

UNICESUMAR - CENTRO UNIVERSITÁRIO DE MARINGÁ
CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E DA SAÚDE
CURSO DE GRADUAÇÃO EM NUTRIÇÃO

**CORRELAÇÃO ENTRE A PREVALÊNCIA DE SINAIS E SINTOMAS DE
DISBIOSE INTESTINAL E ESTRATÉGIAS NUTRICIONAIS EM ATLETAS DE
BODYBUILDING**

DIEICE NOGATZ
INGRID BIANCA INGLES DE MATOS

CURITIBA – PR

2020

Dieice Nogatz e Ingrid B. I. Matos

**CORRELAÇÃO ENTRE A PREVALÊNCIA DE SINAIS E SINTOMAS DE
DISBIOSE INTESTINAL E ESTRATÉGIAS NUTRICIONAIS EM ATLETAS DE
BODYBUILDING**

Artigo apresentado ao curso de graduação em
Nutrição da UniCesumar – Centro Universitário de
Maringá como requisito parcial para a obtenção do
título de bacharel (a) em Nutrição, sob a orientação
do Prof. Me. Nathalia Camarço.

CURITIBA – PR

2020

DIEICE NOGATZ, INGRID B. I. MATOS

**CORRELAÇÃO ENTRE A PREVALÊNCIA DE SINAIS E SINTOMAS DE
DISBIOSE INTESTINAL E ESTRATÉGIAS NUTRICIONAIS EM ATLETAS DE
BODYBUILDING**

Artigo apresentado ao curso de graduação em Nutrição da UniCesumar – Centro Universitário de Maringá como requisito parcial para a obtenção do título de bacharel (a) em Nutrição, sob a orientação do Prof. M.^a Nathalia Ferreira Camarço.

Aprovado em: 29 de outubro de 2020.

BANCA EXAMINADORA



Prof.^a Ms. Nathalia Ferreira Camarço Unicesumar Curitiba

Prof.^a Ms. Dr.^a Andrea Emanuela Chaud Hallvass Unicesumar Curitiba

Prof. Ms. Paulo Worfel Universidade Tuiuti do Paraná

CORRELAÇÃO ENTRE A PREVALÊNCIA DE SINAIS E SINTOMAS DE DISBIOSE INTESTINAL E ESTRATÉGIAS NUTRICIONAIS EM ATLETAS DE BODYBUILDING

Dieice Nogatz e Ingrid B. I. Matos

Resumo

O fisiculturismo é um esporte que se baseia no desenvolvimento dos músculos do corpo, com intuito de melhorar as características estéticas tendo como finalidade apresentar uma musculatura robusta e baixo percentual de gordura, atingido através de dietas específicas e treinamento físico intenso. Com a expansão do esporte, surgem estudos acerca da preparação e saúde dos atletas, principalmente considerando a saúde intestinal, que pode interferir na performance. **Objetivo:** investigar a ocorrência de sinais e sintomas relacionados à disbiose intestinal apresentados por atletas (profissionais ou amadores) em dietas restritivas e correlacionar estes sinais e sintomas com as estratégias nutricionais praticadas por esses indivíduos. **Método:** a investigação foi conduzida por um questionário de rastreamento metabólico (QRM) e um questionário de frequência alimentar (QFA) aplicado em 44 atletas praticantes do fisiculturismo e participantes das principais federações esportivas do Paraná, na cidade de Curitiba, PR e Região Metropolitana. **Análise estatística:** os dados foram analisados utilizando o programa Excel para estatísticas descritivas dos dados e regressão linear utilizando o programa SPSS versão 22 para Mac. **Resultados:** dentre a amostra, 33% dos participantes apresentaram sinais sugestivos a disbiose, esses sintomas foram constipação (75%), abdômen distendido (75%), eructações e flatulência (50%) e azia (25%). A frequência de consumo de alimentos zero glúten foi moderada e negativamente correlacionada com a frequência de sintomas como azia ($r = -0,47$; $p = 0,01$) e dor estomacal e intestinal ($r = -0,40$; $p = 0,03$). A frequência de consumo de alimentos com glúten foi moderada e positivamente correlacionada com a frequência de sintomas como diarreia ($r = -0,44$; $p = 0,01$). A frequência de consumos de alimentos integrais apresentou uma correlação negativa fraca com a frequência de sintomas de constipação ($r = -0,39$; $p = 0,03$) e uma correlação negativa moderada com a ocorrência de náuseas/vômito ($r = -0,61$; $p = 0,001$). A frequência de consumos de alimentos do grupo 1 apresentou uma correlação negativa moderada com a frequência de sintomas de distensão abdominal ($r = -0,49$; $p = 0,008$). A frequência de consumos de alimentos do grupo 2 apresentou uma correlação negativa fraca com a frequência de sintomas de náusea/vômitos ($r = -0,39$; $p = 0,03$). As correlações entre os sintomas de disbiose e a ingestão de leguminosas, frutas do grupo 1, frutas do grupo 2 e de leite não foram estatisticamente significativas. **Conclusão:** Os resultados sugerem que a ocorrência de sintomas como constipação, abdômen distendido, arrotos, gases e azia em atletas de fisiculturismo está associada aos hábitos alimentares com FODMAPs, entre eles alimentos ricos em glúten, lactose, frutose e oligossacarídeos. Se faz necessário mais estudos considerando a microbiota intestinal para investigar os mecanismos de tais desfechos.

Palavras-chave: Disbiose. Microbiota. Probióticos. Musculação.

CORRELATION BETWEEN THE PREVALENCE OF SIGNS AND SYMPTOMS OF INTESTINAL DYSBIOSIS AND NUTRITIONAL STRATEGIES IN BODY BUILDING ATHLETES

ABSTRACT

Bodybuilding is a sport based on the development of the body's muscles, with the aim of improving the aesthetic characteristics with the purpose of presenting a robust musculature and a low percentage of fat, achieved through specific diets and intense physical training. With the expansion of the sport, there are studies about the preparation and health of athletes, mainly considering intestinal health, which can interfere with performance. Objective: to investigate the occurrence of signs and symptoms related to intestinal dysbiosis presented by athletes (professionals or amateurs) on restrictive diets, and to correlate these signs and symptoms with the nutritional strategies practiced by these individuals. Method: the investigation was conducted by a metabolic tracking questionnaire (qrm) and a food frequency questionnaire (ffq) applied to 44 bodybuilding athletes participating in the main sports federations in Paraná, in the city of Curitiba, pr. Statistical analysis: the data were analyzed using the excel program for descriptive data statistics and linear regression using the spss version 22 program for mac. Results: among the sample, 33% of the participants showed signs suggestive of dysbiosis, these symptoms were constipation (75%), distended abdomen (75%), eructations and flatulence (50%) and heartburn (25%). The frequency of consumption of zero gluten foods was moderate and negatively correlated with the frequency of symptoms such as heartburn ($r = -0.47$; $p = 0.01$) and stomach and intestinal pain ($r = -0.40$; $p = 0.03$). The frequency of consumption of foods with gluten was moderate and positively correlated with the frequency of symptoms such as diarrhea ($r = -0.44$; $p = 0.01$). The frequency of consumption of whole foods showed a weak negative correlation with the frequency of symptoms of constipation ($r = -0.39$; $p = 0.03$) and a moderate negative correlation with the occurrence of nausea/vomiting ($r = -0.61$; $p = 0.001$). The frequency of food consumption in group 1 showed a moderate negative correlation with the frequency of symptoms of bloating ($r = -0.49$; $p = 0.008$). The frequency of food consumption in group 2 showed a weak negative correlation with the frequency of nausea / vomiting symptoms ($r = -0.39$; $p = 0.03$). The correlations between the symptoms of dysbiosis and the intake of legumes, fruits in group 1, fruits in group 2 and milk were not statistically significant Conclusion: The results suggest that the occurrence of symptoms such as constipation, distended abdomen, belching, gas and heartburn in bodybuilding athletes it is associated with eating habits with

FOODMAPs, including foods rich in gluten, lactose, fructose in oligosaccharides. Further studies are needed considering the intestinal microbiota to investigate the mechanisms of such outcomes.

Keywords: Dysbiosis. Microbiota. Probiotics. Resistance training

1. INTRODUÇÃO

O fisiculturismo é reconhecido como uma modalidade esportiva, mas com significados para além das barreiras esportivas. O fisiculturista apresenta um estilo de vida diferente dos demais no espaço da corpolatria contemporânea (ESTEVÃO, 2005). Há uma busca pelo corpo esculpido, simétrico, volumoso e com o mínimo possível de gordura. Os atletas ou adeptos vivem esse estilo de vida, dedicam seu tempo e acreditam que podem através de seus rituais conquistarem a perfeição. Diante disso, o corpo se torna produto e produtor do grande mercado, ou como afirma Courtine (1995, p. 89) “[...] Que o corpo é um mercado [...]”, perdendo muitas vezes o vínculo com a saúde, pois, no momento em que a luta por este padrão se torna desenfreada, as práticas corporais são voltadas primordialmente para à estética.

Tendo em vista a expansão do esporte, surgiram vários estudos acerca da saúde do atleta em fase de preparação e os reflexos causados no corpo devido a dietas restritivas. O intestino é um importante órgão tanto no sistema digestório como no sistema imunológico, pois uma microbiota saudável auxilia na digestão e absorção dos nutrientes, além de diminuir a proliferação de patógenos (FERREIRA, 2014). Sendo assim, problemas intestinais caracterizam-se como algo sério, e conseqüentemente, podem afetar a performance de um atleta e por isso deve ser bem investigado.

O termo microbiota intestinal refere-se a uma variedade de microrganismos vivos principalmente bactérias anaeróbias, que colonizam o intestino logo após o nascimento, exerce o papel de proteção, impedindo o estabelecimento de bactérias patogênicas que geralmente são ocasionadas pelo desequilíbrio da microbiota (BRANDT; SAMPAIO; MIUKI, 2006). Alterações nesse ecossistema bacteriano intestinal podem ocorrer por diversos fatores, internos ou externos ao hospedeiro, incluindo o tipo de parto, a alimentação, o uso de antibióticos, de prebióticos e de probióticos, fatores genéticos, idade, estresse, entre outros (PENDERS, 2006; ZHANG, 2015). O desequilíbrio ocasionado por esses fatores se reflete na modificação da microbiota, ocorrendo diminuição de bactérias benéficas e o aumento de bactérias patogênicas, podendo ocasionar perda de efeitos imunes normais regulados na mucosa do intestino, e estar associada a um número de doenças inflamatórias.

O tratamento da disbiose consiste em duas abordagens, uma dietética, por meio da ingestão de alimentos que contenham probióticos e/ou prebióticos, e outra usando

medicamentos, resolvendo assim a grande maioria dos casos (BORGES, 2001). A dietoterapia para a prevenção e o tratamento da disbiose passa, principalmente, por uma reeducação alimentar, evitando-se o excesso de ingestão das carnes vermelhas, do leite e derivados, dos ovos, do açúcar branco e de alimentos processados (BEYER, 2002). Além da dietoterapia de restrição de FODMAPs, diversos estudos defendem a utilização e prebióticos e probióticos para melhora da microbiota intestinal.

Um dos métodos que indicam indiretamente a presença de sinais e sintomas sugestivos a disbiose intestinal é o questionário de rastreamento metabólico (QRM), que analisa sinais e sintomas relacionados a hipersensibilidades alimentares e/ou ambientais. A disbiose intestinal é avaliada através da pontuação do QRM total e da seção específica voltada ao trato gastrointestinal (MELO E OLIVEIRA, 2018).

Além disso, a microbiota intestinal pode influenciar até mesmo o sistema imunológico, sistema esse muito importante para a saúde e performance do atleta. Os microrganismos comensais possuem a capacidade de modular a imunidade em nível de mucosa intestinal. Estes microrganismos comensais afetam as repostas imunológicas sistêmicas pela modulação na expansão extra intestinal das células T ocasionando o desenvolvimento de tolerância oral e controle da inflamação (KIEPER et al., 2005; SAMUELSON et al., 2015). Os microrganismos que compõem a microbiota intestinal induz a manutenção de células importantes para imunidade de mucosa tendo a expansão de células T CD4+ e resposta Th1, Th2 e Th17 (SAMUELSON et al., 2015). Dessa forma, os microrganismos da microbiota intestinal podem estimular de forma benéfica o sistema imunológico.

Com base nos estudos vistos o objetivo é investigar a ocorrência de sinais e sintomas relacionados à disbiose intestinal apresentados por atletas (profissionais ou amadores) em dietas restritivas e correlacionar estes sinais e sintomas com as estratégias nutricionais praticadas por esses indivíduos.

2. MATERIAIS E MÉTODOS

O estudo foi realizado com 44 atletas de ambos os sexos praticantes de fisiculturismo, amadores e profissionais, com idades de 18 a 50 anos, residentes da cidade de Curitiba-PR e região metropolitana. Os critérios para inclusão foram: serem indivíduos treinados, praticantes

de musculação e atletas de fisiculturismo, todas as classes com no mínimo um ano de treinamento.

O trabalho foi aprovado pelo comitê de ética em pesquisa da Unicesumar via plataforma Brasil, número 39029320.4.0000.5539. Os atletas concordaram com a participação por meio de verificação no Google Forms. Eles receberam os questionários via e-mail e preencheram conforme as orientações do QRM, pontuando de 0 a 4 a frequência do aparecimento dos sintomas, e descrevendo a frequência alimentar em um questionário criado especificamente para esse estudo.

Questionário de rastreamento metabólico

O método utilizado para avaliar a presença sugestiva de disbiose intestinal foi o questionário de rastreamento metabólico (QRM), validado pelo Centro Brasileiro de Nutrição Funcional, que analisa sinais e sintomas relacionados a hipersensibilidades alimentares e/ou ambientais e o outro, um questionário de frequência alimentar adequado para análise de disbiose e estratégias nutricionais mais utilizadas.

Questionário de frequência alimentar

Também foi utilizado um questionário de frequência alimentar para analisar as estratégias nutricionais abordadas no manejo dos sintomas apresentados pelos indivíduos, e também para analisar quais as possíveis causas do distúrbio na microbiota. As perguntas desse questionário avaliavam a frequência de consumo e a fase de preparo, assim foi possível detectar em quais momentos das preparações os atletas faziam o consumo de diversos grupos alimentares.

O QFA é um instrumento que tem como objetivo a avaliação da dieta habitual de grupos populacionais e apresenta como vantagens a rapidez na aplicação e a eficiência na prática epidemiológica para identificar o consumo habitual de alimentos, além do baixo custo. Comparado a outros instrumentos, substitui a medição da ingestão alimentar de um ou vários dias pela informação global da ingestão de um período amplo de tempo. (Rev. Bras. Epidemiol. Vol.6 no3 São Paulo. Sept 2003)

Não foi encontrado nenhum QFA específico para análise da presença da disbiose, sendo assim, foi estabelecido um questionário exclusivo para o estudo, no qual abordasse os

manejos nutricionais feitos na preparação de *bodybuildings* que estabelecesse outras relações com a disbiose nesses atletas.

2.1 ANÁLISE ESTATÍSTICA

Após a coleta de dados, foi feito um relatório e uma planilha de dados utilizando o Microsoft Excel para formulação de gráficos com os resultados descritivos e de frequência. Também foi feita correlação de Pearson correlacionando a frequência alimentar e os sintomas de disbiose intestinal.

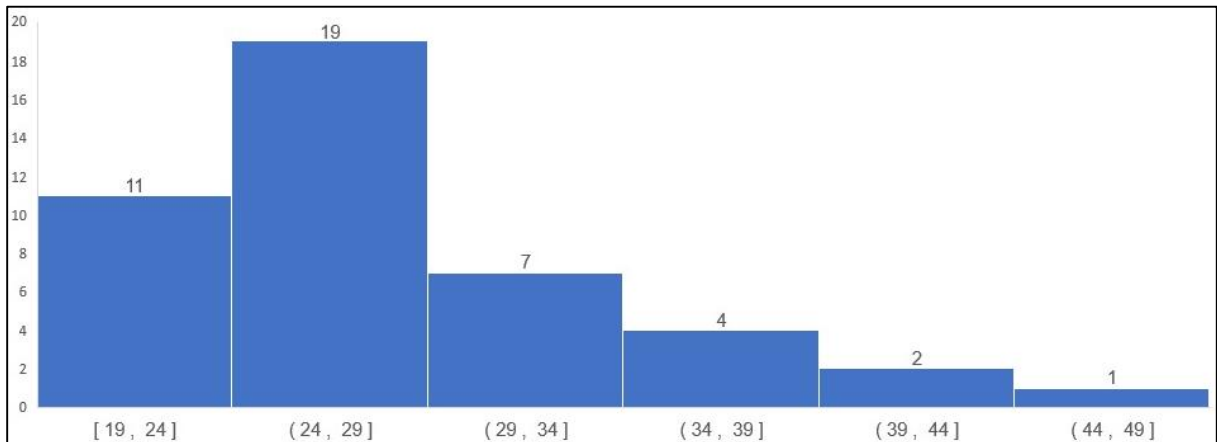
Após estas análises, as variáveis que apresentaram as maiores correlações foram inseridas em um modelo de regressão linear para estabelecer a influência da estratégia e a significância da relação, utilizando o programa SPSS versão 22 para Mac.

3. APRESENTAÇÃO DOS DADOS (RESULTADOS)

Os dados desta pesquisa foram tabulados utilizando o programa Microsoft Excel, correlacionando os sinais e sintomas encontrados no QRM aplicado com os atletas e os alimentos com alto teor de FODMAPs, apontados no consumo do QFA, e assim, analisado também as principais estratégias nutricionais durante as preparações conforme as indicações de consumo respondidas no QFA.

Também foram feitos modelos de regressão linear no programa SPSS, versão 22 para Mac, baseado nas estratégias alimentares que apresentaram correlação com os sintomas de disbiose intestinal, nas primeiras análises utilizados no programa Excel. O gráfico 1 mostra a idade dos participantes da pesquisa.

Gráfico 1- Idade dos participantes

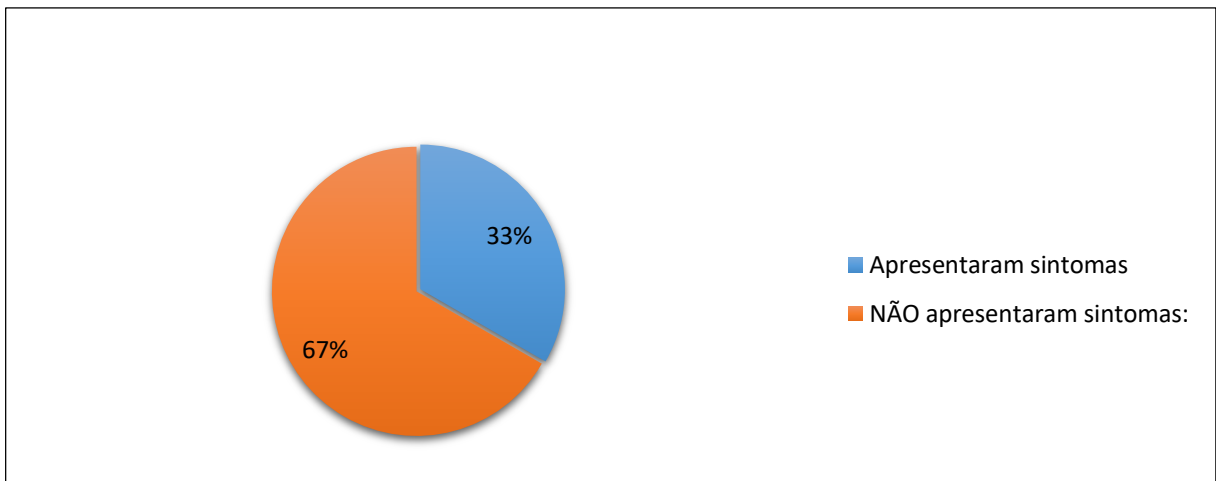


Fonte: Elaborado pelas Autoras: Dieice Nogatz e Ingrid B. I. Matos (2020).

A pesquisa foi feita com 44 participantes, sendo 50% homens e 50% mulheres, desses entrevistados no QFA, 30 participantes responderam ao QRM, sendo esses 40% homens e 60% mulheres, com idade média de 34 anos.

1- Frequência de sintomas de disbiose:

Gráfico 2- Participantes que apresentaram sintomas 3 e 4



Fonte: Elaborado pelas Autoras: Dieice Nogatz e Ingrid B. I. Matos (2020).

Sintomas: 3-

Frequentemente teve, efeito não foi severo; 4- Frequentemente teve efeito foi severo.

Apresentaram sintomas = 8 participantes
 não apresentaram sintomas = 16 participantes

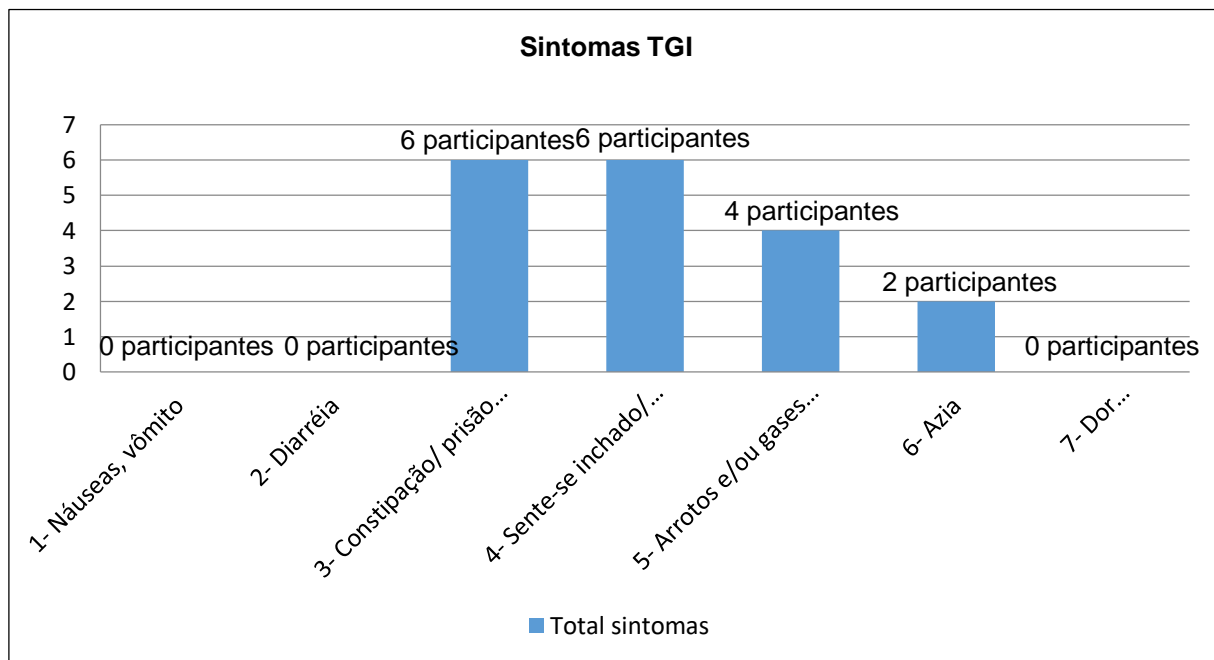
Total de respostas: 24

Tabela 1- Resultados obtidos na pesquisa

Dentre os 44 participantes da pesquisa, apenas 24 responderam a segunda fase: Questionário de Rastreamento Metabólico (QRM) que avaliou os sinais e sintomas sugestivos a disbiose. Entre os 24 participantes, 8 deles tiveram sintomas consideráveis, sendo assim, 33% dos entrevistados contabilizaram para possível diagnóstico de disbiose que foram correlacionados com o Questionário de Frequência Alimentar (QFA).

Diferentemente do estudo de Galdino et al. (2016), aplicado em 85 participantes, profissionais de Enfermagem, onde 54,11% dos participantes obtiveram resultados para disbiose, sugerindo assim, que os praticantes de musculação apresentam os sintomas com menos frequência, como foi o resultado obtido no estudo de Sousa Moreira et al. (2019), aplicado em 219 voluntários, praticantes de musculação, onde 41,4% dos entrevistados obtiveram pontuação para disbiose. Vale ressaltar que 33% encontrados nesse estudo são valores relativamente altos. O gráfico 3 mostra os sintomas gastrointestinais mais frequentes dos participantes.

Gráfico 3 – Frequência dos sintomas



Fonte: Elaborado pelas Autoras: Dieice Nogatz e Ingrid B. I. Matos (2020).

Os sintomas descritos foram tabulados com a participação de indivíduos que apresentaram sintomas no maior grau de frequência, severo ou não severo, excluindo os participantes que apresentaram sintomas esporádicos ou de baixa intensidade. Cada participante pode selecionar mais de um sintoma e classificar de 0 a 4 sendo:

- 0- Nunca ou quase nunca teve o sintoma
- 1- Ocasionalmente teve, efeito não foi severo
- 2- Ocasionalmente teve, efeito foi severo
- 3- Frequentemente teve, efeito não foi severo
- 4- Frequentemente teve, efeito foi severo

Os sintomas mais frequentes, relacionados a disbiose, foram constipação, abdômen distendido, arrotos e gases e azia. Não tiveram resultados significativos náuseas e vômitos, diarreia, dor estomacal e intestinal.

1- Correlações















Correlação/ sintomas	R	Valor de p
 Azia x  Frequência de consumo de alimentos zero glúten	-0,47	0,01
 Dor estomacal e desconforto intestinal x  Frequência de ingestão de alimentos zero glúten	-0,4	0,03
 Diarreia x  Frequência de consumo de alimentos com glúten	-0,44	0,01
 Constipação x  Frequência de consumo de alimentos integrais	-0,39	0,03
 Náuseas e vômitos x  Frequência de consumo alimentos integrais	-0,61	0,001
 Distensão abdominal x  Frequência de consumo alimentos do grupo 1	-0,49	0,008
 Náusea e vômitos x  Frequência de consumo alimentos do grupo 2	-0,39	0,03

Tabela 2- *(alimentos do grupo 2) cenoura, aipo, milho, berinjela, rabanete, couve, nabo, alface, cebolinha, pepino, abóbora, abobrinha, tomate, espinafre, batata, batata doce, castanhas e amendoim.

*(alimentos do grupo 1) alcachofra, aspargo, beterraba, brócolis, alho, quiabo, cogumelo, cebola, couve-flor, molho de tomate, pistache, ervilha, grão de bico, feijão, lentilha

* as correlações entre os sintomas de disbiose e a ingestão de leguminosas, frutas do grupo 1, frutas do grupo 2 e de leite não foram estatisticamente significativas

3.1 DISCUSSÃO

A disbiose é caracterizada pelo supercrescimento bacteriano no intestino delgado, em virtude da redução da produção de ácido gástrico, no estômago, juntamente com o excesso de atividade fermentativa bacteriana. (GAGLIARDI, et al., 2018).

No presente estudo, foram avaliados alimentos possivelmente causadores da disbiose, os FODMAPs, entre eles alimentos ricos em glúten, lactose, frutose e oligossacarídeos, analisando a correlação desses alimentos com aparecimento de sintomas, presentes no QRM.

Dentre a amostra de 30 participantes que responderam o QRM apenas 24 responderam o QFA e desta amostra, 33% dos participantes apresentaram sinais sugestivos a disbiose, esses sintomas foram constipação (75%), abdômen distendido (75%), eructações e flatulência (50%) e azia (25%). Foram encontrados dados semelhantes no estudo de Costa et al. (2019), feito com indivíduos vivendo com obesidade, onde os sintomas mais frequentes foram: eructação e flatulência, em 70% da amostra; azia, em 70%; e distensão abdominal, em 53% dos sujeitos investigados.

No presente estudo, não foram identificados sintomas significativos de náusea e vômito, diarreia, dor estomacal e intestinal, diferentemente do estudo feito com profissionais de enfermagem, de Galdino et al. (2016), onde os sintomas mais frequentes foram: náuseas e vômitos, em 43,52% da amostra; diarreia, em 42,35%; e dor estomacal, em 45,88% dos sujeitos investigados.

Tal dado, pode ser oriundo da exclusão de alimentos não consumidos pelos atletas, tais como alimentos ricos em gorduras, embutidos e industrializados que tiveram baixa evidência de consumo no QFA e que podem apresentar sintomas no TGI, diferentemente dos grupos de indivíduos estudados por Costa et al. (2019), e Galdino et al. (2016), onde as amostras não tiveram uma ingestão alimentar controlada, podendo não ter uma alimentação tão saudável e regular quanto a de atletas.

O papel da ingestão de lactose, frutose e sorbitol pode ser fator desencadeante dos sintomas gastrintestinais, inclusive dor abdominal, desconforto, distensão abdominal e diarreia (ZANINI E, ARENDT EK, 2018). Absorção deficiente, atividade osmótica e fermentação rápida pelo microbioma luminal podem resultar em produção excessiva de gás distensão luminal, fezes amolecidas e hipersensibilidade visceral, características consistentes com a SII (BARRET et al. (2010) (ONG DK et al 2010).

Notou-se neste estudo que, a frequência de consumo de alimentos zero glúten foi moderada e negativamente correlacionada com a frequência de sintomas como azia ($r = -0,47$; $p = 0,01$) e dor estomacal e intestinal ($r = -0,40$; $p = 0,03$). No estudo de Costa et al. (2019), o sintoma de azia foi encontrado em 70% da amostra. Tal diferença pode ser devido ao fato da amostra dos indivíduos estudados ter uma dieta rica em gorduras, que podem colaborar com a intensificação do sintoma de azia.

Gagliardi et al. (2018), explica que em geral, os indivíduos são frequentemente afetados pela intolerância ao glúten e podem ter os sintomas acentuados após o consumo de carboidratos não digeríveis, fermentados pela microbiota.

Neste estudo, a diarreia foi um sintoma que ocorreu ocasionalmente e sem alta frequência em participantes que consumiam alimentos ricos em glúten em média quatro vezes ou mais durante a semana, essa frequência de consumo foi moderada e positivamente correlacionada com a frequência de sintomas de diarreia ($r = -0,44$; $p = 0,01$). Como no estudo de Galdino et al. (2016), onde 42,35% ($n=36$) dos profissionais de enfermagem tiveram sintomas de diarreia.

Consideramos que no presente estudo, conforme dados do QFA, de 43 participantes que responderam o questionário, 48,8% consomem no máximo uma vez por semana alimentos com glúten, tais como pães, bolos, biscoitos ou cereais contendo trigo e centeio, já 62,8% da amostra, consomem alimentos sem glúten mais de cinco vezes na semana, tais como farinhas, pães, macarrão e biscoito sem glúten, produtos com farinha de milho, mandioca, aveia, quinoa, arroz, tapioca e polenta. Esse dado é bastante relevante para explicar o não aparecimento de diarreia nos participantes que apresentaram sintomas sugestivos a disbiose nesta pesquisa. É preciso considerar que o consumo de grandes quantidades de açúcares pode causar flatulência e diarreia, prejudicando também a microbiota (ALMEIDA et al., 2009).

A frequência de consumos de alimentos integrais apresentou uma correlação negativa fraca com a frequência de sintomas de constipação ($r = -0,39$; $p = 0,03$) e uma correlação negativa moderada com a ocorrência de náuseas/vômito ($r = -0,61$; $p = 0,001$). Como explica Chatterjee et al. (2007), a ingestão dietética de prebióticos relacionados a carboidratos, que são alimentos integrais ricos em fibras, interagem com probióticos intestinais podendo ter efeitos benéficos sobre a saúde humana (NATH A et al., 2018) (MARKOWIAK P, SLIZEWSKA K, 2017).

No estudo de Costa et al. (2019), observou-se sintomas de constipação, náuseas e vômitos mais significativos que no presente estudo, sendo 27% e 37% respectivamente. Pesquisas comprovaram que o microbioma gastrointestinal se diferencia em seres humanos

vivendo com e sem obesidade, em observância também daqueles que possuem hábitos alimentares distintos, o que promove o aumento de citocinas circulantes, ocasionando estados patológicos e o desenvolvimento de doenças crônicas não transmissíveis (DCNT'S) (MORAES, SILVA E PITITTO, 2014). O que poderia explicar em partes o fato encontrado no presente estudo.

A frequência de consumos de alimentos do grupo 1 (alcachofra, aspargo, beterraba, brócolis, alho, quiabo, cogumelo, cebola, couve-flor, molho de tomate, pistache, ervilha, grão de bico, feijão, lentilha) apresentou uma correlação negativa moderada com a frequência de sintomas de distensão abdominal ($r = -0,49$; $p = 0,008$).

A frequência de consumos de alimentos do grupo 2 (cenoura, aipo, milho, berinjela, rabanete, couve, nabo, alface, cebolinha, pepino, abóbora, abobrinha, tomate, espinafre, batata, batata doce, castanhas e amendoim) apresentou uma correlação negativa fraca com a frequência de sintomas de náusea/vômitos ($r = -0,39$; $p = 0,03$), apesar do teor de FODMAPs desses alimentos ser relativamente altos, eles não apresentaram correlações positivas para sintomas de disbiose, isso pode ser explicado pelo teor de fibras presentes nesses alimentos que são benéficos a microbiota intestinal.

No tratamento dietético, os prebióticos da dieta, ou seja, substâncias fermentáveis, não digeríveis, que promovem o desenvolvimento seletivo e ativa o metabolismo de bactérias benéficas no trato intestinal, especialmente as bifidobactérias, visam modificar a composição do ecossistema intestinal por meio de mudanças nutricionais. Dada a rápida e reprodutível capacidade de resposta da microbiota à intervenção dietética, uma promissora abordagem moduladora do microbioma consiste no desenho racional de dietas personalizadas. (WEISS GA, HENNET T, 2017) (FERREIRA GS, 2014). Não foram encontrados estudos que descrevem esses alimentos na ingestão de indivíduos com possível diagnóstico para disbiose. As correlações entre os sintomas de disbiose e a ingestão de leguminosas, frutas do grupo 1, frutas do grupo 2 e de leite não foram estatisticamente significativas. Em relação ao consumo de frutas, não foram encontrados estudos que avaliassem a frequência do consumo de frutas e os sinais da disbiose. A literatura explica que os polifenóis tem sido alvo de estudo por parecerem prevenir a Síndrome do intestino irritável (SII) e melhorar os seus sintomas. Podemos encontra-los em frutas, legumes e cereais. E quando administrados em doses elevadas podem causar danos à saúde (GOMES, 2019).

Dados apontam no QFA que o consumo de leite e derivados se restringe em até três vezes na semana em 61,3% dos atletas, outro dado importante é que apenas 18,2% dos atletas consomem leite integral e 65,9% consomem semidesnatado, desnatado ou zero lactose. Isso pode justificar o baixo aparecimento de sintomas relacionados ao consumo de lactose.

A lactose faz parte do grupo de FODMAPs podendo muitas vezes ser indicada como prejudicial a microbiota intestinal como aponta Clausen et al. 1998, “Excesso FODMAPs no intestino delgado distal e no cólon proximal exerce pressão osmótica, puxando mais água para o lúmen. FODMAPs também são rapidamente fermentados por bactérias do cólon, produzindo gases, distensão intestinal e alteração motilidade, todos os quais induzem sintomas de SII”. A disbiose também pode estar associada a intolerâncias alimentares decorrentes da deficiência de enzimas digestivas, por exemplo, a deficiência de lactase, que promove intolerância ao leite (GAGLIARDI et al., 2018).

Em relação a imunidade, 37% dos atletas afirmaram que ficam com baixa imunidade em períodos de finalização e 65% dos atletas afirmaram que nesse período consideram suas dietas bem restritivas. O conteúdo calórico da dieta pode interferir na microbiota intestinal, como aponta o estudo de Jumpertz et al. (2011) onde investigaram alterações nas fezes de 12 indivíduos magros e 9 indivíduos vivendo com obesidade, durante dietas que variaram em conteúdo calórico (2400 kcal/dia comparado com 3400 kcal/dia). Eles mostraram que uma carga de nutrientes alterada induzia mudanças rápidas na composição bacteriana da microbiota intestinal.

Não existem muitos estudos aplicados em praticantes de musculação referentes a prevalência de sinais e sintomas de disbiose. Apenas um estudo feito por Moreira et al. (2019), analisou por meio do questionário de rastreamento metabólico a prevalência de disbiose nesse grupo de indivíduos.

Entretanto, os estudos internacionais com outras metodologias afirmavam que a atividade física beneficia a microbiota intestinal (MOREIRA et al., 2019).

4. CONCLUSÃO

Em relação a outras populações de outros estudos, a prevalência de sinais e sintomas sugestivos a disbiose em atletas de bodybuilding é menor, podendo ser pelo fato da utilização de estratégias nutricionais de baixo consumo de FODMAPs em algumas fases do preparo, além da constatação de uma dieta rica em fibras, com consumo de prebióticos e probióticos que tem influências positivas para microbiota. Dentre os sinais e sintomas apresentados destacaram constipação, abdômen distendido, eructações e flatulência e azia, esses sintomas podem ser explicados por conta da alimentação restritiva em algumas fases que pode vir a interferir na microbiota, podendo até mesmo afetar negativamente o sistema imunológico.

A prática de atividade física também é apontada como fator benéfico para a saúde intestinal, mas para detalhar melhor esses benefícios sugere-se que novos estudos sejam feitos de forma controlada, visto que a literatura ainda é muito escassa sobre a disbiose intestinal em atletas de alto rendimento. Futuros estudos podem somar para o conhecimento da saúde intestinal em benefício a performance de atletas.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, Luciana Barros et al. Disbiose intestinal. **Revista Brasileira de Nutrição Clínica**, v. 24, n. 1, p. 58-65, 2009.

BARRETT, Jacqueline S. et al. Dietary poorly absorbed, short-chain carbohydrates increase delivery of water and fermentable substrates to the proximal colon. **Alimentary pharmacology & therapeutics**, v. 31, n. 8, p. 874-882, 2010.

BRANDT, K.; SAMPAIO, M. M. S. C.; MIUKI, C. Importance of the intestinal microflora. **Pediatria (São Paulo)**, v. 28, n. 2, p. 117-127, 2006.

CHATTERJEE, Soumya et al. The degree of breath methane production in IBS correlates with the severity of constipation. **The American journal of gastroenterology**, v. 102, n. 4, p. 837, 2007.

CLAUSEN, Mette Rye; JORGENSEN, Jimmy; MORTENSEN, Per Brobech. Comparison of diarrhea induced by ingestion of fructooligosaccharide idoxal and disaccharide lactulose (role

of osmolarity versus fermentation of malabsorbed carbohydrate). **Digestive diseases and sciences**, v. 43, n. 12, p. 2696-2707, 1998.

COURTINE, Jean-Jacques. Os stakhanovistas do narcisismo: body-building e puritanismo ostentatório na cultura americana do corpo. **Políticas do corpo. São Paulo: Estação Liberdade**, p. 81-114, 1995.

DE MELO, Bárbara Rebeca Cordeiro; DE OLIVEIRA, Raquel Sombra Basílio. Prevalência de disbiose intestinal e sua relação com doenças crônicas não transmissíveis em estudantes de uma instituição de ensino superior de Fortaleza-CE. **RBONE-Revista Brasileira De Obesidade, Nutrição E Emagrecimento**, v. 12, n. 74, p. 767-775, 2018.

ESTEVIÃO, Adriana. Prática do fisiculturismo: significados. **Motrivivência**, n. 24, p. 40-58, 2005.

FERREIRA, Geyza Souza. Disbiose intestinal: aplicabilidade dos prebióticos e dos probióticos na recuperação e manutenção da microbiota intestinal (Monografia). **Centro Universitário Luterano de Palmas, Palmas**, 2014.

GAGLIARDI, Antonella et al. Rebuilding the gut microbiota ecosystem. **International journal of environmental research and public health**, v. 15, n. 8, p. 1679, 2018.

GOMES, Cátia Sofia Pinheiro. Síndrome do intestino irritável e microbiota intestinal. 2019.

JUMPERTZ, R. et al. Energy-balance studies reveal associations between gut microbes, caloric load, and nutrient absorption in humans. **American Journal of Clinical Nutrition**, v. 94, n. 1, p. 58-65, jul. 2011.

KIEPER, WC. et al. Recent immune status determines the source of antigens that drive homeostatic T cell expansion. **J. Immunol.** 2005;174:3158–3163,.

MARKOWIAK, Paulina; ŚLIŻEWSKA, Katarzyna. Effects of probiotics, prebiotics, and synbiotics on human health. **Nutrients**, v. 9, n. 9, p. 1021, 2017.

MORAES, Ana Carolina Franco de et al. Microbiota intestinal e risco cardiometabólico: mecanismos e modulação dietética. **Arquivos Brasileiros de Endocrinologia & Metabologia**, v. 58, n. 4, p. 317-327, 2014.

MOREIRA, MARIA ROSIANY SOUSA, et al. "Perfil antropométrico e sinais e sintomas sugestivos de disbiose intestinal em praticantes de musculação no município de Picos-PI." *RBNE-Revista Brasileira De Nutrição Esportiva* 13.80 (2019): 591-600.

NATH, Arijit et al. Biological activities of lactose-derived prebiotics and symbiotic with probiotics on gastrointestinal system. *Medicina*, v. 54, n. 2, p. 18, 2018.

ONG, Derrick K. et al. Manipulation of dietary short chain carbohydrates alters the pattern of gas production and genesis of symptoms in irritable bowel syndrome. *Journal of gastroenterology and hepatology*, v. 25, n. 8, p. 1366-1373, 2010.

PENDERS, John et al. Factors influencing the composition of the intestinal microbiota in early infancy. *Pediatrics*, v. 118, n. 2, p. 511-521, 2006.

PIMENTEL, Mark et al. Methane production during lactulose breath test is associated with gastrointestinal disease presentation. *Digestive diseases and sciences*, v. 48, n. 1, p. 86-92, 2003.

SAMUELSON, DR. et al. Regulation of lung immunity and host defense by the intestinal microbiota. *Front. Microbiol.* 2015;6:1085.

SLATER, Betzabeth et al. Validação de Questionários de Frequência Alimentar-QFA: considerações metodológicas. *Revista Brasileira de Epidemiologia*, v. 6, p. 200-208, 2003.

ZANNINI, Emanuele; ARENDT, Elke K. Low FODMAPs and gluten-free foods for irritable bowel syndrome treatment: Lights and shadows. *Food Research International*, v. 110, p. 33-41, 2018.

APÊNDICE A - MODELO DE QUESTIONÁRIO DE FREQUÊNCIA ALIMENTAR

Q.1 Nome do entrevistado:

Q.2 Data de nascimento:

Q.3 Sexo: () masculino () feminino

Agora vou fazer algumas perguntas sobre a frequência com que o(a) sr(a) consome certos alimentos e bebidas. Em quantos dias da semana o(a) sr(a) costuma consumir os seguintes alimentos:

Alimentos e bebidas	Frequência semanal							
Q.4 Verdura ou legume cru (alface, tomate, rúcula, agrião, repolho, beterraba, cenoura)	7	6	5	4	3	2	1	0
Q.5 Verdura ou legume cozido; Não vale batata, mandioca/aipim, mandioquinha.	7	6	5	4	3	2	1	0
Q.6 Feijão ou outras leguminosas (grão de bico, lentilha, ervilha)	7	6	5	4	3	2	1	0
Q.7 Alimentos integrais (pães, arroz, biscoitos, macarrão, grãos integrais, aveia, granola, linhaça)	7	6	5	4	3	2	1	0
Q.8 Suco artificial ou doces/sobremesas,	7	6	5	4	3	2	1	0
Q.9 Embutidos (presunto, salame, mortadela, nuggets, steak, salsicha, linguiça, hambúrguer) ou frituras em geral	7	6	5	4	3	2	1	0
Q.10 Biscoitos, salgadinhos ou comidas congeladas	7	6	5	4	3	2	1	0
Q.11 Leite e derivados	7	6	5	4	3	2	1	0
Q.12 Refrigerantes	7	6	5	4	3	2	1	0

Q.13 Que tipo de leite costuma tomar?

1. integral 2. semidesnatado 3. desnatado 4. "soja" 5. sem lactose
6. qualquer um 7. outro 9. NS/NR

Q.14 Que tipo de refrigerante costuma tomar?

1. normal 2. diet/light/zero 3. qualquer um 9. NS/NR

Q.15 Carne vermelha, por favor marque ao lado a frequência do consumo semanal:	7	6	5	4	3	2	1	0
--	---	---	---	---	---	---	---	---

Q.16 O sr(a) costuma comer a carne vermelha:

1. com gordura aparente 2. só come carnes magras 3. ambos 9. NS/NR

Q.17 Carnes brancas, por favor marque ao lado a frequência do consumo semanal:	7	6	5	4	3	2	1	0
--	---	---	---	---	---	---	---	---

Q.18 O sr(a) costuma comer a carne branca:

1. frita 2. outra forma de preparo 3. ambos 9. NS/NR

Q.19 Quais os tipos de suplementação a base de proteína você utiliza?

1. Whey Protein 2. Creatina 3. Caseína 4. Albumina
5. BCAA 9. NS/NR

Q.20 Caso consuma whey protein, qual tipo utiliza?

1. Concentrado 2. Isolado 3. Hidrolisado 4. Blend
5. Qualquer um 9. NS/NR

Q.21 Usa algum outro tipo de suplementação?

1. Cafeína 2. Glutamina 3. Termogênicos 4. L-carnitina
5. Hipercalóricos 6. NS/NR

Q.22 Você usa ou já usou alguma vez medicamento para perder peso?

1. Sim, uso 2. sim, já usei 3. não 9. NS/NR

Q.23 Faz uso de EAS ?

1. Sim, frequentemente 2. Sim, periodicamente 3. Não, mas já fiz 4. Não/Nuca

Q.24 Já utilizou laxantes?

1. Sim, uso 2. sim, já usei 3. não 9. NS/NR

Q.25 Se a resposta anterior foi alternativa 1.Sim, ou 2. Sim, já usei. Qual a frequência da utilização?

1. 1x na semana 2. 2x na semana 3. Uso/usei mais de 2 x na semana
4. Intervalos de aproximadamente 10 dias 5. 1x ao mês

Hortaliças e leguminosas	Frequência semanal							
Q.34 Alcachofra, aspargo, beterraba, brócolis, alho, quiabo, cogumelo, cebola, couve-flor, molho de tomate, pistache, ervilha, grão de bico, feijão, lentilha	7	6	5	4	3	2	1	0
Q.35 Cenoura, aipo, milho, berinjela, rabanete, couve, nabo, alface, cebolinha, pepino, abóbora, abobrinha, tomate, espinafre, batata, batata doce, castanhas e amendoim	7	6	5	4	3	2	1	0

Q.36 Sente algum desconforto gastrointestinal quando consome alguma fruta dos itens acima?

1. Sim, itens Q.37 2. Sim, itens Q.38 3. Não 4. NS/NR

Leites e derivados	Frequência semanal							
Q.37 Leite de vaca, cabra ou ovelha, sorvete, iogurte (mesmo desnatado) leite condensado, queijo fresco ou cremoso (ricota, cottage ou cream cheese)	7	6	5	4	3	2	1	0
Q.38 Leite sem lactose, iogurte sem lactose, leite vegetal, queijos curados como cheddar, parmesão, brie ou camembert	7	6	5	4	3	2	1	0

Q.39 Costuma consumir esses alimentos:

1. Somente em períodos fora de campeonato 2. Em preparação
3. Somente em refeições livres 4. NS/NR

Q.40 Caso consumas esses alimentos, você apresenta desconfortos?

1. Sim, estomacais como azia, má digestão, náuseas, eructações
2. Sim, intestinais como gases, distensão abdominal, obstipação ou diarreia
3. Sim, ambos anteriores
4. Não

Cereais e Massas	Frequência semanal							
	7	6	5	4	3	2	1	0
Q.41 Pães, bolos, biscoitos ou cereais contendo trigo e centeio								
Q.42 Farinhas, pães, macarrão e biscoito sem glúten, produtos com farinha de milho, mandioca, aveia e centeio, quinoa, arroz, tapioca e polenta.								

Q.43 Você consome esse tipo de alimentos dos itens Q.44 e Q.45 em alguma fase da preparação?

1. Somente em off season 2. Consumo também em pré contest 3. Somente em refeições livres

Q.44 Caso consuma, sente algum tipo de desconforto gastrointestinal?

1. Sim, estomacais como azia, má digestão, náuseas, eructações
 2. Sim, intestinais como gases, distensão abdominal, obstipação ou diarreia
 3. Sim, ambos anteriores
 4. Não

2. EM RELAÇÃO A ALIMENTAÇÃO (CONSUMO GERAL)

Q.45 Você apresenta mais sintomas de disbiose (diarreia, obstipação, distensão abdominal, náuseas, gases e/ou arrotos, dores de cabeça) em:

1. Período de off season com maior consumo de alimentos ricos em carboidratos
 2. Período de pré contest com a retirada de alimentos ricos em carboidratos
 3. sente desconforto nos dois períodos
 4. não apresenta desconforto 5. NS/NR

Q.46 Em fase de finalização, você considera sua alimentação muito restrita?

1. Sim 2. Não 3. NS/NR

Q.47 Você apresenta algum sintoma gastrointestinal quando restringe demais a sua alimentação?

1. Sim 2. Não 3. NS/NR

Q.48 Quando você retorna a alimentação pós campeonato, você observa algum dos sintomas de disbiose? (diarreia, obstipação, distensão abdominal, náuseas, arrotos e/ou gases).

1. Sim, tenho diarreia
2. Sim, tenho obstipação
3. Sim, tenho distensão abdominal, náuseas e/ou gases
4. Não

Q.49 Você realiza algum período de alta ingestão de carboidratos na finalização?

1. Sim 2. Não 3. NS/NR

Q.50 Você utiliza algum tipo de probiótico?

1. Sim, durante todo preparo 2. Sim, mas somente em uma etapa da preparação
3. Não 4. NS/NR

Q.51 Se a resposta anterior foi positiva, qual tipo você utiliza?

1. Probióticos naturais (bebidas e iogurtes com bacilos, lactobacilos, ou outras bactérias benéficas, ex: Kefir, Yakult, shots, kombucha, etc. 2. Probióticos manipulados
3. Simbióticos (pré e probióticos) manipulados 4. NS/NR

Probióticos e Prebióticos	Frequência semanal							
Q.52 Iogurtes fermentados, leites fermentados, kefir, coalhadas, kombucha, etc.	7	6	5	4	3	2	1	0
Q.53 Frutas, legumes (principalmente com cascas) leguminosas, farelos integrais como aveia, centeio, linhaça, alho, cebola.	7	6	5	4	3	2	1	0

Q.54 Caso consuma algum desses alimentos, em que fase de sua preparação utiliza?

1. em todas as fases 2. Fora de competição 3. Em preparação 4. Não consome

3. EM RELAÇÃO A AVALIAÇÕES CLÍNICAS

Q.55 Tem diagnóstico para disbiose?

1. Sim 2. Não

Q.56 Caso a resposta anterior foi sim, como foi feito o diagnóstico?

1. Consulta/Anamnese 2. Exame laboratorial

Q.57 Você tem diagnóstico para intolerância a lactose?

1. Sim, por consulta médica/nutricional 2. Sim, por exame laboratorial 3. Não

Q.58 Tem outro tipo de alergia ou má absorção alimentar?

1. Sim, a proteína do leite de vaca 2. Sim ao glúten 3. Não

Q.59 Consome bebidas alcoólicas:

1. finais de semana e durante a semana 2. Apenas nos finais de semana
3. Nunca/Não consumo ()

Q.60 Em relação ao stress, você se considera uma pessoa muito estressada?

1. SIM, muito 2. SIM, as vezes 3. Não me considero

Q.61 Há quanto tempo pratica atividade física?

1. Dez anos ou mais 2. Cinco anos ou mais 3. Menos de 5 anos 4. Um ano

Q.62 Você fica com baixa imunidade em preparações?

1. Sim, sempre 2. Sim, somente em finalizações 3. Não 4. NR/NS

Q.63 Em períodos mais restritivos você sente algum desses sintomas:

1. Fraqueza
2. Cansaço
3. Insônia
4. Dores de cabeça

5. Falta de ar
6. Estresse e/ou ansiedade
7. Todos os sintomas
8. 1 a 2 sintomas
9. 3 sintomas ou mais
10. nenhum sintoma

ANEXO 1- MODELO DE QUESTIONÁRIO DE RASTREAMENTO METABÓLICO UTILIZADO NA PESQUISA.

Questionário de Rastreamento Metabólico



INTERPRETAÇÃO

Este questionário é ferramenta muito útil para o **nutricionista funcional**.

As respostas são preenchidas pelo paciente, de forma subjetiva, em intervalos de 30 - 45 dias (ou 60), relatando o que ocorreu nos últimos 30 dias.

Interpretação:

- < **20 pontos** - pessoas mais saudáveis, com menor chance de terem hipersensibilidades
- > **30 pontos** - indicativo de existência de hipersensibilidades
- > **40 pontos** - absoluta certeza da existência de hipersensibilidade
- > **100 pontos** - pessoas com saúde muito ruim - alta dificuldade para executar tarefas diárias, pode estar associado à presença de outras doenças crônicas e degenerativas.

O QRM é útil na detecção de sinais e sintomas associados à hipersensibilidades alimentares e/ou ambientais. Assim sempre que houver 10 ou mais pontos em uma seção do QRM, é um indicativo da existência de hipersensibilidades alimentares e/ou ambientais.

Da mesma forma devemos observar a quantidade de números “4” assinalados, pois isto também pode ser um indicativo da existência de hipersensibilidades alimentares e/ou ambientais. Portanto a conduta deve ser sempre individualizada.

É relevante observar ainda, independente da pontuação, a distribuição destes pontos no questionário. Por exemplo: se a pontuação total foi 25 (valor que fica na “faixa cinza” de classificação do paciente, entre 20 e 30 pontos), e apenas na seção “nariz” foram marcados 12 pontos, isto pode ser um forte indicativo de existência de hipersensibilidade, que pode ser alimentar ou ambiental.

Outros sintomas podem ser observados, como retenção de hídrica, mau hálito e mau humor matinal, a presença destes pode ser um indicativo a mais do problema em questão.

“Com a permissão do The Institute for Functional Medicine - www.functionalmedicine.org”.

Todos os direitos reservados ao Centro Brasileiro de Nutrição Funcional.

Questionário de Rastreamento Metabólico



Nome: _____
 Sexo: () Masculino () Feminino Data: _____

Avalie cada sintoma seu baseado em seu perfil de saúde típica no seguinte período:

- últimos 30 dias
- última semana
- últimas 48 horas

Escala de Pontos

- 0 - Nunca ou quase nunca teve o sintoma
- 1 - Ocasionalmente teve, efeito não foi severo
- 2 - Ocasionalmente teve, efeito foi severo
- 3 - Frequentemente teve, efeito não foi severo
- 4 - Frequentemente teve, efeito foi severo

		TOTAL
CABEÇA	•Dor de cabeça	
	•Sensação de desmaio	
	•Tonturas	
	•Insônia	
OLHOS	•Lacrimajantes ou coçando	
	•Inchados, vermelhos ou com cílios colando	
	•Bolsas ou olheiras abaixo dos olhos	
	•Visão borrada ou em túnel (não inclui miopia ou astigmatismo)	
OUVIDOS	•Coceira	
	•Dores de ouvido, infecções auditivas	
	•Retirada de fluido purulento do ouvido	
	•Zunido, perda da audição	
NARIZ	•Entupido	
	•Problemas de Seios Nasais (Sinusite)	
	•Corrimento nasal, espirros, lacrimejamento e coceira dos olhos (todos juntos) .	
	•Ataques de espirros	
BOCA / GARGANTA	•Excessiva formação de muco	
	•Tosse crônica	
	•Frequente necessidade de limpar a garganta	
	•Dor de garganta, rouquidão ou perda da voz	
PELE	•Língua, gengivas ou lábios inchados /descoloridos	
	•Aftas	
	•Acne	
	•Feridas que coçam, erupções ou pele seca	
CORAÇÃO	•Perda de cabelo	
	•Vermelhidão, calorões	
	•Suor excessivo	
	•Batidas irregulares ou falhando	
	•Batidas rápidas demais	
	•Dor no peito	

Avalie cada sintoma seu baseado em seu perfil de saúde típica no seguinte período:

- últimos 30 dias
- última semana
- últimas 48 horas

Escala de Pontos

- 0 - Nunca ou quase nunca teve o sintoma
- 1 - Ocasionalmente teve, efeito não foi severo
- 2 - Ocasionalmente teve, efeito foi severo
- 3 - Frequentemente teve, efeito não foi severo
- 4 - Frequentemente teve, efeito foi severo

		TOTAL
PULMÕES	•Congestão no peito	
	•Asma, bronquite	
	•Pouco fôlego	
	•Dificuldade para respirar	
TRATO DIGESTIVO	•Náuseas, vômito	
	•Diarréia	
	•Constipação / prisão de ventre	
	•Sente-se inchado / com abdômen distendido	
	•Arrotos e/ou gases intestinais	
	•Azia	
ARTICULAÇÕES/ MÚSCULOS	•Dores articulares	
	•Artrite / artrose	
	•Rigidez ou limitação dos movimentos	
	•Dores musculares	
	•Sensação de fraqueza ou cansaço	
ENERGIA / ATIVIDADE	•Fadiga, moleza	
	•Apatia, letargia	
	•Hiperatividade	
	•Dificuldade em descansar, relaxar	
MENTE	•Memória ruim	
	•Confusão mental, compreensão ruim	
	•Concentração ruim	
	•Frac coordenação motora	
	•Dificuldade em tomar decisões	
	•Fala com repetições de sons ou palavras, com várias pausas involuntárias	
	•Pronuncia palavras de forma indistinta, confusa	
•Problemas de aprendizagem		
EMOÇÕES	•Mudanças de humor / Mau humor matinal	
	•Ansiedade, medo, nervosismo	
	•Raiva, irritabilidade, agressividade	
	•Depressão	
OUTROS	•Frequentemente doente	
	•Frequente ou urgente vontade de urinar	
	•Coceira genital ou corrimento	
	• Edema / Inchaço - Pés / Pernas / Mãos	
Total de Pontos		

"Com a permissão do The Institute for Functional Medicine - www.functionalmedicine.org".

Todos os direitos reservados ao Centro Brasileiro de Nutrição Funcional.