo isso, se faz extremamente importante conscientizar a população de que a função intestinal é uma função fisiológica como qualquer outra, que precisa de atenção e cuidado para que se desenvolva da maneira mais saudável possível e deixe de ser um tabu. Além disso, é importante que se saiba que o sistema gastrointestinal está diretamente relacionado com aspectos psicológicos e emocionais em uma via de mão dupla, para que, dessa maneira, ações de auto cuidado, de controle do estresse e medidas que visem o bem estar pessoal sejam tomadas.

8. POSSÍVEL RELAÇÃO ENTRE CONSTIPAÇÃO E INTOLERÂNCIA À LACTOSE

8.1 Prevalência da Intolerância à Lactose

De acordo com Silva (2019), a intolerância a carboidratos, principalmente à lactose, atinge 80% da população global. Já Vitellio et al. (2019) apresentam dados específicos acerca da intolerância à lactose (IL), constatando que 75% da população mundial sofre desse mal. Ambos concordam que a intolerância à lactose acomete grande parte da população brasileira, e apesar de existirem pouquíssimos estudos relacionando-a a adultos no Brasil, Sevá-Pereira et al. (1982 apud SILVA, 2019) reconhecem que 58 milhões de brasileiros acima dos 15 anos são intolerantes à lactose. Moreira (1995 apud SILVA, 2019) acrescenta que a maior prevalência encontrada foi em jovens de 18 a 25 anos (62,5%).

A literatura demonstra unanimidade acerca da prevalência de IL em mulheres, mas um dado que chama a atenção é a prevalência em indivíduos não brancos, sendo eles negros, pardos e indígenas, quando comparados a indivíduos brancos; essa prevalência é 3 vezes maior (SILVA et al., 2019). Inclusive, de acordo com Carcarevic et al. (2020), diferentes populações possuem diferentes padrões bacterianos da microbiota, o que poderia explicar essa discrepância, porém, pode-se concluir que se assim fosse, o fator racial não seria tão claramente decisivo. Uma teoria interessante, é a de que a dependência de populações europeias de produtos lácteos no decorrer da história, devido ao maior número de atividades pastorais em relação à agricultura, tenha constituído um padrão alimentar que garantiu uma vantagem evolutiva a essas populações (SILVA et al., 2019).

Mais importante que as possíveis teorias que justifiquem o altíssimo número de casos de intolerância à lactose no mundo, é o reconhecimento desses números. Existe no mundo e no Brasil milhões de intolerantes, ou seja, milhões de pessoas que têm vivido consciente ou inconscientemente esse quadro, de maneira a aumentar as possibilidades de auto medicação ou até mesmo a naturalização de sintomas que não são naturais. Dessa maneira, é de extrema importância que a população tenha ciência

acerca da relação entre a percepção da qualidade de vida, a alimentação saudável e a prática de atividades físicas. E mais que isso, que os profissionais das áreas citadas ao menos compreendam a existência dessa extensa e complexa lista de condições que atravessam a vida das pessoas e afetam suas condições de saúde.

8.2 Distúrbios Funcionais Gastrointestinais e a Intolerância à Lactose

Diversos autores, como os já citados acima, concordam que a diferenciação entre disfunções gastrointestinais e a intolerância à lactose é muito complexa, uma vez que seus sintomas são bastante semelhantes, além de ser possível a coexistência desses distúrbios em um mesmo indivíduo. Outro fator que dificulta a diferenciação é o fato de distúrbios funcionais gastrointestinais (DFGI) não apresentarem anomalias em testes de diagnóstico, estabelecendo uma total dependência das percepções subjetivas desse paciente.

Carcarevic et al. (2020) concluem que os diagnósticos se dão de maneira bastante confusa devido ao consumo diário de produtos lácteos por grande parte da população e ao fato de que muitos produtos são rotulados de maneira errônea, levando ao consumo não consciente de lactose ou outros carboidratos. Ainda que a IL cause sintomas somente quando a lactose é ingerida, enquanto disfunções intestinais são crônicas ou possuem outros preditores, é extremamente difícil isolar o consumo de lactose baseando-se em memórias. Dessa maneira, vários autores defendem que o procedimento ideal para se diagnosticar a intolerância à lactose é a suspensão do consumo de produtos que contenham em sua formulação o açúcar lactose por uma ou duas semanas. Sendo assim, se os sintomas persistirem a IL pode ser descartada. Além disso, é importante estar ciente que outras doenças e disfunções podem causar sintomas semelhantes aos da IL ou DFGI, como constipação, diarreia e dores abdominais, é o caso da doença celíaca, por exemplo.

Um estudo realizado na Índia (VITELLIO et al., 2019) concluiu que pacientes com disfunções intestinais têm maior probabilidade de relatar sintomas após a ingestão de lactose, porém, cientificamente essa relação não se comprova. Pois, ainda Vitellio et

al. (2019) constatam que não existem evidências suficientes que sugiram uma maior incidência da deficiência de lactase em pacientes com distúrbios intestinais quando comparados a pessoas saudáveis.

Em contrapartida Waingankar et al. (2018) defendem que pacientes com disfunções intestinais são comumente acometidos por intolerâncias alimentares, e esse quadro se agrava à medida que essas pessoas seguem as recomendações nutricionais que incluem os FODMAPs - oligossacarídeos, dissacarídeos, monossacarídeos e polióis - ou seja, carboidratos de cadeia curta que podem não ser totalmente digeridos no intestino delgado, chegando ao cólon e sendo fermentados pelas bactérias da microbiota, resultando na produção de hidrogênio e metano, responsáveis por diversos sintomas; a própria lactose é um FODMAP e nosso objeto de estudo.

De maneira prolongada, uma dieta pobre em FODMAPs não é recomendada, todavia, muitos autores concordam que essa restrição é necessária por ao menos 3 semanas, para que assim, seja possível a identificação dos açúcares considerados gatilhos para determinados sintomas, possibilitando o desenvolvimento de uma dieta equilibrada com baixa quantidade do carboidrato gatilho. Outra medida fortemente aceita é o fortalecimento da microbiota intestinal através de determinados probióticos que causam efeitos positivos tanto em pacientes com disfunções gastrointestinais quanto em intolerantes à lactose (VITELLIO et al., 2019).

8.3 O que é a Intolerância à Lactose

A lactose é um carboidrato encontrado em diversos produtos alimentícios e no leite de todos os mamíferos. No organismo, a enzima lactase, presente no intestino delgado, é a responsável pela hidrólise ou quebra desse carboidrato (CARCAREVIC et al., 2020). Quando a quantidade dessa enzima é reduzida, a digestão da lactose não acontece de maneira completa, fazendo com que porções não metabolizadas atinjam o cólon e, conseqüentemente, a microbiota intestinal, onde bactérias fermentarão esse alimento e produzirão gases como hidrogênio e metano, responsáveis por diversos sintomas que influenciam, ainda que indiretamente, a qualidade de vida dessas pessoas.

Segundo Silva (2019) fatores que podem favorecer o desenvolvimento da IL são: dieta desequilibrada, altos níveis de consumo de produtos ricos em lactose, mudanças na microbiota intestinal e a presença de distúrbios gastrointestinais funcionais, além de ansiedade e estresse. Sendo assim, pode-se concluir que a intolerância à lactose tem natureza psicogênica e orgânica.

Os sintomas da IL variam conforme varia a proporção entre a lactose ingerida e a lactase disponível no organismo, sendo que, segundo Moreira (1995 apud SILVA, 2019) um adulto apresenta apenas de 5% a 10% dos níveis de lactase que apresentava quando era bebê, aumentando consideravelmente a probabilidade de desenvolvimento do que denominaremos hipolactasia, na fase adulta. Além disso, os sintomas também podem variar porque os indivíduos apresentam diferentes características da microbiota intestinal, diferentes níveis de sensibilidade das paredes do intestino; a quantidade de gordura contida nos produtos lácteos ingeridos pode variar; o tempo de esvaziamento gástrico varia muito entre os organismos; e o tempo entre as evacuações também muda de uma pessoa para outra, até de uma situação para outra (CARCAREVIC et al., 2020). Portanto, diferentes populações e diferentes indivíduos podem apresentar diferentes sintomas para uma mesma disfunção, dificultando o diagnóstico e o estabelecimento de um tratamento padrão.

Na literatura é possível encontrar os termos hipolactasia e intolerância à lactose, termos que não são sinônimos, apesar de ser muito comum o uso equivocado dos mesmos. Santos et al. (2019) definem hipolactasia como a reduzida atividade enzimática da lactase que possui três níveis de gravidade: incapacidade primária, secundária e congênita. A prevalência de hipolactasia no mundo é de 70%, segundo Waingankar et al. (2018). E dos indivíduos que apresentam hipolactasia, apenas uma parcela desenvolve sintomas como diarreia, flatulência, constipação e dor abdominal, estes são denominados intolerantes à lactose. Portanto, o desenvolvimento de programa de tratamento se faz necessário somente para pessoas diagnosticadas com IL.

Para diagnosticar a IL, além da dieta restritiva com relação à lactose, existe um teste respiratório considerado não invasivo que quantifica o hidrogênio contido na expiração (SILVA, 2019). Como dito anteriormente, gases como o hidrogênio e o metano

são produtos da fermentação das porções não digeridas da lactose que atingem o cólon. Esses gases quando produzidos pelas bactérias da microbiota intestinal, são absorvidos pelo sangue, chegando aos pulmões para serem expirados.

Em teste respiratório realizado em crianças, Däbritz et al. (2014) constataram que 46% dos testes deram positivo, todavia outros estudos realizados com adultos mostram que a exclusão alimentar causa melhora nos sintomas independentemente do resultado do teste respiratório, por isso, o teste de restrição alimentar é considerado padrão ouro no que diz respeito à intolerância à lactose, e o teste respiratório tem sido questionado.

Posteriormente à realização do teste, é importante o desenvolvimento de uma estratégia nutricional com especial atenção ao leite. De acordo com Santos et al. (2019), a grande maioria dos indivíduos, ainda que intolerantes à lactose, consegue digerir até 12g de lactose em uma única dose, o que corresponde a aproximadamente 240ml. O leite de vaca possui grande valor nutricional para os seres humanos, ele é fonte de cálcio, proteína de alto valor biológico, selênio, potássio, magnésio e vitaminas do complexo B e D, portanto, a sua exclusão completa da dieta é, na maioria dos casos, desnecessária e pode gerar diversas deficiências.

8.3.1 Estratégias ou Tratamentos para Intolerância à Lactose

Como já dito, existem três tipos de hipolactasia que podem ou não estar relacionadas à intolerância à lactose. De acordo com Santos et al. (2019), se a IL for consequência de uma hipolactasia primária, o consumo reduzido de produtos com lactose já será o suficiente para controlar os sintomas, uma vez que esse indivíduo é, certamente, capaz de tolerar as 12g de lactose diárias. Se, ao invés disso, a IL for consequência de uma hipolactasia secundária, os alimentos que contém qualquer quantidade de lactose em suas composições devem ser temporariamente excluídos até que os sintomas sejam controlados e possíveis estratégias nutricionais sejam traçadas. E por fim, se a hipolactasia é congênita, alimentos com lactose devem ser definitivamente excluídos da dieta.

A partir daqui serão expostas algumas estratégias que Santos et al. (2019) apresentam na Revista da Associação Médica Brasileira como possivelmente eficientes no tratamento da intolerância à lactose. Como já dito, o leite de vaca é um importante componente da dieta, rico em nutrientes essenciais e fundamental na prevenção de osteopenia e osteoporose devido à alta biodisponibilidade e taxa de absorção de cálcio. Além disso, a Pirâmide Alimentar da população brasileira recomenda o consumo de três porções diárias de laticínios. Portanto, um grande dilema se estabelece para pessoas intolerantes à lactose.

O consumo de iogurtes deve ser incentivado porque esse produto derivado do leite de vaca possui quantidade consideravelmente inferior de lactose se comparado ao leite comum, e o iogurte possui em sua composição duas bactérias, a *Streptococcus thermophilus* e a *Lactobacillus Bulgaricus*, capazes de fermentar a lactose antes mesmo que ela seja ingerida. Além do iogurte, o queijo também é considerado um laticínio com baixa quantidade de lactose uma vez que a maior parte da lactose se encontra no soro do leite (parte líquida) e o queijo é feito a partir da parte sólida do leite.

A indústria alimentícia tem desenvolvido produtos que possam substituir o leite, entre eles estão as bebidas à base de plantas e os leites e seus derivados sem lactose. A bebida à base de plantas como a soja, por exemplo, não é considerada boa substituta do leite uma vez que seu processo de produção envolve perda de nutrientes e em sua composição existem fatores antinutricionais, que dificultam a absorção de nutrientes. Já os leites e seus derivados sem lactose, aparentemente, possuem o mesmo valor nutricional do leite convencional, de acordo com a tabela nutricional contida nos rótulos. Todavia não existem estudos que avaliem o efeito de uma dieta baseada em laticínios sem lactose na composição óssea, além do preço desses produtos serem até 70% maiores que os convencionais.

A indústria farmacêutica também tem desenvolvido produtos exclusivos para pessoas com intolerância à lactose, são eles compostos à base de lactase exógena e o antibiótico rifamixina. A lactase exógena deve ser ingerida antes dos alimentos que contenham lactose porque sua função é hidrolisar parte desse carboidrato que será consumido, podendo ser administrada através de cápsulas, pílulas ou líquidos. A

rifamixina por sua vez, pode contribuir para o tratamento da IL porque é capaz de destruir bactérias localizadas na microbiota que fermentam a lactose.

Uma outra possível via de tratamento já abordada no presente trabalho, é o consumo de probióticos, uma vez que esses microrganismos são capazes de equilibrar e até suplementar a microbiota intestinal e, portanto, geram benefícios tanto para pacientes intolerantes a carboidratos quanto a pacientes que possuam alguma disfunção gastrointestinal. Estudos vêm mostrando bons resultados a partir da suplementação com *Lactobacillus Acidophilus*, *Lactobacillus casei* Shirota e *Bifidobacterium*, *B. longum* e *L. rhamnosus*, estes, além de mudarem positivamente a composição da microbiota, são capazes de desencadear processos que levam a uma maior contração propulsiva ileal, acidificação do PH do cólon e relaxamento dos tecidos intestinais.

Por fim, a literatura afirma que, além de todos os componentes alimentares citados, a vitamina B6 também influencia positivamente a microbiota, e a sua ingestão combinada à suplementação com probióticos pode aliviar sintomas de IL e DFGI, além de ter resultados positivos especificamente em relação à constipação.

Sendo assim, Carcarevic et al. (2020) concluem que o grande problema acerca da intolerância à lactose não é a deficiência na produção de uma enzima necessária – lactase -, mas o consumo exacerbado de um carboidrato – lactose - que resulta em sintomas clínicos. E, a partir disso, é possível traçar algumas estratégias como a diminuição do consumo de lácteos, a divisão do consumo, ou seja, ingerir porções menores de produtos que contenham lactose, e a ingestão através de alimentos fermentados. É válido também o questionamento acerca da intolerância a outros açúcares.

De todas as estratégias, a mais eficaz é o acompanhamento nutricional para que a partir daí uma dieta livre dos açúcares específicos - aqueles aos quais o organismo é intolerante – seja seguida; Waingankar et al. (2018) constataram que com esse tipo de dieta a constipação é resolvida em 20% dos casos e ao menos reduzida em 60% deles. Além disso, o profissional da área de educação física possui papel importante no desenvolvimento de um novo estilo de vida que envolva consciência e hábitos

saudáveis. Pois a este profissional cabe atuar da melhor maneira possível no que diz respeito às questões físicas do corpo do indivíduo, mas conhecer, entender e conseguir fazer relações entre o que é da sua área e o que não é da sua área - ou o que podem achar que não é da sua área -, é fundamental e imprescindível, para o desenvolvimento de um trabalho de educação física com excelência, contribuindo significativamente para que os indivíduos alcancem uma real qualidade de vida.

CONCLUSÃO

A constipação é um mal que afeta grandíssima parte da população mundial e existe uma grande possibilidade de que parte do nosso ciclo de convivência diário seja composto por essas pessoas.

As possíveis causas dessa moléstia são extremamente variadas de acordo com a cultura, o tipo de alimentação, a faixa etária, as condições emocionais, fatores genéticos, doenças preexistentes, estilos de vida etc., mas o que se sabe é que na grande maioria dos casos é possível reverter o quadro sem intervenção cirúrgica ou medicamentosa, o que não significa, porém, que esse processo é simples. O quadro de constipação pode ser resolvido, ou ao menos diminuído, com uma mudança de consciência, que precede uma mudança de comportamentos e, conseqüentemente, de estilo de vida.

Para tanto, é preciso que haja acesso à informação, ao conhecimento real, e não genérico, acerca dos benefícios dos alimentos, como prepará-los e do porquê de se estabelecer uma dieta saudável e prática regular de atividades físicas.

Com esse trabalho buscamos discorrer sobre o conhecimento já existente sobre o assunto, abordando questões que possam contribuir para a construção de novos conhecimentos e ampliar os existentes, pois acreditamos que ainda há muito para compreendermos afim de contribuir para uma real mudança de hábitos e bem estar de indivíduos que vivem com esse, no mínimo, desconforto. Nesse sentido, dentro do campo da educação física precisamos continuar buscando aprofundar, ainda mais, o quanto podem ser reais os efeitos de determinadas práticas corporais, pontuais ou que envolvam uma filosofia de vida, como a corrida, o pilates ou o ioga em indivíduos constipados, para que se tenha mais clareza e especificidade quanto à indicação, comumente feita por profissionais da saúde nesses casos, “prática regular de atividades físicas”.

REFERÊNCIAS

BAILEY, Michael T.; DOWD, Scot E.; GALLEY, Jeffrey D.; HUFNAGLE, Amy R.; ALLEN, Rebecca G.; LYTE, Mark. Exposure to a social stressor alters the structure of the intestinal microbiota: implications for stressor-induced immunomodulation. **Brain Behav Immun.**, v. 25, n. 3, p. 397-407, 2011. Disponível em: < <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/21040780/>>. Acesso em: 17 março 2020.

BERCIK, Premysl; DENOU, Emmanuel; COLLINS, Josh; JACKSON, Wendy; LU, Jun; JURY, Jennifer; DENG, Yikang; BLENNERHASSETT, Patricia; MACRI, Joseph; MCCOY, Kathy D.; VERDU, Elena F.; COLLINS, Stephen M.. The intestinal microbiota affect central levels of brain-derived neurotropic factor and behavior in mice. **Gastroenterology**, v. 141, n. 2, p. 599–609, 2011. Disponível em: < <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/21683077/>>. Acesso em: 17 março 2020.

CANCAREVIC, Ivan; REHMAN, Mahnoor; ISKANDER, Beshoy;; LALANI, Saneer; MALIK, Bilal Haider. Is There a Correlation Between Irritable Bowel Syndrome and Lactose Intolerance? **Cureus**, v. 12, n. 1, 2020 Jan. 20. Disponível em: < https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32104635/?from_single_result=Is+There+a+Correlation+Between+Irritable+Bowel+Syndrome+and+Lactose+Intolerance%3F&expanded_search_query=Is+There+a+Correlation+Between+Irritable+Bowel+Syndrome+and+Lactose+Intolerance%3F>. Acesso em: 27 março 2020.

CHRISTOFIDES, N. D.; GHATEI, M. A.; BLOOM, S. R.; BORBERG, C.; GILLMER, M. D.; Decreased plasma motilin concentrations in pregnancy. **British Medical Journal (Clin Res Ed)**, v. 285, n. 6353, p. 1453-1454, 1982. Disponível em: < <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/6814598/>>. Acesso em: 15 agosto 2018.

DÄBRITZ, Jan; MÜHLBAUER, Michael; DOMAGK, Dirk; VOOS, Nicole; HENNEBÖHL, Geraldine; SIEMER, Maria L.; FOELL, Dirk. Significance of hydrogen breath tests in children with suspected carbohydrate malabsorption. **BMC pediatrics**, v. 14, n. 59, 2014 Feb.. Disponível em: < <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/24575947/>>. Acesso em 28 março 2020.

DEL'ARCO, Ana Paula Wolf Tasca; MAGALHAES, Pamela; QUILICI, Flávio Antônio. Sim Brasil Study - Women's gastrointestinal health: gastrointestinal symptoms and impact on the Brazilian women quality of life. **Arq. Gastroenterol.**, São Paulo, v. 54, n. 2, p. 115-122, jun. 2017. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0004-28032017000200115&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 17 março 2020.

DEMARZO, Marcelo Marcos Piva. **Efeitos da atividade física em marcadores biológicos da carcinogênese química do cólon de ratos Wistar**. 2005, Tese (Doutorado em Medicina) – Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, 2005. Disponível em:

<<https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/17/17143/tde-13022007-143813/publico/Marcelo.pdf>>. Acesso em: 19 março 2020.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Quantidade de homens e mulheres**. Disponível em: <<https://educa.ibge.gov.br/jovens/conheca-o-brasil/populacao/18320-quantidade-de-homens-e-mulheres.html>>. Acesso em: 20 março 2020.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Projeção da população do Brasil e das unidades da Federação**. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/apps/populacao/projecao/index.html?utm_source=portal&utm_medium=popclock&utm_campaign=novo_popclock>. Acesso em: 20 março 2020.

LIRA, Claudio Andre 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**, Niterói, v. 14, n. 1, p. 64-67, fev. 2008. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1517-86922008000100012&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 17 março 2020.

LONGSTRETH, George F.; THOMPSON, W. Grant; CHEY, William D.; HOUGHTON, Lesley A.; MEARIN, Fermin; SPILLER, Robin C.. Functional bowel disorders. **Gastroenterology**, v. 130, n. 5, p. 1480-1491, 2006 Aug.. Disponível em: <<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/16678561/>>. Acesso em: 17 março 2020.

MAHAN, L. Kathleen; RAYMOND, Janice L. **Krause: alimentos, nutrição e dietoterapia**. 14.ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2018.

MEDINA, João Paulo S. **A Educação Física Cuida do Corpo e Mente**. Campinas: Papirus, 2017.

MENDES, Roberto Teixeira; VILARTA, Roberto; GUTIERREZ, Gustavo Luis (Org.). **Qualidade de Vida e Cultura Alimentar**. Campinas: IPES, 2009.

MOREIRA, Wagner Wey (Org.). **Educação Física & Esportes**. Campinas: Papirus, 2014.

NISHIGUCHI, Sho; MIYAKE, Katsunori; KITAGAWA, Izumi. Constipation Requiring Surgical Treatment in a Premenopausal Woman. **Internal Medicine**, Tokyo, v. 56, n. 5, p. 575-576, 2017. Disponível em: <<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28250310/>>. Acesso em 30 novembro2019.

PANDA, Himanish; ANDREWS, Christopher. Constipation in a 40-year-old woman. **CMAJ: Canadian Medical Association Journal**, v. 188, n. 4, p. 277-278, 2016. Disponível em: <<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26668199/>>. Acesso em: 30 novembro 2019.

PENIDO, A. **Brasileiros atingem maior índice de obesidade nos últimos treze anos.**

Ministério da Saúde, 25 jul. 2019. Disponível em:

<<https://saude.gov.br/noticias/agencia-saude/45612-brasileiros-atingem-maior-indice-de-obesidade-nos-ultimos-treze-anos>>. Acesso em: 14 março 2020.

ROMAN, Pablo; ESTÉVEZ, Ángeles F.; SÁNCHEZ-LABRACA, Nuria; CAÑADAS, Fernando; MIRAS, Alonso; CARDONA, Diana. Probiotics for fibromyalgia: study design for a pilot double-blind, randomized controlled trial. **Nutr. Hosp.**, Madrid, v. 34, n. 5, p. 1246-1251, 2017 oct.. Disponível em:

<http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0212-16112017000500029&lng=es&nrm=iso>. Acesso em: 27 setembro 2018.

SAFFIOTI, Renata Felipe; NOMURA, Roseli Mieko Yamamoto; DIAS, Maria Carolina Goçaves; ZUGAIB, Marcelo. Constipação intestinal e gravidez. **Femina**, Rio de Janeiro, v. 39, n. 3, p. 163-168, 2011. Disponível em:

<http://www.febrasgo.org.br/arquivos/femina/Femina2011/marco/Femina-v39n3_163-168.pdf>. Acesso em: 15 agosto 2018.

SANTOS, Geisa J.; ROCHA, Raquel; SANTANA, Genoile O.. Lactose intolerance: what is a correct management?. **Rev. Assoc. Med. Bras.**, São Paulo, v. 65, n. 2, p. 270-275, Feb. 2019. Disponível em:

<http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-42302019000200270&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 26 março 2020.

SANTOS JR., Júlio César Monteiro dos. Síndrome do ceco móvel e as doenças gastrintestinais funcionais. **Rev bras. colo-proctol.**, Rio de Janeiro, v. 26, n. 4, p. 463-469, dez. 2006. Disponível em:

<http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0101-98802006000400016&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 17 março 2020.

SILVA, Cleise de Jesus; LEITE, Ingrid Dantas Sampaio; RODRIGUES, José Weberton; ALMEIDA, Samara Pereira de; NÓBREGA, Bruna Pessoa; SAMPAIO FILHO, Jarbas Delmoutiez Ramalho. Analysis of lactose intolerance in students with suggestive symptoms of irritable bowel syndrome. **Arq. Gastroenterol.**, São Paulo, v. 56, n. 3, p. 304-311, Sept. 2019. Disponível em:

<http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0004-28032019000300304&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 23 março 2020.

SOBRADO, Carlos Walter; CORRÊA NETO, Isaac José; PINTO, Rodrigo Ambar; SOBRADO, Lucas Faraco; NAHAS, Sergio Carlos; CECCONELLO, Ivan. Diagnosis and treatment of constipation: a clinical update based on the Rome IV criteria. **J. Coloproctol. (Rio J.)**, Rio de Janeiro, v. 38, n. 2, p. 138, jun. 2018. Disponível em:

<http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2237-93632018000200137&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 24 setembro 2018.

SOUSA, Luna Rezende Machado de; SEGALL-CORRÊA, Ana Maria; VILLE, Arlette Saint; MELGAR-QUIÑONEZ, Hugo. Food security status in times of financial and political crisis in Brazil. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 35, n. 7, 2019. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-311X2019000905008&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 22 março 2020.

TILLISCH, Kirsten; LABUS, Jennifer; KILPATRICK, Lisa; JIANG, Zhiguo; STAINS, Jean; EBRAT, Bahar; GUYONNET, Denis; LEGRAIN-RASPAUD, Sophie; TROTIN, Beatrice; NALIBOFF, Bruce; MAYER, Emeran A.. Consumption of fermented milk product with probiotic modulates brain activity. **Gastroenterology**, v. 144, n. 7, p. 1394–1401, 2013. Disponível em: < <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/23474283/>>. Acesso em 19 março 2020.

VILARTA, Roberto (Org.). **Alimentação Saudável Atividade Física Qualidade de Vida**. Campinas: IPES, 2007.

VITELLIO, Paola; CELANO, Giuseppe; BONFRATE, Leonilde; GOBBETTI, Marco; PORTINCASA, Piero; DE ANGELIS, Maria. Effects of Bifidobacterium longum and Lactobacillus rhamnosus on Gut Microbiota in Patients with Lactose Intolerance and Persisting Functional Gastrointestinal Symptoms: A Randomised, Double-Blind, Cross-Over Study. **Nutrients**, v. 11, n. 4, p. 886, 2019 Apr. 19. Disponível em: < <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31010241/>>. Acesso em: 27 março 2020.

WAINGANKAR, Kasturi; LAI, Christopher; PUNWANI, Vishal; WONG Jeremy; HUTSON, John M.; SOUTHWELL, Bridget R.. Dietary exclusion of fructose and lactose after positive breath tests improved rapid-transit constipation in children. **JGH Open**, v. 2, n. 6, p. 262-269, 2018 Aug. 14. Disponível em: <<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30619935/>>. Acesso em: 27 março 2020.

WAITZBERG, Dan L.; QUILICI, Flávio A.; MICHZPUTEN, Sender; PASSOS, Maria do Carmo Friche. The effect of probiotic fermented milk that includes bifidobacterium lactis cncm i-2494 on the reduction of gastrointestinal discomfort and symptoms in adults: a narrative review. **Nutricion hospitalaria**, v. 32, n. 2, p. 501–509, 2015 Aug.. Disponível em: <<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26268077/>>. Acesso em 19 março 2020.