

Projeto do Programa PROBIC 2022/1 CAIC/PRODIS/UNIPAC Barbacena

Disciplina: Nutrição

Título do projeto desenvolvido: Relação dos sintomas da síndrome do intestino irritável no aumento dos níveis de estresse mental

Coordenadora do projeto: profa. Elisa Grossi Mendonça

Aluna bolsista associada ao desenvolvimento do projeto: Melissa Fernandes Vieira da Silva

Vigência do projeto: abril/2022 – março/2023

## **A influência dos sintomas característicos da síndrome do intestino irritável no aumento dos níveis de estresse mental na população**

*The influence of the characteristic symptoms of Irritable Bowel Syndrome on the increase of mental stress levels in the population*

### **Resumo**

Objetivo: O objetivo do estudo foi analisar a relação dos sintomas característicos da Síndrome do Intestino Irritável no aumento dos níveis de estresse mental na população estudada. Métodos: Tratou-se de um estudo observacional, transversal, realizado com uma população geral, de ambos os sexos, na faixa etária de 18 a 59 anos. Foram aplicados 3 questionários online para avaliação da Síndrome do Intestino Irritável, estresse mental e sintomas gastrointestinais. Para a análise dos resultados foi utilizado o software SPSS® 20.0 Resultados: O estudo contou com 214 participantes, sendo 87% do sexo feminino, 61% com idade entre 18 e 30 anos e 23% apresentaram sintomas compatíveis com SII. Aqueles que tinham sintomas compatíveis com a síndrome do intestino irritável pelo critério de Roma IV, apresentaram maior nível de estresse ( $p=0,007$ ). Houve diferença estatística no GSRS nos domínios de dor abdominal ( $p=0,042$ ) e indigestão ( $p=0,003$ ). Em comparação por idade e dor abdominal ( $p=0,023$ ) em comparação por sexo. Mulheres apresentaram maior estresse mental ( $p=0,001$ ). Considerações: O estudo encontrou uma relação significativa entre os sintomas compatíveis com SII com o aumento dos níveis de estresse mental nos participantes.

**Palavras-chave:**Síndrome do Intestino Irritável.Estresse Psicológico.Ansiedade.

### **Abstract**

*Objective: The aim of the study was to analyze the relationship between the characteristic symptoms of irritable bowel syndrome and the increase in mental stress levels in the studied population. Methods: This was an observational, cross-sectional study carried out with a general population, of both sexes, aged between 18 and 59 years. Three online questionnaires were applied to assess irritable bowel syndrome, mental stress and gastrointestinal symptoms. The SPSS® 20.0 softwares was used to analyze the results. Results: The study had 214 participants, 87% female, 61% aged between 18 and 30 years and 23% had symptoms compatible with IBS. Those who had symptoms compatible with irritable bowel syndrome according to the Rome IV criteria had a higher level of stress ( $p=0.007$ ). There was a statistical difference in the GSRS in the domains of abdominal pain ( $p=0.042$ ) and indigestion ( $p=0.003$ ). Compared by age and abdominal pain ( $p=0.023$ ) compared by gender. Women showed greater mental stress ( $p=0.001$ ). Considerations: The study found a significant relationship between symptoms consistent with IBS and increased levels of mental stress in participants.*

**Keywords:** Irritable Bowel Syndrome. Stress Psychological. Anxiety.

## INTRODUÇÃO

A Síndrome do Intestino Irritável (SII) é uma patologia crônica que acomete milhares de pessoas em todo mundo, sendo um agravante para a qualidade de vida e problema de saúde pública.<sup>1,2,3</sup> A SII possui uma prevalência global de 10 a 20% e uma a cada cinco pessoas apresentam sintomas compatíveis com a síndrome. Sua prevalência é ainda maior em pessoas na faixa etária de 30 a 50 anos e no sexo feminino.<sup>1,2,3,4</sup>

A avaliação da SII se dá pela análise clínica sintomatológica, quando há ausência de anormalidades estruturais detectáveis no intestino.<sup>1,5,6,7</sup> Atualmente, utiliza-se os critérios de Roma IV para avaliar a presença dos sintomas característicos, em que a SII é diagnosticada quando o paciente apresenta dor abdominal recorrente pelo menos um dia na semana nos últimos três meses, associada a dois outros seguintes sintomas: melhora ou piora com a evacuação; alteração na frequência de evacuações (aumento ou diminuição) e/ou alterações no aspecto das fezes.<sup>1,2,5,6,7,8</sup> Esses critérios foram atualizados e incluídos na avaliação da sintomatologia os distúrbios no eixo intestino-cérebro.<sup>6,7</sup> Os pacientes com SII são categorizados segundo o padrão de alteração predominante que apresenta, podendo ser SII com diarreia (SII-D), SII com constipação (SII-C), SII com hábitos intestinais mistos (SII-M) ou SII não classificada.<sup>1,2,3,4,5,6</sup> Além disso, fatores emocionais e distúrbios funcionais psiquiátricos, como estresse mental, depressão e ansiedade, são levados em consideração na avaliação sintomatológica.<sup>5,6,7,8</sup>

A fisiopatologia não é totalmente clara, mas algumas explicações são usadas para entender seu desenvolvimento. Genética e alterações epigenéticas; inflamação da mucosa de baixo grau; ativação imune após infecção gastrointestinal grave; permeabilidade da mucosa intestinal aumentada; hipersensibilidade a alguns componentes dietéticos; anormalidades nas vias de neurotransmissores, processamento alterado do sistema nervoso central (SNC), estresse/sofrimento psicossocial; distúrbios na microbiota e barreira intestinal; e anormalidades na motilidade intestinal estão relacionadas com o desenvolvimento da SII.<sup>1,2,5,6,7,9</sup> Fatores emocionais como estresse crônico, ansiedade e outras alterações psicológicas podem predispor o desenvolvimento da síndrome e/ou aumentar a frequência e gravidade dos sintomas.<sup>5,9</sup>

A exposição prolongada ao estresse gera um aumento nos níveis de citocinas inflamatórias circulantes, aumento do estresse oxidativo e alterações gastrointestinais que desequilibram o eixo-intestino-cérebro, e podem levar ao desenvolvimento da SII, assim como predispor às desordens neurológicas, como ansiedade e depressão<sup>6</sup>. Em pacientes com SII, a sensibilidade e

resposta ao estresse ambiental ou forte emoção é maior quando comparados a indivíduos normais, e pode levar a dismotilidade em todo intestino delgado e grosso.<sup>9</sup> Foi observado em alguns estudos que neurotransmissores que regulam a motilidade intestinal, como a serotonina, estão diminuídos em pacientes com SII com predomínio de constipação e aumentado em pacientes com predomínio de diarreia.<sup>5,8,9,10</sup> A serotonina além de regular motilidade intestinal, está relacionada com sensação de bem-estar e felicidade, sendo que seus níveis alterados podem levar a desordens psicológicas comumente relatadas na SII.<sup>5,7,8,9,10</sup>

A influência da Síndrome do Intestino Irritável na saúde mental ainda é um tema que precisa ser mais explorado na literatura e extremamente importante para o conhecimento da população, considerando a necessidade de identificar a relação direta e indireta nos distúrbios psiquiátricos, especificamente no aumento dos níveis de estresse mental. O estudo, portanto, teve como objetivo analisar a influência dos sintomas característicos da Síndrome do Intestino Irritável no aumento dos níveis de estresse mental na população estudada.

## **MÉTODO**

O estudo foi do tipo observacional, transversal, que foi realizado com homens e mulheres da população geral, na faixa etária de 18 a 59 anos. A amostra foi por conveniência, utilizando a divulgação entre as redes sociais e WhatsApp para maior probabilidade possível de amostragem em diferentes faixas etárias, dentro do proposto no projeto. Os questionários que foram aplicados serviram de base para compreender a associação entre os sintomas compatíveis com a Síndrome do Intestino Irritável e o aumento dos níveis de estresse na população estudada. Foram incluídos os indivíduos dentro da faixa etária proposta de 18 a 59 anos, de ambos o sexo, que aceitaram a responder aos questionários propostos na pesquisa e o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). Foram excluídos da pesquisa crianças, adolescentes e idosos ou qualquer indivíduo que tenha diagnóstico médico de alguma doença gastrointestinal comprovada. O recrutamento dos participantes ocorreu por meio da divulgação nas redes sociais, aplicativos de conversa e por e-mail. Para todos aqueles que se interessaram em participar da pesquisa, estiveram dentro dos critérios pré-estabelecidos e assinaram o TCLE, foi enviado um link com as orientações para preenchimento dos questionários de forma adequada, minimizando qualquer chance de erro. Os pacientes foram incluídos após aprovação pelo Comitê de Ética em Pesquisa em conformidade a Resolução 466/2012, da Comissão Nacional de Ética em Pesquisa – CONEP, sob número de parecer 5.348.994.

As ferramentas que foram utilizadas para coleta de dados dos sintomas relacionados à SII e nível de estresse foram os seguintes questionários validados no Brasil: 1) Questionário Escala de Classificação de Sintomas Gastrointestinais (Gastrointestinal Symptom Rating Scale –GSRS)<sup>12</sup>, 2) Questionário Semi-Estruturado de Avaliação dos Sintomas Associados a Síndrome do Intestino Irritável pelos critérios de Roma IV; e 3) Questionário de Escala de Percepção de Estresse-10 (EPS-10).<sup>13,14</sup> Todos os questionários foram aplicados através da plataforma “Google Forms” de forma online.

A avaliação de presença de desconfortos gastrointestinais e o status de saúde do Trato Gastrointestinal (TGI) dos participantes da pesquisa foi avaliada através do questionário de Escala de Classificação de Sintomas Gastrointestinais (GSRS).<sup>12</sup> Este é um questionário validado de sintomas gastrointestinais com questões de fácil entendimento e preenchimento, sendo desenvolvido com base na revisão de comentários de sintomas GI e experiência clínica.

O GSRS é composto por 15 questões, distribuídas em 5 domínios: dor abdominal, refluxo, diarreia, má digestão e constipação. Estes domínios são avaliados por uma escala do tipo Likert de sete pontos (1 a 7), sendo 1 como nenhum desconforto e 7 como desconforto severo. A pontuação do GSRS é obtida através da média dos itens da escala Likert de cada domínio. Os domínios com média superior a 2,4 foram classificados como de maior pontuação, e foram classificados como indicadores de maior gravidade de sintomas (sintomas moderados/severos). Os domínios com média inferior ou igual a 2,4 foram considerados como ausência de sintomas ou sintomas suaves.<sup>12,15,16</sup>

Os sintomas compatíveis com a Síndrome do Intestino Irritável foram avaliados através do questionário semiestruturado de Avaliação dos Sintomas Associados a Síndrome do Intestino Irritável. Este questionário conta com 16 questões baseadas nos Critérios de Roma IV onde os participantes preencheram os seguintes dados: idade, sexo, presença ou ausência de diagnóstico de alguma patologia gastrointestinal diferente da Síndrome do Intestino Irritável (SII) e posteriormente, responderam questões sobre a presença dos principais sintomas compatíveis com a síndrome do intestino irritável e a frequência que eles apareceram na semana ou mês, considerando os últimos 3 meses. O principal objetivo do questionário foi avaliar se os participantes apresentaram sintomas compatíveis com a SII e qual a alteração gastrointestinal mais predominante.

Para avaliar o nível de estresse foi utilizada a Escala de Percepção de Estresse-10 (EPS-10), onde os participantes responderam algumas questões e apontaram em uma escala de 0 a 4 sobre o quanto se percebem estressados diante de algumas situações, sendo 0= Nunca; 1= Quase

Nunca; 2= Às vezes; 3= Quase sempre; 4= Sempre.<sup>13,14</sup> As pontuações foram somadas de acordo com as classificações, exceto as questões 4, 5, 7 e 8 que por serem de conotação positiva, tiveram a soma revertida da seguinte forma: 0=4, 1=3, 2=2, 3=1. O resultado do somatório das pontuações avaliou o nível de estresse do indivíduo, sendo valores maiores indicativos de maior nível de estresse percebido.<sup>13</sup>

Para a análise dos resultados, foi elaborado um banco de dados tabulado no Microsoft® Office Excel com todas as informações obtidas pelos questionários. Os dados coletados foram analisados pelo software SPSS® versão 20.0, através de frequência percentual para as variáveis categóricas e medidas de tendência central para as variáveis quantitativas. O teste Shapiro-Wilk foi realizado com intervalo de confiança de 95% para verificar a normalidade da distribuição dos dados quantitativos, entretanto o teste T independente é robusto para amostras maiores que 100 participantes. Para associação das variáveis categóricas, foi aplicado teste Qui-quadrado e para associação das variáveis quantitativas foi aplicado teste T de comparação de médias. Todos os testes que foram aplicados consideraram um nível de significância de 5% ( $p < 0,05$  sendo significativo). Todos os testes estatísticos foram realizados com um intervalo de confiança de 95%.

## RESULTADOS

Foram analisados 214 questionários que estavam com a totalidade das respostas preenchidas. Em relação aos dados sociodemográficos dos participantes, 87% (n=186) eram do sexo feminino, quanto à idade, 61% (n=131) com idade entre 18 e 30 anos e 39% (n=83) com idade entre 31 e 59 anos. Quanto a atividade profissional, a maioria dos participantes eram estudantes, sendo 39% (n=83). As outras atividades relatadas foram 31% (n= 66) atividades relacionadas ao ensino superior; 11% (n=24) são autônomos e do lar e 19% (n=41) relataram realizar outras atividades que não as descritas no formulário.

Ao analisar os sintomas relacionados à SII, tivemos que 77% (n=165) dos participantes não apresentaram sintomas compatíveis com a SII; enquanto 23% (n=49) apresentaram sintomas. A Tabela 1 abaixo descreve os sintomas da SII pelos critérios de Roma IV.

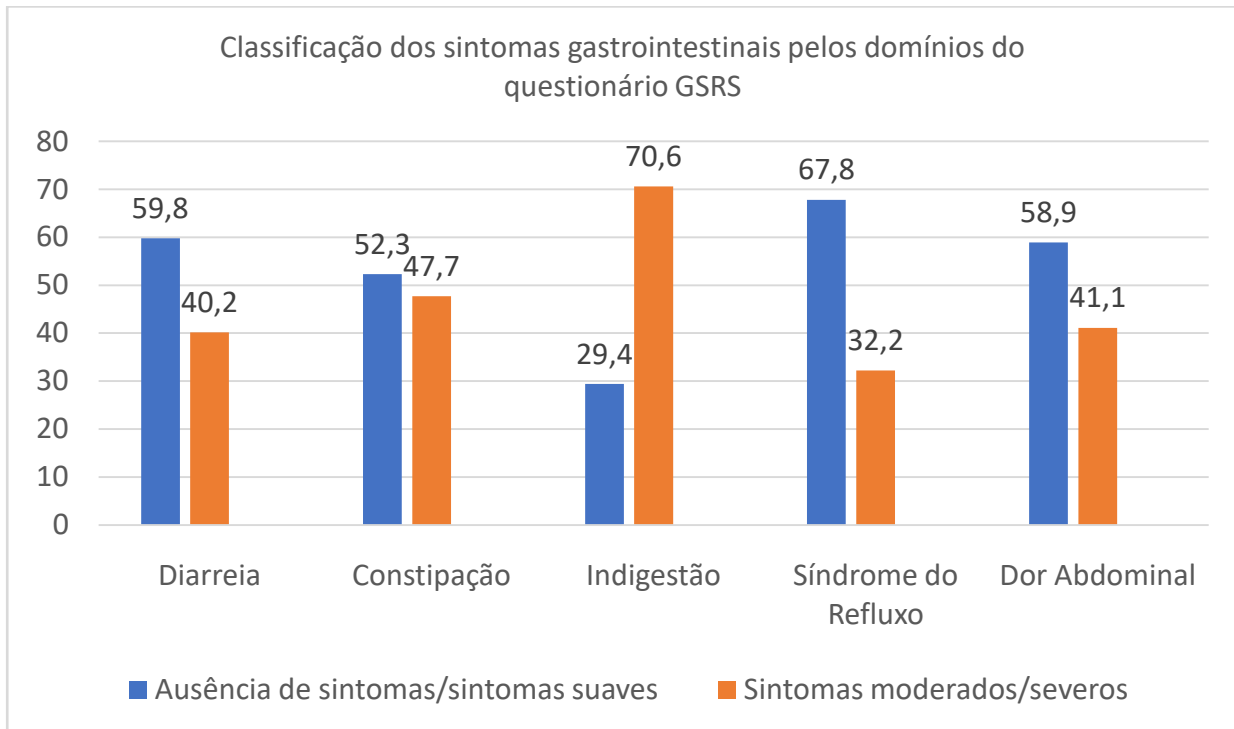
**Tabela 1** -Porcentagem dos sintomas da Síndrome do intestino irritável pelos critérios de Roma IV.

Pergunta	Não (%)	Sim (%)
Você possui diagnóstico médico de alguma doença intestinal?	88,8	11,2
Você possui diagnóstico médico da Síndrome do Intestino Irritável?	96,7	3,3
Você sentiu/sente dor abdominal com frequência? Considere os	52,3	47,7

últimos 3 meses.		
Você teve alterações na frequência das fezes/idas ao banheiro?	42,1	57,9
Considere os últimos 3 meses.		
Você reparou mudanças na aparência (diarreia ou constipação) das suas fezes?	52,3	47,7
Você teve/costuma ter inchaço abdominal e gases intestinais?		
Considere os últimos 3	26,6	73,4
Você sofre com constipação (intestino preso)? Considere os últimos 3 meses.		
Você sofre com diarreia (fezes muito amolecidas) frequente?	72	28
Considere os últimos 3 meses.		
Você se sente estressado(a) e/ou ansioso(a) durante a maior parte do dia? Considere os últimos 3 meses	19,2	80,8
Você tem alterações de humor frequente durante o dia? Considere os últimos 3 meses.		
Você sente que seu intestino funciona pior quando está irritado(a), ansioso(a) e/ou triste? Considere os últimos 3 meses.	37,4	62,6

\* $p < 0,05$  estatisticamente significativo, pelo teste de Qui-Quadrado. n= número de participantes.

De acordo com o Gastrointestinal Symptom Rating Scale (GSRS), 67,8% (n=145) dos participantes apresentaram ausência de sintomas/sintomas leves de síndrome do refluxo, enquanto 70,6% (n=151) apresentaram sintomas moderados/severos de indigestão. A Figura 1 abaixo demonstra classificação dos participantes de acordo com os domínios dos sintomas gastrointestinais observados.



**Figura 1** -Classificação dos sintomas gastrointestinais pelos domínios do questionárioGSRS

Ao comparar os sintomas compatíveis com a SII em relação ao sexo dos participantes através do teste Qui-Quadrado, 85,5% (n= 141) com sintomas eram do sexo feminino e sem sintomas 91,8% (n=186), e não foi observada associação estatística ( $p=0,245$ ). Quando comparamos com a idade, 63% (n=104) estavam na faixa etária de 18 a 30 anos e apresentavam sintomas da SII, e 55,1% (n=27) nessa mesma faixa etária não apresentavam sintomas, sendo que a idade através do teste Qui-Quadrado, também não foi observada associação estatística ( $p=0,317$ ).

Já em relação à associação entre o sexo e o questionário GSRS, através do teste Qui-Quadrado, para o domínio de dor abdominal 78,6% (n= 22) dos homens apresentavam ausência de sintomas ou sintomas suaves, e no caso do sexo feminino 44,1% (n= 82) apresentavam sintomas moderados a severos, assim para esse domínio houve diferença entre dor abdominal em homens e mulheres, com diferença significativa entre eles ( $p=0,023$ ). Os outros domínios não apresentaram diferença estatisticamente significativa, comparando homens e mulheres, segundo demonstrado na Tabela 2.

**Tabela 2** -Relação do sexo nos domínios do questionário Gastrointestinal Symptom Rating Scale.

Domínio	Sexo	Ausência de sintomas/ Sintomas suaves (%/n)	Sintomas moderados/ Severos (%/n)	Valor de p

<b>Dor abdominal</b>	Masculino	78,6 (n=22)	21,4 (n=6)	p=0,023*
	Feminino	55,9 (n=104)	44,1 (n=82)	
<b>Síndrome do refluxo</b>	Masculino	53,6 (n=15)	46,4 (n=13)	p=0,085
	Feminino	69,9 (n=130)	30,1 (n=56)	
<b>Indigestão</b>	Masculino	28,6 (n=8)	71,4 (n=20)	p=0,914
	Feminino	29,6 (n=55)	70,4 (n=131)	
<b>Constipação</b>	Masculino	67,9 (n=19)	32,1 (n=9)	p=0,078
	Feminino	50 (n=93)	50 (n=93)	
<b>Diarreia</b>	Masculino	67,9 (n=19)	32,1 (n=9)	p=0,352
	Feminino	58,6 (n=109)	41,4 (n=77)	

\*p<0,05 estatisticamente significativo, pelo teste de Qui-Quadrado. n= número de participantes.

Quanto a associação entre idade e domínios do GSRS através do teste do Qui-Quadrado, observou-se que no domínio da dor abdominal, pessoas com idade entre 31-59 anos apresentaram maior ausência de sintomas/sintomas suaves, 67,5% (n=56), enquanto pessoas entre 18-30 anos apresentaram maior presença de sintomas moderados/severos, 46,6% (n=61) sendo estatisticamente significativo (p=0,042). No domínio da indigestão, 77,9% (n=102) das pessoas entre 18-30 anos apresentaram presença de sintomas moderados/severos, sendo também estatisticamente significativo (p=0,003). Os outros domínios estão descritos conforme Tabela 3 abaixo.

**Tabela 3** - Relação da idade nos domínios do questionário Gastrointestinal Symptom Rating Scale.

<b>Domínio</b>	<b>Idade</b>	<b>Ausência de sintomas/ Sintomas suaves (%/n)</b>	<b>Sintomas moderados/ Severos (%/n)</b>	<b>Valor de p</b>
<b>Dor abdominal</b>	Entre 18-30 anos	53,4 (n=70)	46,6 (n=61)	p=0,042*
	Entre 31-59 anos	67,5 (n=56)	32,5 (n=27)	
<b>Síndrome do refluxo</b>	Entre 18-30 anos	71,8 (n=94)	28,2 (n=37)	p=0,116
	Entre 31-59 anos	61,4 (n=51)	38,6 (n=32)	
<b>Indigestão</b>	Entre 18-30 anos	22,1 (n=29)	77,9 (n=102)	p=0,003*
	Entre 31-59 anos	41 (n=34)	59 (n=49)	
<b>Constipação</b>	Entre 18-30 anos	51,9 (n=68)	48,1 (n=63)	p=0,875



	Entre 31-59 anos	53 (n=44)	47 (n=39)	
<b>Diarreia</b>	Entre 18-30 anos	61,1 (n=80)	38,9 (n=51)	p=0,638
	Entre 31-59 anos	57,8 (n=48)	42,2 (n=35)	

\*p<0,05 estatisticamente significativo, pelo teste de Qui-Quadrado. n= número de participantes.

Quando analisamos as médias pelo teste T para amostra independentes, aqueles que tinham sintomas compatíveis com a síndrome do intestino irritável pelo critério de Roma IV, apresentaram maior nível de estresse, sendo essa diferença estatisticamente significativa. Segue dados demonstrados na Tabela 4.

**Tabela 4** -Porcentagem dos sintomas da Síndrome do intestino irritável pelos critérios de Roma IV.

	<b>Média do nível de estresse ± DP</b>	<b>Valor de p</b>
<b>Sintomas compatíveis com a SII</b>	24,43±5,5	*p=0,007
<b>Sem sintomas compatíveis com a SII</b>	21,80±5,9	

DP = desvio padrão, \*p<0,05 estatisticamente significativo, pelo teste T de amostras independentes.

A análise do estresse em relação ao sexo pelo teste T para amostras independentes, encontrou-se associação estatística significativa. Dessa forma, mulheres apresentaram maior média do nível de estresse quando comparadas aos homens (p=0,001). Na análise entre a relação da idade com estresse não foi encontrada associação estatística, mas as pessoas entre 18-30 anos apresentaram maior nível de estresse (p=0,059). Os resultados estão expressos na Tabela 5 e 6 abaixo.

**Tabela 5** -Relação do estresse entre os sexos.

	<b>Média do nível de estresse ± DP</b>	<b>Valor de p</b>
<b>Sexo feminino</b>	22,9±5,9	p=0,001
<b>Sexo masculino</b>	19,0±5,8	

DP = desvio padrão, \*p<0,05 estatisticamente significativo, pelo teste T de amostras independentes.

**Tabela 6** -Relação do estresse com a idade.

	<b>Média do nível de estresse ± DP</b>	<b>Valor de p</b>
<b>Entre 18 a 30 anos</b>	23,0±5,6	p=0,059
<b>Entre 31 a 59 anos</b>	21,4±6,3	

DP = desvio padrão, \*p<0,05 estatisticamente significativo, pelo teste T de amostras independentes.

## **DISCUSSÃO**

A Síndrome do Intestino Irritável é considerada um distúrbio de sofrimento corporal multifatorial, sendo que fatores emocionais e comorbidades psiquiátricas são partes importantes da sua fisiopatologia. Ansiedade, depressão e exposição constante a eventos estressores são fatores de riscos conhecidos para o desenvolvimento da SII. Os sintomas da síndrome também podem ser desencadeados ou exacerbados pelo estresse diário.<sup>17</sup>

O presente estudo observou que os participantes que possuíam sintomas compatíveis com a SII apresentaram maior estresse mental, sendo esse resultado estatisticamente significativo (p=0,007). De acordo com o estudo de Weaver et al.<sup>18</sup>, avaliando o estresse em pacientes com síndrome do intestino irritável, encontrou que homens e mulheres com SII apresentaram níveis significativamente mais altos de estresse mental quando comparados com pessoas sem a patologia. Outro estudo realizado por Schaper, Stengel<sup>17</sup>, onde investigaram a resposta ao estresse psicológico agudo em pacientes com SII, encontraram que pacientes com a síndrome apresentam uma reatividade ao estresse alterada. Parker et al.<sup>19</sup>, obteve resultado semelhante, sendo que os homens e mulheres diagnosticados com SII apresentaram maior percepção de eventos negativos durante a vida adulta, fator que foi associado à gravidade dos sintomas de SII. Um estudo de Alqahtani<sup>20</sup> na Arábia Saudita também encontrou como fatores de risco para a SII o estresse psicológico e a ansiedade.

O estresse e a SII relacionam-se com alterações no eixo hipotálamo - hipófise - adrenal (HPA), eixo responsável pela resposta central ao estresse. Os hormônios relacionados ao eixo são o cortisol e o adrenocorticotrófico (ACTH). Homens e mulheres apresentam respostas e ações dos hormônios diferentes em uma situação de estresse, sendo que nos homens há resposta aumentada de cortisol e nas mulheres uma resposta diminuída desse hormônio quando expostos ao ACTH.<sup>18</sup>. Dessa forma, os pacientes com SII possuem resposta sensível e alterada ao estresse, o que é relevante para elaboração de uma intervenção clínica.

Segundo os resultados obtidos, verificou-se que as mulheres jovens entre 18 e 30 anos apresentaram maior prevalência de estresse. Com relação ao sexo, as mulheres apresentaram

maior presença de sintomas compatíveis com SII comparadas aos homens. Isto vai de encontro com dados atuais na literatura, onde as mulheres apresentam maiores taxas de prevalência de SII. De acordo o estudo de Ribeiro et al.<sup>21</sup>, o gênero feminino é sim o de maior prevalência nos casos de síndrome do intestino irritável, números esses que não se pode afirmar se ocorrem por questões orgânicas/fisiológicas femininas, ou somente pelo fato das mulheres serem mais rigorosas e disciplinadas com a manutenção da saúde e procura médica. Contudo, segundo Weaver et al.<sup>18</sup>, os homens com SII apresentam maiores dificuldades interpessoais e menos apoio social do que as mulheres com SII.

Em relação aos domínios do GSRS, as mulheres apresentaram maior prevalência da presença de sintomas relacionados a SII, mas não foi encontrada associação significativa quando comparadas com os homens ( $p = 0,245$ ). Aufieri<sup>22</sup> et al ao estudar a presença de sintomas gastrointestinais em estudantes universitários encontrou resultados semelhantes para a frequência de sintomas no GSRS.

Quanto aos sintomas de SII pelos critérios de Roma IV, neste estudo obteve-se que 22,9% dos participantes apresentaram sintomas compatíveis com a SII. No estudo de Van der Houte et al<sup>23</sup> analisando a população belga, encontrou-se que 5,5% dos participantes apresentavam os critérios de Roma IV para SII, sendo que estes eram predominantemente jovens adultos e do sexo feminino. Uma revisão sistemática e meta-análise realizada por Priya Oka et al.<sup>24</sup> analisou a prevalência global da SII de acordo com os critérios de Roma III ou IV e encontrou uma prevalência global agrupada da SII usando os critérios de Roma IV de 3,8% e que a prevalência da síndrome foi maior em mulheres do que em homens. Outro estudo realizado por Sperber et al.<sup>25</sup> encontrou a mesma prevalência global usando os critérios de Roma IV, sendo as mulheres também as mais acometidas pela síndrome e maior prevalência na faixa etária de 18 a 39 anos, que vai de acordo com os resultados encontrados no nosso estudo.

De acordo com os dados apresentados, podemos destacar que o estudo apresentou algumas limitações, principalmente para o número amostral representativo. Nas ferramentas utilizadas para pesquisa verificamos a dificuldade encontrada pelos participantes no preenchimento dos dados pessoais e questionários mais extensos; e interpretação dos questionários por terem sido enviados via link para resposta, com redução na participação das pessoas com o questionário na forma online. Além disso o desconhecimento pelos participantes sobre alguns termos e sintomas descritos. Vale destacar, que os questionários utilizados foram escolhidos, mesmo que extensos, por terem sido aplicados e validados por outros estudos.

## **CONCLUSÃO**

Pelos resultados obtidos com o estudo, pode-se concluir que os sintomas compatíveis com a Síndrome do Intestino Irritável têm uma influência direta no aumento dos níveis de estresse mental em ambos os sexos. Não foi encontrada associação estatística entre os sintomas compatíveis com a Síndrome do Intestino Irritável com o sexo e a faixa etária, porém as mulheres foram mais acometidas pelos sintomas da SII. Houve uma associação estatisticamente significativa entre o sexo e níveis aumentados de estresse, sendo que as mulheres apresentavam maior níveis de estresse mental comparadas com os homens. A relação da faixa etária com estresse não teve associação estatística neste estudo, mas níveis aumentados de estresse foi maior na faixa etária de 18 a 30 anos.

Levando em consideração os achados neste estudo, é preciso maiores investigações a respeito da relação entre a Síndrome do Intestino Irritável com o aumento do estresse mental, visando abranger o estudo da fisiopatologia da síndrome e aprimorar a intervenção clínica, assim como entender a relação dos fatores emocionais e desordens psiquiátricas com as alterações e distúrbios intestinais.

## REFERÊNCIAS

1. Fernandes MCS, Castro MS, Lima YMS, Barreto AC, Vasconcelos AM, Brito CRA, et al. Síndrome do intestino irritável: diagnóstico e tratamento. *Rev. Eletrônica Acervo Saúde*. 2020; 12(5): e2964.
2. Patel N, Schackelford K. *Irritable Bowel Syndrome*. 1 ed. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2022.
3. Thomas A, Thomas A, Butler-Sanchez M. Dietary Modification for the Restoration of Gut Microbiome and Management of Symptoms in Irritable Bowel Syndrome. *Am J Lifestyle Med*. 2021; 16(5): 608-621.
4. Xiao L, Liu Q, Luo M, Xiong L. Gut Microbiota-Derived Metabolites in Irritable Bowel Syndrome. *Front Cell Infect Microbiol*. 2021; 11: 729346.
5. Vasant DH, Paine PA, Black CJ, Houghton LA, Everitt HA, Corsetti M, et al. British Society of Gastroenterology guidelines on the management of irritable bowel syndrome. *Gut*. 2021; 70:1214-1240.
6. Balmus IM, Ilie OD, Ciobica A, Cojocariu RO, Stanciu C, Trifan A, Cimpeanu M, Cimpeanu C, Gorgan L. Irritable Bowel Syndrome between Molecular Approach and Clinical Expertise-Searching for Gap Fillers in the Oxidative Stress Way of Thinking. *Medicina*. 2020; 56(1): 38.
7. Bonetto S, Fagoonee S, Battaglia E, Grassini M, Saracco GM, Pellicano R. Recent advances in the treatment of irritable bowel syndrome. *Polish Archives of Internal Medicine*. 2021; 131:7-8.
8. Duque GM, Pecemilis IS, Vargas BCS, Almeida LBP. A Influência Psicossomática em Portadores da Síndrome do Intestino Irritável. *Rev. Científica da FMC*. 2021; 16(2): 56-65.
9. Chong PP, Chin VK, Looi CY, Wong WF, Madhavan P, Yong VC. The Microbiome and Irritable Bowel Syndrome – A Review on the Pathophysiology, Current Research and Future Therapy. *Front. Microbiol*. 2019; 10:1136.

10. Chen M, Ruan G, Chen L, Ying S, Li G, Xu F, Xiao Z, Tian Y, Lv L, Ping Y, Cheng Y, Wei Y. Neurotransmitter and Intestinal Interactions: Focus on the Microbiota-Gut-Brain Axis in Irritable Bowel Syndrome. *Front Endocrinol.* 2022; 13:817100.
11. Souza GS, Sardá FAH, Giuntini EB, Gumbrevicius I, Morais MB, Menezes EW. Translation and Validation of the Brazilian Portuguese Version of the Gastrointestinal Symptom Rating Scale (GSRS) Questionnaire. *Arq Gastroenterol.* 2016; 53(3): 1846.
12. Revicki DA, Wood M, Wiklund I, Crawley J. Reliability and validity of the Gastrointestinal Symptom Rating Scale in patients with gastroesophageal reflux disease. *Qual Life Res.* 1998; 7(1): 75-83.
13. Reis RS, Hino AAF, Anez CRR. Perceived Stress Scale: Reliability and Validity Study in Brazil. *J Health Psychol.* 2010; 15(1): 107–114.
14. Luft CDB, Sanches SO, Mazo GZ, Andrade A. Brazilian version of the Perceived Stress Scale: translation and validation for the elderly. *Rev. Saúde Pública.* 2007; 41(4):606-15.
15. Svedlund J, Sjodini I, Dotevall G. GSRS - A Clinical Rating Scale for Gastrointestinal Symptoms in Patients with Irritable Bowel Syndrome and Peptic Ulcer Disease. *Digestive Diseases and Sciences.* 1988; 33(2): 129-134
16. Wiklund IK, Fullerton S, Hawkey CJ, Jones RH, Longstreth GF, Mayer EA, Peacock RA, Wilson IK, Naesdal J. An irritable bowel syndrome-specific symptom questionnaire: development and validation. *Scand J Gastroenterol* 2003; 38: 947–954.
17. Schaper SJ, Stengel A. Emotional stress responsivity of patients with IBS - a systematic review. *J Psychosom Res.* 2022; 153: 110694.
18. Weaver KR, Melkus GDE, Fletcher J, Henderson WA. Perceived stress, its physiological correlates, and quality of life in patients with irritable bowel syndrome. *Biol Res Nurs.* 2018; 20(3): 312-320.
19. Parker CH, Naliboff BD, Shih W, Presson AP, Videlock EJ, Mayer EA, Lin C. Negative events during adulthood are associated with symptom severity and altered stress response in patients with irritable bowel syndrome. *Clin Gastroenterol Hepatol.* 2019; 17(11): 2245-2252.
20. Alqahtani NH, Mahfouz MEM. The prevalence and risk factors of irritable bowel syndrome in Saudi Arabia in 2019. *Int J Prev Med.* 2022; 13:13.
21. Ribeiro LM, Alves NG, Silva-Fonseca VA, Nemer ASA. Influência da resposta individual ao estresse e das comorbidades psiquiátricas na síndrome do intestino irritável. *Archives of Clinical Psychiatry.* 2011; 38(2): 77-83.
22. Aufieri MC, Morimoto JM, Viebig RF. Severity of irritable bowel syndrome symptoms and FODMAPs intake in university students. *Arq. Gastroenterol.* 2021; 58(4): 461-467.
23. Van den Houde K, Carbone F, Pannemans J, Corsetti M, Fischler B, Piessevaux H, Tack J. Prevalence and impact of self-reported irritable bowel symptoms in the general population. *United European Gastroenterol J.* 2019; 7(2): 307-315.
24. Oka P, Parr H, Barberio B, Black CJ, Savarino EV, Ford AC. Global prevalence of irritable bowel syndrome according to Rome III or IV criteria: a systematic review and meta-analysis. *Lancet Gastroenterol Hepatol.* 2020; 5(10): 908-917.
25. Sperber AD, Bangdiwala SI, Drossman DA, et al. Worldwide Prevalence and Burden of Functional Gastrointestinal Disorders, Results of Rome Foundation Global Study. *Gastroenterology.* 2021; 160(1): 99-11

