

Sabrina de Fátima Oliveira Cabral

**O Efeito da Valência Emocional no Reconhecimento de Palavras na
Síndrome do Intestino Irritável**



UNIVERSIDADE DO ALGARVE

Faculdade de Ciências Humanas e Sociais

2023

Sabrina de Fátima Oliveira Cabral

**O Efeito da Valência Emocional no Reconhecimento de Palavras na Síndrome do
Intestino Irritável**

Mestrado em Neurociências Cognitivas e Neuropsicologia.

Trabalho efetuado sob orientação de:

Professora Doutora Alexandra Reis



UNIVERSIDADE DO ALGARVE

Faculdade de Ciências Humanas e Sociais

2023

O Efeito da Valência Emocional no Reconhecimento de Palavras na Síndrome do Intestino Irritável

Declaração de Autoria do Trabalho

Declaro ser a autora deste trabalho, que é original e inédito. Autores e trabalhos consultados estão devidamente citados no texto e constam da listagem de referências incluída.

A autora,

(Sabrina de Fátima Oliveira Cabral)

Copyright Sabrina de Fátima Oliveira Cabral

A Universidade do Algarve reserva para si o direito, em conformidade com o disposto no Código do Direito de Autor e dos Direitos Conexos, de arquivar, reproduzir e publicar a obra, independentemente do meio utilizado, bem como de a divulgar através de repositórios científicos e de admitir a sua cópia e distribuição para fins meramente educacionais ou de investigação e não comerciais, conquanto seja dado o devido crédito ao autor e editor respetivos.

“Happiness is not something that you have to achieve. You can still feel happy during
the process of achieving something.”

Kim Namjoon

“One small person can dream the biggest dream, paint the largest picture, and make
endless possibilities come true.”

Min Yoongi

Agradecimentos

Antes de mais, agradeço à professora Doutora Alexandra Reis pela sua dedicação, apoio e paciência; obrigada por me guiar na direção certa através das suas sugestões e críticas e por acreditar neste estudo desde do início. Obrigada por ser a minha grande referência na Neuropsicologia desde do primeiro dia em que tive o privilégio de a ter como professora.

Quero também deixar o meu agradecimento à Salomé Morais, sem ti não teria conseguido; obrigada pela paciência e pela partilha de conhecimentos.

Agradeço ainda à Catarina Paulino por mostrar-se disponível desde do início e pelas sugestões que fizeram toda a diferença neste trabalho.

Deixo também o meu agradecimento à Doutora Sandra Neves que apesar de ser minha supervisora de estágio demonstrou ser sempre mais que isso. Obrigada por me apoiar ao longo deste processo e por acreditar em mim.

Obrigada a todos os participantes, vocês foram fundamentais neste estudo. Agradeço-vos por estarem sempre disponíveis e pelo entusiasmo que demonstraram.

Não poderia deixar de agradecer aos meus pais por tornarem este sonho possível e por estarem sempre presentes em todas as fases. Obrigada por tudo. Um agradecimento em especial à minha mãe por ser o meu pilar neste caminho turbulento, por acreditar em mim mesmo quando nem eu própria acreditava, por me apoiar incondicionalmente e por ouvir todas as minhas frustrações e medos, eu sei que não foi fácil estar deste lado. Obrigada por fazeres tudo parecer fácil, mesmo quando ambas sabemos que não foi.

Obrigada também ao meu irmão por, apesar da distância, apoiar-me e fazer-me sentir sempre que sou a melhor e que sou capaz de alcançar todos os meus objetivos. És o irmão mais irritante que poderia ter, mas não te trocaria.

Por último, obrigada às minhas meninas que estiveram sempre do meu lado. À Beatriz por me acompanhar há quase vinte anos em todas as etapas da minha vida e por acreditar em mim em todas elas. Obrigada por me fazeres rir e tornares este processo mais leve. E à Inês que me acompanha desde a licenciatura; obrigada por seres o meu maior suporte durante este tempo em que estive no Algarve e, sem dúvida, que vou levar a nossa amizade para a vida. Agradeço-vos por me compreenderem e apoiarem sempre.

Obrigada a todos, de coração.

Resumo

O presente estudo procurou testar em sujeitos com Síndrome do Intestino Irritável se os tempos de resposta no reconhecimento de palavras é modulado pela valência emocional, nomeadamente se as palavras com valência negativa levam mais tempo a ser processadas confirmando a possível existência de um viés atencional para estímulos negativos quando comparado com estímulos positivos e neutros. Para isso, 103 participantes foram divididos em dois grupos de acordo com a presença ou não de SII para responderem a uma Tarefa de Decisão Lexical, onde se controlou a valência, *arousal*, frequência e comprimento dos estímulos.

Comparativamente ao grupo controlo, o grupo SII apresentou o mesmo padrão de resultados: nas palavras de alta frequência não existe efeito da valência e nas de baixa observa-se que as palavras de valência negativa têm tempos de reconhecimento mais longos comparativamente às neutras e às positivas. No entanto, verificou-se um efeito de grupo significativo: o grupo da Síndrome do Intestino Irritável leva mais tempo a reconhecer todas as categorias de estímulos, independentemente da valência.

Em suma, os resultados obtidos neste estudo indicam que apesar do padrão de resposta ser semelhante nos dois grupos, o grupo da Síndrome do Intestino Irritável apresenta tempos de resposta mais longos para todas as categorias de estímulos. Também, em ambos os grupos e nas palavras de baixa frequência, as palavras negativas são reconhecidas significativamente mais tarde que as neutras e as neutras comparado com as positivas. Ainda, o facto de o grupo da Síndrome do Intestino Irritável ser mais lento do que o grupo de controlo poderá dever-se a estes participantes estarem mais deprimidos interferindo na sua velocidade de processamento.

Palavras-chave: Síndrome do Intestino Irritável, Valência Emocional, Viés Atencional, Reconhecimento Visual de Palavras, Tarefa de Decisão Lexical.

Abstract

The present study aimed to test in subjects with Irritable Bowel Syndrome whether response times in word recognition are modulated by emotional valence, specifically if words with negative valence take longer to process, confirming the possible existence of an attentional bias towards negative stimuli when compared to positive and neutral stimuli. To this end, 103 participants were divided into two groups according to the presence or absence of IBS to answer a Lexical Decision Task, where the valence, arousal, frequency and length of the stimuli were controlled.

Compared to the control group, the IBS group showed the same pattern of results: in high-frequency words there was no effect of valence and in low-frequency words it was observed that words with negative valence had longer recognition times compared to neutral and positive words. However, there was a significant group effect: the Irritable Bowel Syndrome group took longer to recognize all categories of stimuli, regardless of valence.

In conclusion, the results obtained in this study indicate that despite the response pattern being similar in the two groups, the Irritable Bowel Syndrome group shows longer response times for all categories of stimuli. Also, in both groups and for low-frequency words, negative words are recognized significantly later than neutral words and neutral words compared to positive words. Also, the fact that the Irritable Bowel Syndrome group was slower than the control group could be due to the fact that these participants were more depressed, interfering with their processing speed.

Keywords: Irritable Bowel Syndrome, Emotional Valence, Attentional Bias, Visual Word Recognition, Lexical Decision Task.

Índice

1. Enquadramento teórico.....	1
1.1. Síndrome do Intestino Irritável	1
1.1.1. Eixo cérebro-intestino-microbiota.....	2
1.1.2. O funcionamento cognitivo na Síndrome do Intestino Irritável.....	3
1.2. Reconhecimento visual de palavras na Síndrome do Intestino Irritável	4
2. Objetivo e hipóteses	9
3. Metodologia	10
3.1. Amostra.....	10
3.2. Instrumentos.....	11
3.3. Procedimento.....	13
4. Resultados.....	14
5. Discussão	20
6. Conclusão	24
Referências bibliográficas	25
Anexos.....	29

Índice de tabelas

Tabela 1: Dados sociodemográficos dos grupos etários – idade (em anos) e escolaridade (em anos)	10
Tabela 2: Dados sociodemográficos dos grupos etários – ansiedade, depressão, qualidade de vida e sintomas gastrointestinais.	15
Tabela 3: Médias dos tempos de resposta (ms) por grupo e por tipo de palavra (média ± desvio-padrão)	15
Tabela 4: Médias dos tempos de resposta (ms) por condição (média ± desvio-padrão).	16

Índice de figuras

Figura 1: Tempo de resposta (ms) das palavras e pseudopalavras para ambos os grupos.	17
Figura 2: Tempo de resposta (ms) das palavras por condição (valência vs. frequência) para o grupo da Síndrome do Intestino Irritável.	18
Figura 3: Tempo de resposta (ms) das palavras por condição (valência vs. frequência) para o grupo de controlo.....	18

Índice de anexos

Anexo 1 - Consentimento Informado	30
Anexo 2 - Questionário Sociodemográfico	31
Anexo 3 - Estímulos selecionados para a Tarefa de Decisão Lexical	32

Lista de abreviaturas e siglas

SII – Síndrome do Intestino Irritável

SII-C – Síndrome do Intestino Irritável com obstipação predominante

SII-D – Síndrome do Intestino Irritável com diarreia predominante

SII-M – Síndrome do Intestino Irritável com hábitos mistos

SII-U – Síndrome do Intestino Irritável não classificada

TDL – Tarefa de Decisão Lexical

TR – Tempo de resposta

1. Enquadramento teórico

1.1. Síndrome do Intestino Irritável

As perturbações gastrointestinais funcionais formam um conjunto de doenças caracterizadas por desconforto crónico e dor no trato intestinal, não existindo anomalias físicas, biológicas ou anatómicas para explicar os sintomas (Omran & Aziz, 2014). A Síndrome do Intestino Irritável (SII) faz parte deste grupo, é crónica, recorrente e é a doença gastrointestinal diagnosticada com mais frequência (entre 10% a 20%) nos países ocidentais, especialmente na Europa. Indivíduos com SII apresentam dor ou desconforto abdominal, hábitos intestinais alterados não havendo qualquer outra doença que justifique estes sintomas (Chey et al., 2015). Para além destes sintomas “palpáveis”, grande parte das pessoas com SII experienciam dor (não abdominal), sintomas psicológicos como ansiedade e depressão e reduzida qualidade de vida. Assim, acabam por apresentar dificuldades na realização de atividades do quotidiano, uma vez que a sua atenção acaba também por ser prejudicada (Silva et al., 2020). Somado a isto, apresentam também má qualidade de sono, fadiga, confusão mental e problemas de concentração. O stress é conhecido como um preditor do agravamento dos sintomas da SII e pode também contribuir para a indução da doença (Grodzinsky et al., 2015).

A patogénese da SII envolve interações entre: a anormal motilidade gastrointestinal, hipersensibilidade visceral, elevada perceção da dor, intolerâncias alimentares, perturbações no funcionamento do eixo cérebro-intestino-microbiota, inflamação crónica, mudanças na imunidade e na permeabilidade intestinais, reorganização da microbiota, comorbilidades psiquiátricas e fatores psicossociais (Ayadilord et al., 2020). Esta síndrome é diagnosticada através dos *Critérios de Roma IV* que definem a SII como sendo uma “dor abdominal recorrente e que se associa com a defecação e a mudança do hábito intestinal, e tipicamente apresenta sintomas como obstipação, diarreia ou uma combinação de ambos” (Silva et al., 2020). Segundo estes critérios, a Síndrome do Intestino Irritável distingue-se das outras perturbações gastrointestinais através da cronicidade (os pacientes têm de ter sintomas há mais de seis meses), a atividade atual (os sintomas mantêm-se há pelo menos três meses antes do diagnóstico), a frequência (os sintomas ocorrem pelo menos uma vez por semana) e a não existência de qualquer anomalia anatómica ou fisiológica clara identificada nos exames clínicos. Assim, ainda

de acordo com os *Crêterios de Roma IV*, indivíduos com Síndrome do Intestino Irritável podem ser divididos em quatro subgrupos tendo como base os seus sintomas principais: SII com diarreia predominante (SII-D), SII com obstipação predominante (SII-C), SII com hábitos intestinais mistos (SII-M) e SII não classificada (SII-U). É importante realçar que pessoas com SII não se mant m sempre num s  subgrupo, mas v o passando de um para o outro, por isso é muitas vezes difícil classificar o indivíduo dentro de um subtipo. Por outro lado, no âmbito clínico   possível encontrar-se outras subclassificações como: SII onde predomina a disfunção intestinal, SII onde predomina a dor, SII onde predomina o inchaço, SII induzida por alimentos e SII relacionada com o stress. Apesar de todas estas subclassificações e subgrupos, a Síndrome do Intestino Irritável não é assim tão linear e os pacientes não se encaixam apenas num destes (Chey et al., 2015; Quigley et al., 2009; Silva et al., 2020).

A Síndrome do Intestino Irritável possui uma enorme variedade de comorbilidades como: as síndromes somáticas (fibromialgia, síndrome de fadiga cr nica e dor pélvica cr nica), doenças gastrointestinais (doença do refluxo gastroesofágico e dispepsia) e doenças psiquiátricas (depressão, ansiedade, somatização, perturbações de humor e perturbação de stress p s-traumático) (Chey et al., 2015).

1.1.1. Eixo cérebro-intestino-microbiota

Há muitos séculos que se sabe que o intestino e o cérebro interagem mutuamente, porém apenas a partir do século XX é que esta relação começou a ser efetivamente estudada por profissionais como psiquiatras e psicólogos (Omran & Aziz, 2014). Através destes estudos foi possível assumir a existência de uma relação bidirecional entre o cérebro e o intestino, nomeadamente a modulação da função gastrointestinal do cérebro para o intestino através do stress e das emoções e uma via do intestino para o cérebro que transmite informações fisiológicas acerca da função motora sensorial intestinal. De acordo com Omran e Aziz (2014a) estas interações são realizadas através de vias neuronais, imunológicas e hormonais e são denominadas por eixo microbiota-intestino-cérebro. Antes de ser eixo microbiota-intestino-cérebro falava-se em eixo cérebro-intestino, porém este último acabou por ser alargado de forma a incluir a microbiota.

O eixo microbiota-intestino-cérebro diz respeito ao conjunto de ligações que permitem a comunicação bilateral, direta e indireta, através de transmissores químicos, neur nios e do sistema imunitário, entre as bactérias do intestino e o cérebro, sendo

essencial para a manutenção da homeostase nos sistemas gastrointestinais, nervoso central e microbiano (Morais et al., 2021). Este eixo utiliza o sistema nervoso autonómico (nomeadamente o nervo vago), o sistema neuroendócrino, o eixo hipotalâmico-pituitário-adrenal (tem como principal função regular as adaptações fisiológicas ao stress), o sistema imunitário e as vias metabólicas como meios de comunicação. Este desempenha um papel importante na regulação da função fisiológica intestinal e qualquer disfuncionalidade pode ter consequências fisiopatológicas no indivíduo (Omran & Aziz, 2014).

Acredita-se que o eixo microbiota-intestino-cérebro desempenhe um papel fundamental na fisiopatologia na SII. Sabe-se também que, para além deste eixo, o stress e a inflamação são comuns da fisiopatologia das doenças em que a microbiota faz parte, como é o caso da SII (Socała et al., 2021). Assim, como esta síndrome possui diversos fatores de risco para o desenvolvimento de disfunções cognitivas, acredita-se que estes pacientes tenham um perfil cognitivo alterado e a microbiota é uma das causas possíveis para estas alterações (Berrill et al., 2013).

1.1.2. O funcionamento cognitivo na Síndrome do Intestino Irritável

A cognição é um conjunto de capacidades tais como a perceção, atenção, raciocínio, resolução de problemas, tomada de decisão, memória, linguagem, funções executivas e capacidades visuo-construtivas que se relacionam entre si. A este conjunto dá-se o nome de funções cognitivas e é através delas que o ser humano entende e assimila o meio que está inserido e vai-se modificando e reorganizando à medida que o meio assim o exige (Pires, 2010). Inicialmente acreditava-se que a cognição era exclusivamente regulada pelo sistema nervoso central. Porém, atualmente, sabe-se que outros sistemas, incluindo o sistema imunitário e as bactérias intestinais, estão também envolvidos através do eixo microbiota-intestino-cérebro (Berrill et al., 2013; Gareau, 2016). Assim, a microbiota tem um papel na memória, atenção, funções executivas e na alteração de comportamentos aprendidos (desenvolvidos como resultado da experiência) (Berrill et al., 2013).

Recentemente alguns estudos têm procurado analisar a influência que a valência emocional da palavra tem no seu reconhecimento visual em populações com perturbações específicas, como é o caso da Síndrome do Intestino Irritável (Chapman & Martin, 2011; Tkalcic et al., 2014).

Na SII, a desregulação no eixo microbiota-intestino-cérebro e os sintomas associados à doença, fazem com que a maioria dos pacientes apresentem disfunções cognitivas (Berrill et al., 2013). A memória, a atenção e as funções executivas são afetadas em grande parte pela alteração da microbiota intestinal que se apresenta alterada e pela dor crónica (Berrill et al., 2013). Somado a isto, a presença de perturbações de humor, como a ansiedade e depressão, também muito patentes na SII, têm um efeito negativo na memória (também afetada pelas alterações na microbiota) e na aprendizagem. Sabe-se que, apesar do papel principal da alteração da microbiota nestas disfunções ao nível cognitivo, os sistemas e vias que fazem parte do eixo e o stress também contribuem para tal (Berrill et al., 2013).

Assim, alguns estudos sugerem que sujeitos com SII apresentam alterações ao nível da memória de trabalho e da memória episódica visuoespacial e, muitas vezes, vieses atencionais para estímulos negativos e relacionados com sintomas gastrointestinais sugerindo que são hipervigilantes (Afzal et al., 2006; Chapman & Martin, 2011; Gomborone et al., 1993; Kennedy et al., 2014; Phillips et al., 2014; Posserud et al., 2009; Tkalcic et al., 2014; K. M. Wong et al., 2019). Também estes doentes tendem a apresentar distratibilidade, perseverar, a ter um pensamento construtivo mais lentificado e um comprometimento ao nível da flexibilidade cognitiva quando comparados com um grupo de controlo (Aizawa et al., 2012; Rey et al., 2009; K. M. F. Wong et al., 2019).

1.2. Reconhecimento visual de palavras na Síndrome do Intestino Irritável

Apesar da literatura ser escassa, alguns estudos têm tentado perceber se sujeitos com SII reagem de maneira diferente quando são expostos a estímulos negativos e/ou relacionados com sintomas gastrointestinais, o que pode sugerir que são hipervigilantes e/ou que apresentam vieses atencionais para estas categorias de palavras. O viés atencional dá-se quando há uma tendência para focar a atenção em estímulos que o sujeito considera ameaçadores, influenciando os tempos de resposta. Assim, existem dois tipos de viés atencional: o vigilante (voltado para a ameaça) e o evitante (para longe da ameaça). O viés atencional vigilante dá-se quando o sujeito fica hipervigilante ao estímulo que considera ameaçador e tem dificuldade em desviar a sua atenção deste e de prestar atenção a outros estímulos. Este tipo de viés leva a tempos de resposta mais curtos para estímulos negativos (ameaçadores) comparados aos neutros. Por outro lado, no viés

atencional evitante o sujeito desvia deliberadamente a sua atenção do estímulo que considera ameaçador, o que faz com que os tempos de resposta sejam mais longos para esta categoria de estímulos comparativamente aos neutros (Weierich et al., 2008). Apesar disso, muitos estudos relacionados com a SII falam apenas em viés atencional sem referir explicitamente em qual categoria se inserem (vigilante/hipervigilância vs. evitante). Neste sentido, Posserud et al. (2009) procuraram avaliar a presença de hipervigilância ou atenção seletiva em relação a palavras com diferentes valências e referentes a sintomas gastrointestinais em pessoas com Síndrome do Intestino Irritável comparando-as com sujeitos com doenças gastrointestinais orgânicas (ex: dispepsia). O estudo foi constituído por três tarefas: tarefa de associação de palavras, tarefa de reconhecimento de palavras e tarefa de memória. Relativamente à tarefa de reconhecimento visual de palavras foi pedido aos participantes que identificassem palavras afetivas com valência emocional positiva e negativa e palavras relativas a sintomas gastrointestinais e não gastrointestinais. As palavras eram apresentadas aleatoriamente no ecrã de um computador. Os resultados mostraram que as palavras relacionadas com sintomas gastrointestinais foram reconhecidas mais rapidamente pelos participantes com SII do que pelo grupo de controlo. Sujeitos com SII apresentaram tempos de resposta mais curtos (reconheceram mais rapidamente) nos estímulos referentes a sintomas gastrointestinais quando comparados a sintomas não gastrointestinais, palavras positivas e negativas. No geral, quando comparados com o grupo de controlo, o grupo SII foi mais rápido a reconhecer todas as categorias de palavras. Estes resultados sugerem que sujeitos com Síndrome do Intestino Irritável são hipervigilantes a estímulos negativos e relacionados com sintomas gastrointestinais, pois identificam mais rapidamente estas categorias de palavras. Contudo, estes sujeitos também tendem a ser mais rápidos a reconhecer palavras positivas e relacionadas com sintomas não gastrointestinais, o que pode indicar que no geral são geralmente mais vigilantes ou atentos. Para além disso, a antecipação de estímulos que aos SII podem ser nocivos está associada ao aumento da vigilância, atenção e ansiedade. Por último, os resultados deste estudo sugerem a presença de hipervigilância e de atenção seletiva para estímulos com valência emocional negativa e relativos a sintomas gastrointestinais e também mais geral em pacientes com Síndrome do Intestino Irritável, o que poderá estar relacionado com uma componente psicossomática na fisiopatologia da doença (Posserud et al., 2009). Resultados semelhantes foram obtidos por Tkalcic et al. (2014). Os autores utilizaram a Tarefa de Stroop Emocional para investigar o viés atencional em pacientes com Síndrome do Intestino Irritável. Foram selecionadas

palavras relacionadas com sintomas gastrointestinais, palavras com valência emocional negativas, palavras relacionadas com ameaça situacional (referentes a locais ou situações que provocam mal-estar em pacientes com SII – ex: comida, casa de banho e viagem) e palavras neutras. Os autores documentaram que sujeitos com SII responderam mais rapidamente a palavras relacionadas com ameaça situacional quando comparadas com todas as três categorias de estímulos. Assim, o aumento da ansiedade e da preocupação com os sintomas gastrointestinais leva a um comprometimento mais rápido da atenção (viés atencional) para estímulos relacionados com ameaça situacional.

Também Phillips et al. (2014) avaliaram o reconhecimento visual de palavras com diferentes valências – neutras, positivas, negativas e relativas a sintomas gastrointestinais – em sujeitos com SII e saudáveis através da Tarefa de Stroop Emocional. O grupo com SII apresentou um viés de atenção para estímulos negativos e sintomas gastrointestinais, apesar de não existirem diferenças significativas nos tempos de resposta entre os grupos (os indivíduos com SII responderam mais lentamente que o grupo de controlo, mas a diferença não foi significativa), existem diferenças na exatidão das respostas, ou seja sujeitos com SII apresentaram uma exatidão inferior para estas categorias de palavras quando comparadas a neutras, positivas e ao grupo de controlo. Este resultado sugere que pacientes com SII têm um viés atencional para estímulos negativos e relativos a sintomas gastrointestinais. De acordo com Weierich et al. (2008), o viés atencional acontece quando existe uma tendência para focar a atenção em estímulos considerados ameaçadores pelo indivíduo, o que influencia os tempos de resposta. Considera-se dois tipos de viés atencional: o vigilante, onde o sujeito fica hipervigilante ao estímulo que considera ameaçador e tem dificuldade em desviar a sua atenção deste e de prestar atenção a outros estímulos, fazendo com que os tempos de resposta sejam mais curtos para estímulos negativos (ameaçadores) comparados aos neutros; e o evitante, onde o sujeito desvia deliberadamente a sua atenção do estímulo que considera ameaçador, o que faz com que os tempos de resposta sejam mais longos para esta categoria de estímulos comparativamente aos neutros (Weierich et al., 2008).

Por outro lado, Afzal et al. (2006) obtiveram resultados um pouco diferentes dos acima mencionados. Os autores também procuraram determinar se a SII estava associada a um viés atencional para estímulos relacionados com sintomas gastrointestinais, por isso utilizaram a Tarefa de Stroop Emocional (condição mascarada vs. condição não mascarada) para medir o processamento seletivo a estes estímulos. A Tarefa de Decisão Lexical foi utilizada como medida de controlo e em ambas as tarefas foram selecionadas

palavras relacionadas com sintomas gastrointestinais e palavras neutras. A partir dos resultados da Tarefa de Stroop Emocional concluiu-se que, na condição não mascarada, sujeitos com Síndrome do Intestino Irritável reconheceram mais lentamente estímulos relacionados com sintomas gastrointestinais quando comparados com palavras neutras e com a condição mascarada. Na Tarefa de Decisão Lexical inferiu-se que os estímulos eram apresentados muito rapidamente para permitir um processamento consciente (subliminar), porém os resultados foram ao encontro da Tarefa de Stroop Emocional. Assim, estes resultados sugerem que sujeitos com SII apresentam um viés atencional para estímulos relacionados com sintomas gastrointestinais quando comparado a palavras neutras.

A maioria destes estudos concluiu que pacientes com Síndrome do Intestino Irritável reconhecem mais rapidamente estímulos negativos e/ou relacionados com sintomas gastrointestinais do que positivos e neutros. Por outro lado, outros estudos afirmam que esta categoria de estímulos é reconhecida mais lentamente por este grupo. Apesar dos resultados serem divergentes, todos os estudos sugerem que sujeitos com SII apresentam um viés atencional para estímulos negativos e/ou relativos a sintomas gastrointestinais.

É evidente, não só através destes estudos, que as emoções têm um papel central na vida cotidiana do homem. São elas que atuam na bioregulação e para a sobrevivência e influenciam a cognição (Dias et al., 2006; Kousta et al., 2009; Lemaire, 2021). Segundo Lemaire (2021) as emoções podem ser definidas como sendo “um conjunto de respostas psicológicas e/ou fisiológicas de intensidade, duração e complexidade variáveis. Estas respostas podem ser mais ou menos públicas ou privadas, e mais ou menos sincronizadas, ocorrendo perante contextos que são avaliados como perigosos ou seguros e agradáveis ou desagradáveis. As emoções são divididas em: emoções básicas (alegria, tristeza, raiva, medo e nojo) e emoções sociais (simpatia, compaixão, vergonha, culpa, orgulho, ciúme, inveja, gratidão e desprezo) e caracterizam-se por duas dimensões: a valência, que indica se a emoção é negativa ou positiva, e o *arousal*, que define a intensidade da emoção como forte ou fraca (Citron et al., 2014; Lemaire, 2021).

Nos últimos anos, diversas investigações procuraram compreender o papel da valência emocional no comportamento e na cognição, especialmente no processamento da linguagem, atenção e memória (Balota et al., 2006; Citron et al., 2014; Soares et al., 2012). Assim, muitos estudos têm-se focado em aprofundar os efeitos da valência emocional no reconhecimento visual de palavras, utilizando o material escrito como estímulo. Estes estudos têm partido do pressuposto que palavras com valência emocional

captam mais facilmente a atenção e causam mais interferência durante tarefas cognitivas, provocando tempos de resposta diferentes, quando comparadas com as neutras (Citron et al., 2014).

A maioria das investigações sobre a influência da valência no reconhecimento visual de palavras recorre à Tarefa de Decisão Lexical uma vez que permite avaliar como as características lexicais da palavra (frequência, por exemplo) influenciam a velocidade de decisão lexical (Barriga-Paulino et al., 2022). Nesta tarefa os participantes são expostos a uma sequência de letras e é-lhes pedido para decidirem o mais rápido e o melhor que conseguirem se o estímulo apresentado é uma palavra ou uma pseudopalavra (Briesemeister et al., 2011). Para além desta tarefa alguns estudos também utilizam a Tarefa de Stroop Emocional e a Tarefa de Reconhecimento de Palavras (por exemplo, Afzal et al., 2006; Phillips et al., 2014; Posserud et al., 2009; Tkalcic et al., 2014).

2. Objetivo e hipóteses

O presente estudo procurou testar se palavras com conotação negativa modulam os tempos de resposta em sujeitos com SII, levando à possível existência de um viés atencional para estímulos com valência emocional negativa comparado com estímulos positivos e neutros.

A partir da pouca literatura acerca do viés atencional a palavras com valência emocional negativa nos sujeitos com Síndrome do Intestino Irritável espera-se que estes reconheçam mais rapidamente palavras negativas, ou seja apresentem tempos de resposta mais curtos, quando comparados a palavras positivas e neutras. Este resultado seria, assim, compatível com um viés atencional para estímulos negativos, sugerindo que indivíduos com SII são tendencialmente mais hipervigilantes e que apresentam um viés atencional.

3. Metodologia

3.1. Amostra

Para o presente estudo participaram voluntariamente 110 indivíduos (84 do sexo feminino e 26 do sexo masculino).

Para fazerem parte do grupo experimental, os sujeitos tinham de apresentar diagnóstico de Síndrome do Intestino Irritável há, pelo menos, um ano. Nos dois grupos, os participantes tinham de ter no mínimo 18 anos, terem Português Europeu como primeira língua e serem residentes em Portugal. Como critérios de exclusão considerou-se: (1) história de antecedentes neurológicos; (2) dificuldades de leitura; (3) doenças gastrointestinais para além da SII; (4) problemas de visão não corrigidos; e (7) escolaridade inferior ao 6º ano.

Foram excluídos seis participantes devido à baixa escolaridade e um por nos informar que apresentava dislexia. Assim, a amostra final foi constituída por 103 participantes (83 do sexo feminino e 20 do sexo masculino). Os participantes foram divididos em dois grupos: o grupo da Síndrome do Intestino Irritável, constituído por 49 sujeitos com idades compreendidas entre os 20 e os 67 anos ($M= 35,20\pm 10,87$) e uma escolaridade média de 14,90 anos ($DP=2,47$); e o grupo saudável constituído por 54 indivíduos com idades compreendidas entre os 18 e os 69 anos ($M= 32,61\pm 12,51$) e uma escolaridade média de 14,48 anos ($DP= 2,14$) (Tabela 1). É relevante referir que sete participantes tinham lateralidade à esquerda, noventa e um à direita e cinco são ambidestros.

Tabela 1: Dados sociodemográficos dos grupos etários – idade (em anos) e escolaridade (em anos)

	Grupo experimental				Grupo de controlo				<i>p</i>
	<i>M</i>	<i>DP</i>	<i>Mín.</i>	<i>Máx.</i>	<i>M</i>	<i>DP</i>	<i>Mín.</i>	<i>Máx.</i>	
Idade (em anos)	35,20	10,87	20	67	32,61	12,51	18	69	0.140
Escolaridade (em anos)	14,90	2,47	9	19	14,48	2,14	9	19	0.750

Nota: *M* – Média; *DP* – Desvio-Padrão; *Mín.* – Mínimo; *Máx.* – Máximo; *p* – Significância.

3.2. Instrumentos

Consentimento informado.

Questionário sociodemográfico. Aplicou-se um breve questionário composto por perguntas fechadas com o objetivo de caracterizar variáveis como: idade, género, escolaridade, presença ou não de problemas de visão e dificuldades de leitura, lateralidade e antecedentes neurológicos.

Questionário de Sintomas Gastrointestinais (Amorim, 2012). O Questionário de Sintomas Gastrointestinais avalia a presença e gravidade dos sintomas gastrointestinais, tendo como principal referência os Critérios de Roma III. Este questionário é composto por 18 itens e a sua pontuação varia entre 0 e 18, sendo que o mínimo corresponde à ausência de sintomas gastrointestinais e o máximo ao grau mais grave de sintomas.

World Health Organization Quality of Life WHOQOL-Bref; Serra et al. (2006). O WHOQOL-Bref é um questionário autoaplicável composto por 26 questões organizadas em quatro domínios: físico, psicológico, relações sociais e meio ambiente. Destas 26 questões duas avaliam a qualidade de vida geral. Cada domínio contém várias questões que são cotadas de 1 a 5. Os resultados são interpretados de acordo com o domínio, sendo o mínimo 1 e o máximo 5, e quanto mais elevada a pontuação melhor será a qualidade de vida do indivíduo.

Escala de Ansiedade de Beck (BAI, Beck Anxiety Inventory; Beck, Epstein, Brown & Sterr, 1988; tradução e adaptação de Pinto-Gouveia & Fonseca (1995)). A Escala de Ansiedade de Beck é uma escala sintomática que tem como objetivo identificar e medir a gravidade dos sintomas de ansiedade. É um inventário de autorresposta composto por 21 itens de escolha múltipla. Todos estes itens avaliam sintomas físicos e psicológicos que fazem parte da ansiedade como: dormência ou formigueiro, sensação de calor, tremores nas pernas, incapacidade para relaxar, medo do futuro, aumento dos batimentos cardíacos, perda de equilíbrio, sensação de sufoco, nervos, dificuldade em respirar, medo de morrer, desconforto abdominal, sensação de desmaio e suor. Cada uma das questões é avaliada numa escala de 0 a 3 (0 – nunca; 1 – ocasionalmente; 2 – frequentemente; 3 –

quase sempre). Para responder basta selecionar a opção que melhor se adequa ao estado na última semana. No final, a cotação é realizada através da soma de todos os itens, onde o mínimo que se pode obter é 0 e o máximo é 63. A pontuação está inserida em quatro classificações sendo: 0-7 pontos um grau mínimo de ansiedade, 8-15 pontos é ansiedade leve, 16-25 pontos ansiedade moderada e 26-63 pontos considera-se ansiedade grave.

Inventário de Depressão de Beck (BDI, Beck Depression Inventory; Beck, Ward, Mendelson, Mock e Erbaugh, 1961; versão portuguesa de Vaz Serra & Pio Abreu (1973). O Inventário de Depressão de Beck é um questionário de autorrelato que tem como propósito identificar e medir a existência e gravidade de sintomatologia depressiva. É constituído por 21 itens de escolha múltipla que avaliam sintomas característicos da depressão como: a presença de tristeza, pessimismo, sentimentos de fracasso, insatisfação, culpa, punição, ódio a si mesmo, autoacusações, desejos suicidas, crises de choro, irritabilidade, afastamento social, incapacidade de decisão, distorção da imagem corporal, perturbações do sono, fadiga, perda de apetite e peso, hipocondria e diminuição da libido. Cada questão tem quatro itens de resposta ordenados segundo a gravidade do sintoma (0 – inexistente, 1 – leve, 2 – moderado e 3 – grave). Para calcular o total basta somar as respostas dadas a todas as questões. Os resultados podem variar entre 0 a 63 e são classificados como: Depressão Mínima, de 0 a 9, Depressão Ligeira, de 10 a 16, Depressão Moderada, de 17 a 29 e Depressão Acentuada, de 30 a 63.

Tarefa de Decisão Lexical (TDL). Para a TDL foram selecionadas um total de 360 palavras (180 palavras e 180 pseudopalavras), controlando-se a valência, *arousal*, frequência e comprimento dos estímulos. Assim, as palavras foram classificadas segundo a valência emocional (positiva, negativa e neutra) e a frequência (alta e baixa). As palavras foram selecionadas a partir da versão em português europeu da *Affective Norms for English Words* (ANEW) (Soares et al., 2012). A valência foi avaliada através de uma escala de nove pontos, onde pontuações iguais ou inferiores a três são consideradas negativas, entre quatro e seis são neutras e iguais ou superiores a sete são positivas (Soares et al., 2012). As pseudopalavras advêm de palavras que sofreram permutação de sílabas e substituição de vogais e consoantes.

Foi pedido aos participantes para que decidissem, o mais rápido e com a melhor precisão possível, se a sequência de letras apresentada correspondia a uma palavra ou a uma pseudopalavra, utilizando os dedos indicadores para premir os botões designados no

teclado. Metade da amostra tinha de responder a palavras com o botão esquerdo e a pseudopalavras com o direito (cenário 1) e a outra metade tinha de responder o oposto (cenário 2) de forma a equilibrar os efeitos da lateralidade. Os estímulos foram agrupados aleatoriamente em quatro blocos e apresentados no ecrã de um computador utilizando o *software Presentation* (versão 0.71). As palavras e as pseudopalavras foram apresentadas em letra minúscula (tipo da fonte: “Arial”; tamanho 30 e cor preta sobre fundo branco). Cada *trial* iniciou com uma cruz de fixação apresentada no centro do ecrã durante 500ms e depois o estímulo foi apresentado durante, no máximo, 2000ms e desaparecia assim que a resposta era dada. Foram apresentados dez itens de treino para permitir que o participante se familiarize com a tarefa. A precisão e os tempos de respostas foram registados automaticamente ao longo da TDL.

3.3. Procedimento

A administração de todos os instrumentos foi realizada individualmente, numa única sessão, durante cerca de 45 minutos.

Começou-se por informar todos os participantes acerca do estudo e foi-lhes dada a oportunidade de colocarem questões e, logo a seguir, apresentou-se o Consentimento Informado. De seguida, foi pedido que preenchessem o Questionário Sociodemográfico, onde foram recolhidas informações como: nome, data de nascimento, género, escolaridade, ocupação, lateralidade, presença ou não de problemas de visão, dificuldades de leitura e antecedentes neurológicos. Depois os restantes instrumentos foram administrados pela seguinte ordem: Escala de Ansiedade de Beck, Inventário de Depressão de Beck, Questionário de Sintomas Gastrointestinais, WHOQOL-Bref e, no final, era pedido aos participantes para realizarem a Tarefa de Decisão Lexical.

4. Resultados

Numa primeira análise fomos caracterizar a ansiedade, depressão, qualidade de vida – domínio físico, psicológico, relações sociais e meio ambiente – e os sintomas gastrointestinais. No grupo SII os valores de ansiedade variam entre 2 e 34 pontos ($M=14.57\pm 8.81$), a depressão entre 0 e 30 pontos ($M=13.37\pm 7.41$) e os sintomas gastrointestinais de 5 a 18 pontos ($M=12.90\pm 3.24$). Relativamente à qualidade de vida: o domínio físico está compreendido entre 2.1 e 4.7 pontos ($M=3.51\pm 0.62$), o domínio psicológico de 2.3 a 4.7 pontos ($M=3.50\pm 0.62$), o domínio das relações sociais de 2 a 5 pontos ($M=3.67\pm 0.70$), o domínio do meio ambiente entre 2.3 e 5 pontos ($M=3.72\pm 0.58$). No grupo de controlo os resultados da ansiedade encontram-se entre 0 e 31 pontos ($M=9.41\pm 8.64$), da depressão entre 0 e 23 pontos ($M=7.52\pm 5.56$) e dos sintomas gastrointestinais entre 0 e 4 pontos ($M=0.48\pm 0.89$). Na qualidade de vida: no domínio físico os valores estão compreendidos entre 2.7 e 5 pontos ($M=4.01\pm 0.59$), no domínio psicológico entre 2.1 e 5 pontos ($M=3.78\pm 0.65$), no domínio das relações sociais entre 2 e 5 pontos ($M=3.84\pm 0.70$) e no domínio do meio ambiente entre 2.7 e 5 pontos ($M=3.86\pm 0.43$).

Na Tabela 2 estão representadas as médias, desvio-padrão, mínimos e máximos dos grupos para cada escala (ansiedade vs. depressão vs. qualidade de vida vs. sintomas gastrointestinais). De destacar que os níveis de ansiedade e depressão são significativamente superiores no grupo clínico.

De seguida, para a análise dos resultados foi utilizado o *software* SPSS Statistics. Foram considerados para as análises do tempo de resposta (TR) dos ensaios com as palavras e com as pseudopalavras. De um total inicial de 36890 ensaios, 1807 (4,9%) ensaios sem resposta foram retirados da amostra. Todos os TR superiores a 2,5 desvios-padrão acima da média dos participantes para cada condição, ou seja 824 ensaios (2,2%) foram excluídos assim como todos os TR inferiores a 250ms (respostas antecipatórias) também foram eliminados correspondendo a 11 ensaios (0,1%). Este procedimento de corte resultou numa exclusão de 2642 ensaios (7,2%). Para a análise dos TR apenas foram consideradas as respostas corretas o que correspondeu a 34248 ensaios (92,8%).

Numa primeira análise fomos calcular os valores médios para todas as condições e grupos. Na Tabela 3 estão representados os valores médios e desvio-padrão para a

condição pseudopalavras vs. palavras, e na Tabela 4 para a condições alta frequência – negativa vs. neutra vs. positiva – vs. baixa frequência – negativa vs. neutra vs. positiva.

Tabela 2: Dados sociodemográficos dos grupos etários – ansiedade, depressão, qualidade de vida e sintomas gastrointestinais.

	Grupo SII				Grupo de controlo				<i>p</i>
	<i>M</i>	<i>DP</i>	<i>Mín.</i>	<i>Máx.</i>	<i>M</i>	<i>DP</i>	<i>Mín.</i>	<i>Máx.</i>	
Ansiedade	14.57	8.81	2	34	9.41	8.64	0	31	0.002
Depressão	13.37	7.41	0	30	7.52	5.56	0	23	<0.001
Qualidade de vida									
Físico	3.51	0.62	2.1	4.7	4.01	0.59	2.7	5	<0.001
Psicológico	3.50	0.62	2.3	4.5	3.78	0.65	2.1	5	0.015
Relações sociais	3.67	0.70	2	5	3.84	0.70	2	5	0.108
Meio ambiente	3.72	0.58	2.3	5	3.86	0.43	2.7	5	0.100
Sintomas gastrointestinais	12.90	3.24	5	18	0.48	0.89	0	4	<0.001

Nota: *M* – Média; *DP* – Desvio-Padrão; *Mín.* – Mínimo; *Máx.* – Máximo; *p* – Significância.

Tabela 3: Médias dos tempos de resposta (ms) por grupo e por tipo de palavra (média ± desvio-padrão)

	Grupo SII	Grupo Controlo	<i>p</i>
	<i>M ± DP</i>	<i>M ± DP</i>	
Pseudopalavras	1160.1 ± 379.9	901.1 ± 383.9	<0.001
Palavras	1009.8 ± 358.6	765.6 ± 342.3	<0.001

Nota: *M* – Média; *DP* – Desvio-Padrão; *p* – Significância.

Tabela 4: Médias dos tempos de resposta (ms) por condição (média \pm desvio-padrão).

	Grupo SII	Grupo Controlo	
	<i>M \pm DP</i>	<i>M \pm DP</i>	<i>p</i>
Alta frequência			
Negativa	924.1 \pm 359.2	704.8 \pm 336.2	<0.001
Neutra	924.2 \pm 349.7	704.4 \pm 337.7	<0.001
Positiva	927.5 \pm 360.2	703.6 \pm 330.7	<0.001
Baixa frequência			
Negativa	1147.5 \pm 376.6	864.8 \pm 365.4	<0.001
Neutra	1091.1 \pm 373.2	828.2 \pm 353.8	<0.001
Positiva	1044.4 \pm 367.0	787.8 \pm 352.2	<0.001

Nota: M – Média; DP – Desvio-Padrão; *p* – Significância.

De seguida fizemos uma análise de variância para todas as condições e grupos considerando como variável dependente os tempos de resposta. Pela análise da Figura 1 observa-se que ambos os grupos tiveram um tempo de resposta mais longo para as pseudopalavras comparativamente às palavras. Relativamente às pseudopalavras, verifica-se que o grupo da SII apresenta um tempo de resposta maior (1160.1 \pm 379.9) do que o grupo de controlo (901.1 \pm 383.9). Apura-se, também, que o grupo da Síndrome do Intestino Irritável processa mais lentamente as palavras (1009.8 \pm 358.6) quando comparado ao grupo de controlo (765.6 \pm 342.3). Apesar do efeito da lexicalidade ($F(1,101) = 150.8, p < .001$) e do efeito grupo ($F(1,101) = 12.431, p < .001$) não há interação entre o fator lexicalidade e grupo ($F(1,101) = .393, p = .537$).

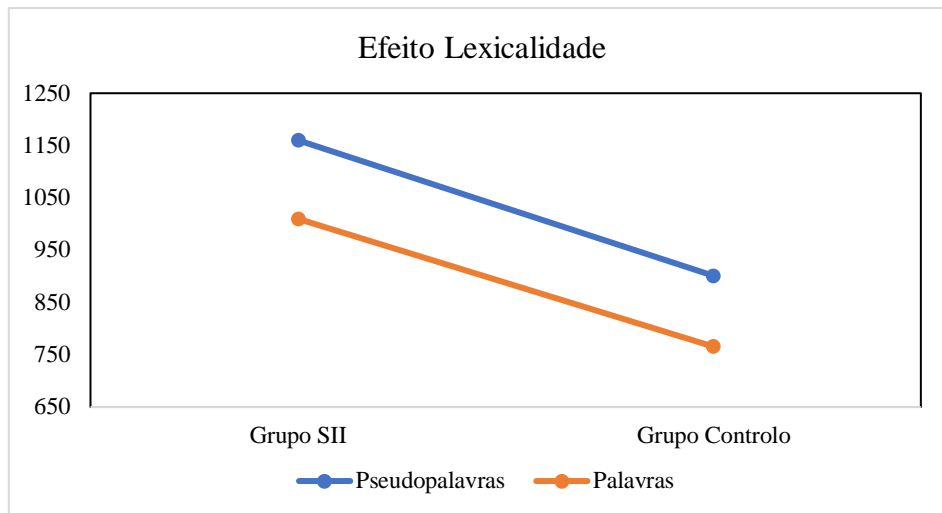


Figura 1: Tempo de resposta (ms) das palavras e pseudopalavras para ambos os grupos.

Para analisar o efeito do grupo e o efeito da valência emocional realizamos uma ANOVA de medidas repetidas onde se considerou o fator grupo (SII vs. Controlo), frequência da palavra (alta vs. baixa) e tipo de valência (positiva vs. negativa vs. neutra) e como variável dependente os tempos de resposta. Como podemos observar (Figura 2 e Figura 3), verificou-se um efeito significativo da valência ($F(2,202) = 61.702; p < 0.001$), sendo as palavras positivas mais rápidas, seguidas pelas neutras e depois pelas negativas; um efeito significativo da frequência ($F(1,101) = 234.831; p < 0.001$), os estímulos de alta frequência foram reconhecidos mais rapidamente do que os de baixa frequência; e um efeito do grupo ($F(1,101) = 12.495; p < 0.001$), sendo que o grupo de controlo apresenta tempos de resposta menores comparativamente ao grupo da SII. Relativamente às interações observou-se uma interação entre a valência e frequência ($F(1.887,190.537) = 63.772; p < 0.001$), uma vez que estímulos de alta frequência foram reconhecidos mais rapidamente independentemente da sua valência e as palavras de baixa frequência apresentam tempos de resposta mais longos que variam de acordo com a valência (palavras positivas são reconhecidas mais rapidamente, seguidas pelas neutras e depois pelas negativas). Contudo, não foi possível observar a interação de terceira ordem, valência x frequência x grupo ($p = 0.159$).

Em suma, em ambos os grupos observa-se o clássico efeito da frequência e a interação frequência x valência, ou seja, não há efeito da valência nas palavras de alta frequência sendo as palavras de baixa frequência moduladas pelo valor emocional da palavra. Também, em ambos os grupos, e para as palavras de baixa frequência, as palavras

negativas são reconhecidas significativamente mais tarde que as neutras e as positivas ($p < .001$).

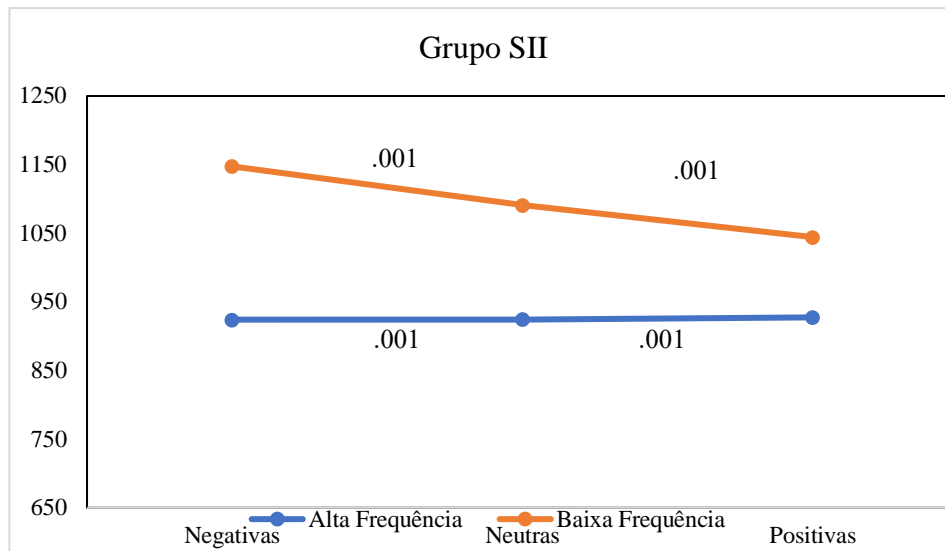


Figura 2: Tempo de resposta (ms) das palavras por condição (valência vs. frequência) para o grupo da Síndrome do Intestino Irritável.

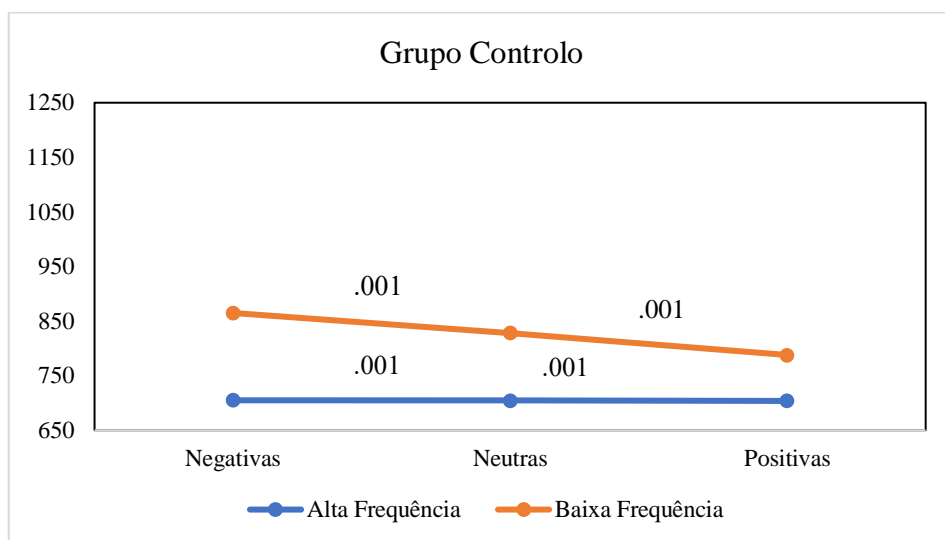


Figura 3: Tempo de resposta (ms) das palavras por condição (valência vs. frequência) para o grupo de controlo.

Por fim, para verificar se os níveis de ansiedade do grupo SII podiam interferir nos resultados, dividimos o grupo em dois níveis de ansiedade (ansiedade baixa vs. ansiedade alta). O grupo de ansiedade baixa corresponde aos níveis 0 e 1 (grau mínimo de ansiedade e ansiedade leve); e o de ansiedade alta aos níveis 2 e 3 (ansiedade moderada e ansiedade grave). Posto isto realizamos uma ANOVA de medidas repetidas onde se considerou o fator ansiedade (ansiedade baixa vs. ansiedade alta), frequência da palavra (alta vs. baixa) e tipo de valência (positiva vs. negativa vs. neutra) e como variável dependente os tempos de resposta. Verificou-se um efeito significativo da valência ($F(2,94) = 29.462; p < 0.001$), sendo as palavras positivas mais rápidas, seguidas pelas neutras e depois pelas negativas; da frequência ($F(1,47) = 128.813; p < 0.001$) ou seja, as palavras de alta frequência foram reconhecidas mais rapidamente do que as de baixa frequência. Porém, não se observou um efeito do nível de ansiedade, ($p = 0.418$). Relativamente às interações observou-se uma interação entre a valência e frequência ($F(2,94) = 33.135; p < 0.001$), dado que palavras de alta frequência foram reconhecidas mais rapidamente independentemente da sua valência e as de baixa frequência apresentam tempos de resposta mais longos que variam de acordo com a valência. Contudo, não foi possível observar a interação de terceira ordem, valência x frequência x nível de ansiedade ($p = 0.705$).

5. Discussão

As emoções são indispensáveis na vida humana, pois são elas que atuam para a sobrevivência, regulam os mecanismos biológicos e as suas respectivas interações e acabam por influenciar a cognição e o comportamento (Dias et al., 2006; Kousta et al., 2009; Lemaire, 2021). Neste contexto tem-se procurado perceber qual a influência da valência emocional no reconhecimento visual de palavras. Assim, os estudos começaram por direcionar este objetivo não só para grupos normativos (Barriga-Paulino et al., 2022; Kuperman et al., 2014; Rodríguez-Ferreiro & Davies, 2019) como para grupos com perturbações específicas, como a Síndrome do Intestino Irritável (Afzal et al., 2006; Chapman & Martin, 2011; Gomborone et al., 1993; Phillips et al., 2014; Posserud et al., 2009; Tkalcic et al., 2014) e a depressão (Başgöze et al., 2015; Mitterschiffthaler et al., 2008; Ros et al., 2023). Apesar da pouca literatura acerca deste assunto, os escassos resultados são ainda contraditórios.

Este estudo pretendeu verificar se sujeitos com SII reagem de maneira diferente quando são expostos a estímulos com valência emocional negativa, o que pode sugerir a presença de vieses atencionais e/ou hipervigilância para certas categorias de palavras.

De acordo com Kauschke et al. (2019), o viés atencional para estímulos com valência negativa, ou viés de negatividade, refere-se a uma tendência para direcionar a atenção a estímulos negativos. Assim, é de esperar que em indivíduos com Síndrome do Intestino Irritável, os tempos de resposta a estes estímulos sejam mais rápidos comparado com estímulos positivos ou neutros (Posserud et al., 2009; Tkalcic et al., 2014). Sabe-se, também, que a valência emocional atua no reconhecimento visual de palavras, o que consequentemente poderá levar a um viés atencional (Kauschke et al., 2019). De forma geral, é consenso de que os sujeitos com Síndrome do Intestino Irritável apresentam vieses atencionais para estímulos negativos e relacionados com sintomas gastrointestinais (Afzal et al., 2006; Phillips et al., 2014; Posserud et al., 2009; Tkalcic et al., 2014). Porém, os resultados ainda divergem. Outros autores afirmam que estes pacientes reconhecem mais rapidamente este tipo de estímulos, ou seja, apresentam tempos de resposta mais curtos, quando comparados a positivos e neutros (Posserud et al., 2009; Tkalcic et al., 2014) enquanto outros indicam que o reconhecimento é mais lento para estímulos negativos, isto é, têm tempos de resposta mais longos, quando comparados com positivos e neutros (Afzal et al., 2006).

Os nossos resultados mostraram que não há interação entre o grupo e a valência emocional, ou seja, o grupo SII tem um padrão de resposta equivalente ao grupo saudável. Apesar de não se ter observado interação entre a valência emocional e o grupo, verificou-se que o grupo da SII processa mais lentamente todos os estímulos, isto é, apresenta tempos de resposta mais longos quando comparado ao grupo de controlo. Este resultado não é observado noutros estudos, porém o facto do grupo SII apresentar tempos de resposta mais longos para palavras negativas comparado ao grupo saudável pode ser explicado através da Hipótese do Esquema Mental da Doença (Crane & Martin, 2003). Esta hipótese afirma que sujeitos com Síndrome do Intestino Irritável têm uma representação cognitiva acerca da doença que inclui as suas crenças, atitudes, preocupações e medos (Crane & Martin, 2003). A esta representação dá-se o nome de esquema e pode ser ativado perante estímulos negativos e/ou relacionados com sintomas característicos da SII. Assim, ao estarem na presença destes estímulos o esquema é ativado exacerbando-os. Consequentemente, o processamento cognitivo é influenciado e a atenção é focada nestes estímulos, o que provoca respostas mais lentificadas (Crane & Martin, 2003). Por outro lado, o facto deste grupo (SII) reconhecer mais lentamente palavras positivas e neutras quando comparado ao grupo de controlo talvez possa ser explicado por este grupo ser significativamente mais depressivo do que o grupo saudável e de uma forma geral ter uma velocidade de processamento menor. De acordo com alguns autores (Gläscher et al., 2009; Lampe et al., 2003; Woodward et al., 2013), sujeitos com depressão apresentam uma diminuição do volume do lobo frontal, que corresponde à zona (córtex pré-frontal) relacionada com a velocidade de processamento. Assim, estes indivíduos têm alterações na velocidade de processamento e, consequentemente, apresentam tempos de resposta mais lentos (Miguel et al., 2023; Rozenhal et al., 2004; White et al., 1997). Segundo a literatura (Czerwińska & Pawłowski, 2020; Hammen & Watkins, 2018), na maioria das vezes, sujeitos com depressão apresentam dificuldades em manter a atenção (concentração), na compreensão e na tomada de decisão e, ainda, capacidades psicomotoras reduzidas (baixa coordenação motora e lentificação), o que poderá explicar o grupo da Síndrome do Intestino Irritável ser mais lento em todas as condições comparativamente ao grupo de controlo.

Também, à semelhança do observado previamente em estudos neste contexto, observou-se o efeito da frequência, ou seja, as palavras de alta frequência foram mais rapidamente reconhecidas comparativamente com as de baixa frequência (Barriga-Paulino et al., 2022). Ainda, através dos nossos resultados, foi possível observar o efeito

da valência, isto é, as palavras positivas foram reconhecidas mais rapidamente, seguidas pelas neutras e depois pelas negativas. Para além disso, verifica-se uma interação entre a valência e a frequência, ou seja, estímulos de alta frequência foram reconhecidos de forma mais rápida independentemente da sua valência em ambos os grupos e os de baixa frequência apresentam tempos de resposta mais longos que variam de acordo com a valência a que estão associados. Nos estímulos de baixa frequência as palavras positivas são processadas mais rapidamente, seguidas pelas neutras e só depois pelas negativas. Este resultado vai ao encontro da Teoria da Vigilância Automática de Pratto e John (1991) que prediz que os estímulos são automaticamente avaliados e que os negativos captam mais rapidamente a atenção. Este mecanismo denominado de vigilância automática faz com que se produza respostas mais lentas a estímulos negativos em tarefas cognitivas comparado com os estímulos positivos (Kousta et al., 2009; Pratto & John, 1991). Por sua vez, a vantagem no processamento de palavras positivas pode ser explicada pela Hipótese da Densidade (Unkelbach et al., 2008). Esta hipótese prediz que informações positivas são processadas mais rapidamente do que as negativas ou neutras porque se encontram agrupadas com maior densidade no espaço semântico. Isto significa que palavras positivas normalmente são mais semelhantes do que as negativas e neutras, o que faz com que haja uma maior densidade desse tipo de palavras. Assim, esta maior densidade vai permitir que o processamento seja mais rápido e, conseqüentemente, os tempos de resposta também o serão (Unkelbach et al., 2008). Para além destes dois referenciais – a Teoria da Vigilância Automática (Pratto & John, 1991) e a Hipótese da Densidade (Unkelbach et al., 2008) – existe ainda a Teoria das Emoções Discretas (Ekman, 1992) que também poderá explicar os nossos resultados. Esta teoria sugere que existem pelo menos cinco emoções básicas que podem ser identificadas através das expressões faciais e da linguagem oral, nomeadamente: a felicidade, tristeza, raiva, medo e nojo. Estas emoções podem também ser desencadeadas através da leitura, o que faz com que o desempenho em tarefas que envolvam a decisão lexical seja afetado consoante a emoção despoletada no indivíduo (Briesemeister et al., 2011; Ekman, 1992). Caso o estímulo seja associado a emoções como a felicidade e o medo os tempos de resposta são mais rápidos. Por outro lado, serão mais lentos quando a emoção associada é o nojo. Então, palavras associadas a felicidade, isto é, estímulos positivos, apresentam tempos de resposta mais rápidos, enquanto que os tempos de resposta a palavras negativas dependem da proporção de medo e nojo a que está associada; ou seja, o nível de medo e/ou nojo que

o estímulo transmite ao sujeito vai influenciar os tempos de resposta. (Briesemeister et al., 2011).

Em suma, de acordo com os resultados obtidos, observa-se em ambos os grupos o clássico efeito da frequência e a interação entre a frequência e a valência, isto é, não se verifica efeito da valência emocional nos estímulos de alta frequência e os de baixa frequência são modulados pela sua valência. Ainda, as palavras negativas de baixa frequência são reconhecidas significativamente mais tarde do que as neutras e as neutras comparadas com as positivas em ambos os grupos. Também, o grupo da Síndrome do Intestino Irritável demora mais tempo a reconhecer todas as categorias de palavras independentemente da frequência quando comparado com o grupo saudável. Estes resultados são condizentes com os resultados obtidos no estudo de Phillips et al. (2014), uma vez que neste estudo também não existiram diferenças significativas nos tempos de resposta entre os grupos, no entanto, o grupo SII respondeu mais lentamente do que o grupo de controlo em todas as categorias de estímulos. Este resultado, tal como no estudo de Phillips et al. (2014) sugere que sujeitos com Síndrome do Intestino Irritável apresentam um viés atencional para estímulos negativos. Assim, a hipótese postulada inicialmente não é apoiada pelos resultados obtidos, uma vez que se esperava que palavras negativas fossem reconhecidas mais rapidamente do que as positivas e neutras.

Por último, uma limitação que poderá ter interferido com os resultados deve-se ao facto de as palavras seleccionadas para a Tarefa de Decisão Lexical não serem direccionadas para sujeitos com doenças gastrointestinais, como é o caso da Síndrome do Intestino Irritável, mas para grupos sem doenças específicas.

6. Conclusão

O presente estudo demonstrou que tanto o grupo de controlo como o grupo da Síndrome do Intestino Irritável reconhecem palavras negativas mais lentamente quando comparadas com positivas e neutras. Desta forma a nossa hipótese inicial não se confirmou, uma vez que era esperado que os sujeitos com SII reconhecessem as palavras negativas mais rapidamente do que as positivas e as neutras.

Através de uma Tarefa de Decisão Lexical foi possível comparar o tempo de resposta para todas as categorias de estímulos (valência – negativa vs. positiva vs. neutra – e frequência – baixa vs. alta) entre o grupo da SII e o grupo saudável. Os resultados mostraram que tanto a valência como a frequência influenciam os tempos de resposta nos dois grupos. Verificou-se ainda que nas palavras de alta frequência, independentemente da sua valência, ambos os grupos não apresentaram diferenças significativas nos tempos de resposta. Porém, o mesmo não se observou nos estímulos de baixa frequência. Neste tipo de frequência verificou-se que as palavras com valência emocional negativa apresentam tempos de resposta mais longos comparativamente às neutras e às positivas. Porém, observou-se que existe um significativo efeito de grupo, uma vez que o grupo da Síndrome do Intestino Irritável demora mais tempo a reconhecer todas as categorias de palavras independentemente da sua valência. Este resultado poderá dever-se ao facto de o grupo da Síndrome do Intestino Irritável ser mais deprimido do que o grupo de controlo e provavelmente ter velocidades de processamento comprometidas.

Referências bibliográficas

- Afzal, M., Potokar, J. P., Probert, C. S. J., & Munafò, M. R. (2006). Selective Processing of Gastrointestinal Symptom-related Stimuli in Irritable Bowel Syndrome. *Psychosomatic Medicine*, 68(5), 758–761. <https://doi.org/10.1097/01.psy.0000232270.78071.28>
- Aizawa, E., Sato, Y., Kochiyama, T., Saito, N., Izumiya, M., Morishita, J., Kanazawa, M., Shima, K., Mushiake, H., Hongo, M., & Fukudo, S. (2012). Altered cognitive function of prefrontal cortex during error feedback in patients with irritable bowel syndrome, based on fMRI and dynamic causal modeling. *Gastroenterology*, 143(5), 1188–1198. <https://doi.org/10.1053/j.gastro.2012.07.104>
- Amorim, I. M. P. P. de. (2012). *Sintomas Gastrointestinais Medicamente Inexplicáveis: Acontecimentos traumáticos na infância, fatores psicossociais, qualidade de vida e papel da ultra-sonografia* [Master]. Universidade da Beira Interior.
- Ayadilord, M., Mahmoudzadeh, S., Hoseini, Z. S., Askari, M., Rezapour, H., Saharkhiz, M., Abbaszadeh, A., Karbasi, S., Zandi Dashtebayaze, N., Ferns, G. A., & Bahrami, A. (2020). Neuropsychological function is related to irritable bowel syndrome in women with premenstrual syndrome and dysmenorrhea. *Archives of Gynecology and Obstetrics*, 302(4), 915–923. <https://doi.org/10.1007/s00404-020-05659-3>
- Balota, D. A., Yap, M. J., & Cortese, M. J. (2006). Visual Word Recognition: The Journey from Features to Meaning. In M. J. Traxler & M. A. Gernsbacher (Eds.), *Handbook of Psycholinguistics* (2nd ed., Vol. 1, pp. 285–375). Academic Press.
- Barriga-Paulino, C. I., Guerreiro, M., Faisca, L., & Reis, A. (2022). Does emotional valence modulate word recognition? A behavioral study manipulating frequency and arousal. *Acta Psychologica*, 223. <https://doi.org/10.1016/j.actpsy.2021.103484>
- Başgöze, Z., Gönül, A. S., Baskak, B., & Gökçay, D. (2015). Valence-based Word-Face Stroop task reveals differential emotional interference in patients with major depression. *Psychiatry Research*, 229(3), 960–967. <https://doi.org/10.1016/j.psychres.2015.05.099>
- Berrill, J. W., Gallacher, J., Hood, K., Green, J. T., Matthews, S. B., Campbell, A. K., & Smith, A. (2013). An observational study of cognitive function in patients with irritable bowel syndrome and inflammatory bowel disease. *Neurogastroenterology and Motility*, 25(11). <https://doi.org/10.1111/nmo.12219>
- Briesemeister, B. B., Kuchinke, L., & Jacobs, A. M. (2011). Discrete emotion effects on lexical decision response times. *PLoS ONE*, 6(8). <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0023743>
- Chapman, S., & Martin, M. (2011). Attention to pain words in irritable bowel syndrome: Increased orienting and speeded engagement. *British Journal of Health Psychology*, 16(1), 47–60. <https://doi.org/10.1348/135910710X505887>
- Chey, W. D., Kurlander, J., & Eswaran, S. (2015). Irritable bowel syndrome: A clinical review. *JAMA - Journal of the American Medical Association*, 313(9), 949–958. <https://doi.org/10.1001/jama.2015.0954>
- Citron, F. M. M., Weekes, B. S., & Ferstl, E. C. (2014). Arousal and emotional valence interact in written word recognition. *Language, Cognition and Neuroscience*, 29(10), 1257–1267. <https://doi.org/10.1080/23273798.2014.897734>
- Crane, C., & Martin, M. (2003). Illness Schema and Level of Reported Gastrointestinal Symptoms in Irritable Bowel Syndrome. In *Cognitive Therapy and Research* (Vol. 27, Issue 2).

- Czerwińska, A., & Pawłowski, T. (2020). Cognitive dysfunctions in depression - significance, description and treatment prospects. *Psychiatria Polska*, 54(3), 453–466. <https://doi.org/10.12740/PP/ONLINEFIRST/105415>
- Dias, M. da G. B. B., Santos, L. B. dos, & Roazzi, M. (2006). Cognição e emoção: pressupostos, teorias e estudos empíricos. In L. L. Meira & A. G. Spinillo (Eds.), *Psicologia Cognitiva: Cultura, Desenvolvimento e Aprendizagem* (2nd ed., Vol. 1, pp. 122–146). Editora Universitária UFPE.
- Ekman, P. (1992). Are There Basic Emotions? *Psychological Review*, 99(3), 550–553.
- Gareau, M. G. (2016). Cognitive Function and the Microbiome. In J. F. Cryan & G. Clarke (Eds.), *International Review of Neurobiology* (1st ed., Vol. 131, pp. 227–246). Academic Press Inc. <https://doi.org/10.1016/bs.irn.2016.08.001>
- Gläscher, J., Tranel, D., Paul, L. K., Rudrauf, D., Rorden, C., Hornaday, A., Grabowski, T., Damasio, H., & Adolphs, R. (2009). Lesion Mapping of Cognitive Abilities Linked to Intelligence. *Neuron*, 61(5), 681–691. <https://doi.org/10.1016/j.neuron.2009.01.026>
- Gomborone, J. E., Dewsnap, P. A., Libby, G. W., Farthing, J. G., & Farthing, M. J. G. (1993). Selective affective biasing in recognition memory in the irritable bowel syndrome. *Gut*, 34, 1230–1233.
- Grodzinsky, E., Walter, S., Viktorsson, L., Carlsson, A. K., Jones, M. P., & Faresjö, Å. (2015). More negative self-esteem and inferior coping strategies among patients diagnosed with IBS compared with patients without IBS - A case-control study in primary care. *BMC Family Practice*, 16(1). <https://doi.org/10.1186/s12875-015-0225-x>
- Hammen, C., & Watkins, E. (2018). Defining and diagnosing depression. In *Clinical Psychology: A Modular Course - Depression* (3rd ed.). Routledge. <https://books.google.es/books?hl=pt-PT&lr=&id=LvZKDwAAQBAJ&oi=fnd&pg=PT9&dq=depression+&ots=nkJic0eFpp&sig=vhb-mZI6IuhRs-lixB5cFGrX0QQ#v=onepage&q=depression&f=false>
- Kauschke, C., Bahn, D., Vesker, M., & Schwarzer, G. (2019). The role of emotional valence for the processing of facial and verbal stimuli - positivity or negativity bias? *Frontiers in Psychology*, 10(1654), 1–15. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2019.01654>
- Kennedy, P. J., Clarke, G., O’neill, A., Groeger, J. A., Quigley, E. M. M., Shanahan, F., Cryan, J. F., & Dinan, T. G. (2014). Cognitive performance in irritable bowel syndrome: Evidence of a stress-related impairment in visuospatial memory. *Psychological Medicine*, 44(7), 1553–1566. <https://doi.org/10.1017/S0033291713002171>
- Kousta, S.-T., Vinson, D. P., & Vigliocco, G. (2009). Emotion words, regardless of polarity, have a processing advantage over neutral words. *Cognition*, 112(3), 473–481. <https://doi.org/10.1016/j.cognition.2009.06.007>
- Kuperman, V., Estes, Z., Brysbaert, M., & Warriner, A. B. (2014). Emotion and language: Valence and arousal affect word recognition. *Journal of Experimental Psychology: General*, 143(3), 1065–1081. <https://doi.org/10.1037/a0035669>
- Lampe, I. K., Hulshoff Pol, H. E., Janssen, J., Hugo Schnack, M. G., Kahn, R. S., & Heeren, T. J. (2003). Association of Depression Duration With Reduction of Global Cerebral Gray Matter Volume in Female Patients With Recurrent Major Depressive Disorder. In *Am J Psychiatry* (Vol. 160, Issue 11). <http://ajp.psychiatryonline.org>
- Lemaire, P. (2021). Emotion and cognition: Introduction. In *Emotion and Cognition - An Introduction* (1st ed., Vol. 1, pp. 1–9). Routledge. <https://doi.org/10.4324/9781003231028>

- Miguel, N., Marquez-Arrico, J. E., Jodar, M., Navarro, J. F., & Adan, A. (2023). Neuropsychological functioning of patients with major depression or bipolar disorder comorbid to substance use disorders: A systematic review. In *European Neuropsychopharmacology* (Vol. 75, pp. 41–58). Elsevier B.V. <https://doi.org/10.1016/j.euroneuro.2023.06.006>
- Mitterschiffthaler, M. T., Williams, S. C. R., Walsh, N. D., Cleare, A. J., Donaldson, C., Scott, J., & Fu, C. H. Y. (2008). Neural basis of the emotional Stroop interference effect in major depression. *Psychological Medicine*, 38(2), 247–256. <https://doi.org/10.1017/S0033291707001523>
- Morais, L. H., Schreiber, H. L., & Mazmanian, S. K. (2021). The gut microbiota–brain axis in behaviour and brain disorders. *Nature Reviews Microbiology*, 19(4), 241–255. <https://doi.org/10.1038/s41579-020-00460-0>
- Omran, Y. Al, & Aziz, Q. (2014). The brain-gut axis in health and disease. *Advances in Experimental Medicine and Biology*, 817, 135–153. https://doi.org/10.1007/978-1-4939-0897-4_6
- Phillips, K., Wright, B. J., & Kent, S. (2014). Irritable bowel syndrome and symptom severity: Evidence of negative attention bias, diminished vigour, and autonomic dysregulation. *Journal of Psychosomatic Research*, 77(1), 13–19. <https://doi.org/10.1016/j.jpsychores.2014.04.009>
- Pinto-Gouveia, J., & Fonseca, L. M. (1995). *Inventário de Ansiedade de Beck - Tradução e adaptação para a população portuguesa*.
- Pires, E. U. (2010). *Ontogênese das Funções Cognitivas: Uma Abordagem Neuropsicológica* [Master]. Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro.
- Posserud, I., Svedlund, J., Wallin, J., & Simrén, M. (2009). Hypervigilance in irritable bowel syndrome compared with organic gastrointestinal disease. *Journal of Psychosomatic Research*, 66(5), 399–405. <https://doi.org/10.1016/j.jpsychores.2008.09.020>
- Pratto, F., & John, O. P. (1991). Automatic Vigilance: The Attention-Grabbing Power of Negative Social Information. *Journal of Personality and Social Psychology*, 61(3), 380–391.
- Quigley, E., Fried, M., Gwee, K. A., Olano, C., Guarner, F., Khalif, I., Hungin, P., Lindberg, G., Abbas, Z., Bustos Fernandez, L., Mearin, F., Bhatia, S. J., Hu, P. J., Schmulson, M., Krabshuis, J. H., & Le Mair, A. W. (2009). Síndrome do intestino irritável: uma perspectiva mundial. In *World Gastroenterology Organization*.
- Rey, E., Ortega, M. M., Alonso, M. O. G., & Diaz-Rubio, M. (2009). Constructive thinking, rational intelligence and irritable bowel syndrome. *World Journal of Gastroenterology*, 15(25), 3106–3113. <https://doi.org/10.3748/wjg.15.3106>
- Rodríguez-Ferreiro, J., & Davies, R. (2019). The graded effect of valence on word recognition in Spanish. *Journal of Experimental Psychology: Learning Memory and Cognition*, 45(5), 851–868. <https://doi.org/10.1037/xlm0000616>
- Ros, L., Satorres, E., Fernández-Aguilar, L., Delhom, I., López-Torres, J., Latorre, J. M., & Melendez, J. C. (2023). Differential effects of faces and words in cognitive control in older adults with and without major depressive disorder: An emotional Stroop task study. *Applied Neuropsychology: Adult*, 30(2), 239–248. <https://doi.org/10.1080/23279095.2021.1927037>
- Rozenthal, M., Laks, J., & Engelhardt, E. (2004). Aspectos neuropsicológicos da depressão. *R. Psiquiatr.*, 26(2), 204–212.
- Serra, A. V., Canavarro, M. C., Simões, M. R., Pereira, M., Gameiro, S., Quartilho, M. J., Rijo, D., Carona, C., & Paredes, T. (2006). Estudos Psicométricos do Instrumento

- de Avaliação da Qualidade de Vida da Organização Mundial de Saúde (WHOQOL-Bref) para Português de Portugal. *Psiquiatria Clínica*, 27(1), 41–49.
- Silva, M. T., Leite, F. M. M., Santiago, F. V. P., Albuquerque, Í. G. S. de, Brito, A. P. S. O., & Garcia, H. C. R. (2020). Diagnóstico e tratamento da síndrome do intestino irritável: revisão sistemática. *Pará Research Medical Journal*, 4, 1–8. <https://doi.org/10.4322/prmj.2019.041>
- Soares, A. P., Comesaña, M., Pinheiro, A. P., Simões, A., & Frade, C. S. (2012). The adaptation of the Affective Norms for English Words (ANEW) for European Portuguese. *Behavior Research Methods*, 44(1), 256–269. <https://doi.org/10.3758/s13428-011-0131-7>
- Socala, K., Doboszewska, U., Szopa, A., Serefko, A., Włodarczyk, M., Zielińska, A., Poleszak, E., Fichna, J., & Wlaź, P. (2021). The role of microbiota-gut-brain axis in neuropsychiatric and neurological disorders. *Pharmacological Research*, 172. <https://doi.org/10.1016/j.phrs.2021.105840>
- Tkalcic, M., Domijan, D., Pletikoscic, S., Setic, M., & Hauser, G. (2014). Attentional biases in irritable bowel syndrome patients. *Clinics and Research in Hepatology and Gastroenterology*, 38(5), 621–628. <https://doi.org/10.1016/j.clinre.2014.02.002>
- Unkelbach, C., Fiedler, K., Bayer, M., Stegmüller, M., & Danner, D. (2008). Why Positive Information Is Processed Faster: The Density Hypothesis. *Journal of Personality and Social Psychology*, 95(1), 36–49. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.95.1.36>
- Vaz Serra, & Pio Abreu. (1973). *Inventário de Depressão de Beck - Tradução e adaptação para a população portuguesa*.
- Weierich, M. R., Treat, T. A., & Hollingworth, A. (2008). Theories and measurement of visual attentional processing in anxiety. *Cognition and Emotion*, 22(6), 985–1018. <https://doi.org/10.1080/02699930701597601>
- White, D. A., Myerson, J., & Hale, S. (1997). How cognitive is psychomotor slowing in depression? Evidence from a meta-analysis. *Aging, Neuropsychology, and Cognition*, 4(3), 166–174. <https://doi.org/10.1080/13825589708256645>
- Wong, K. M. F., Mak, A. D. P., Yuen, S. Y., Leung, O. N. W., Ma, D. Y., Chan, Y., Cheong, P. K., Lui, R., Wong, S. H., & Wu, J. C. Y. (2019). Nature and specificity of altered cognitive functioning in IBS. *Neurogastroenterology and Motility*, 31(11). <https://doi.org/10.1111/nmo.13696>
- Wong, K. M., Yuen, S. S., & Mak, A. D. (2019). Neurocognitive Characteristics of Individuals with Irritable Bowel Syndrome. *East Asian Archives of Psychiatry*, 29(2), 48–56. <https://doi.org/10.12809/eaap1877>
- Woodward, N. D., Duffy, B., & Karbasforoushan, H. (2013). Prefrontal cortex activity during response selection predicts processing speed impairment in schizophrenia. *Journal of the International Neuropsychological Society*, 19(7), 782–791. <https://doi.org/10.1017/S1355617713000532>

Anexos

Anexo 1 – Consentimento Informado



Consentimento Informado

Eu, _____,

aceito de livre vontade participar num estudo devidamente integrado numa dissertação de mestrado em Neurociências Cognitivas e Neuropsicologia da Universidade do Algarve.

Uma explicação breve sobre a experiência na qual vou participar foi-me dada e estou esclarecido(a) sobre a mesma. Tive oportunidade de colocar questões sobre a experiência, e estou satisfeito(a) com as respostas. Compreendo que a minha participação no estudo é voluntária e que posso interrompê-la a qualquer momento, sem fornecer qualquer explicação.

ASSINATURA DO PARTICIPANTE

A ser preenchido pelo investigador

O participante supramencionado foi informado sobre a natureza da experiência. O participante foi informado que a experiência será imediatamente interrompida se requerido e que isso não afetará o cuidado que merece.

Assinatura e Data:

Anexo 2 – Questionário Sociodemográfico

Questionário Sociodemográfico

Nome: _____

Sujeito nº _____

Data de Nascimento: _____/_____/_____ (_____ anos)

Género: F ___ M ___

Escolaridade: _____

Ocupação: _____

Problemas de Visão	Sim		Não	
Lateralidade	Esquerda		Direita	
Dificuldades de Leitura?	Sim		Não	
Antecedentes neurológicos? Se sim, quais?	Sim		Não	

Outras informações relevantes:

Anexo 3 – Estímulos selecionados para a Tarefa de Decisão Lexical

Positivas	Negativas	Neutras	Pseudopalavras
agradecido	putrefacto	bouquet	daverca
linda	fuzil	escorpião	putreficto
sociável	escorbuto	mascote	fizol
sexy	narcótico	spray	escarbeto
pizza	blasfêmia	vespa	blesfidio
atencioso	fedor	feno	dorfe
orgasmo	pesaroso	coruja	saperoso
crepe	fétido	tornozelo	néfico
adorável	desanimado	bolha	donimadoro
amado	deprimido	provocador	deprimado
acolhedor	sujidade	motim	narcitoco
amigável	sífilis	dentista	sirudade
eufórico	faminto	cordel	fisilis
prenda	intruso	obsceno	taginfo
rebuçado	corrupto	guincho	untriso
empenhado	lepra	gancho	coturria
cascata	bofetada	manequim	pebra
êxtase	varíola	item	bifutado
melodia	acre	activar	lavario
grato	granada	banheira	ucro
carícia	vândalo	pântano	danagra
festivo	tédio	relâmpago	gânbado
amável	mendigo	zelo	teido
piada	aborrecer	espantado	manduga
curar	ignorância	gozo	adurrifar
natal	solitário	circo	girunceido
			gofinádio
			joda
			sija
			gico

oceano	dano	vigilância	rilo
abraço	cadáver	desculpa	vilterro
sábio	sujo	esfera	leusa
leal	cego	correio	trifádio
juventude	lixo	relógio	mulfa
independência	terrível	escritório	felsa
viajar	lesão	porco	doarma
brilhante	tragédia	museu	tolênvio
promoção	culpa	adulto	fireda
triunfo	falso	motor	sizanha
extraordinário	armado	exército	dóvado
sexo	violento	grito	sapucata
vencedor	ferido	costume	adeapa
paixão	sozinho	veículo	vesbruir
campeão	dívida	teoria	brisne
prazer	acusação	execução	dur
alegria	ameaça	face	pargufa
sorte	destruir	esconder	guefa
melhorar	triste	acontecimento	gridão
imaginar	dor	escuro	micre
sucesso	perdido	vermelho	hostalpa
feliz	queda	dólar	vatimo
desejo	prisão	nó	sicre
aprender	crime	rápido	tecidena
vantagem	hospital	fogo	nedote
justiça	vítima	indústria	mado
oportunidade	crise	passagem	mirta
sol	acidente	rei	encado
festa	doente	luta	guirro
			mirto
			abrafemilo
			lando
			sicavelo

vivo	medo	vinho	rexo
vitória	morto	frio	zaipa
filme	doença	reunião	tenaceira
ideia	guerra	fase	argusma
ganhar	morte	rua	cripo
			radolasa
			avago
			afonhedor
			magivela
			centório
			prindo
			rabiçuda
			infenhedo
			gasfaba
			tasefo
			remofia
			togra
			rafigia
			tesvigo
			velama
			liafa
			rucar
			talna
			ofeamo
			briaco
			fágio
			mual
			javinteda
			alduvindência
			jarvia
			brelhunto
			brotosão
			frituno

praicamontório

cifo

cevendor

toixão

vambuão

zepira

gaurito

sirta

milherir

ginarmia

sicosso

zilfe

sedejo

premedia

gevantal

justeco

apartinifade

sil

tasfo

vano

tolívio

leufo

deira

granha

vogolêncio

quebutto

picoresão

temasco

safer

pesva

nofe

jacuro

zelotorno

nilho
provacedor
maito
tisdenta
dorcel
cebosno
guchino
goncha
mantafal
mite
viroita
ranheiba
pontana
filêndura
zilo
tanpanedo
zogo
carco
culdespa
firaso
reicoro
bemótio
escrituano
cropro
mital
dulato
miter
toricefo
targo
tunesco
cuveilo
geozia
cufeição

cefa
sercondo
adontomicenfo
seculo
mervelho
rodal
bó
répuda
fega
tridusina
pirrugem
rou
lito
vunha
refa
rinosão
fesa
dua
