

UNIVERSIDADE JOSÉ DO ROSÁRIO VELLANO – UNIFENAS

LEANDRO DINIZ E GARCIA

**EFEITO DA FERRAMENTA COGNITIVA SLOW COMO ESTRATÉGIA PARA
REDUZIR VIÉS DE CONFIRMAÇÃO DIAGNÓSTICA EM ESTUDANTES DE
MEDICINA**

Belo Horizonte

2022

LEANDRO DINIZ E GARCIA

**EFEITO DA FERRAMENTA COGNITIVA SLOW COMO ESTRATÉGIA
PARA REDUZIR VIÉS DE CONFIRMAÇÃO DIAGNÓSTICA EM
ESTUDANTES DE MEDICINA**

**Dissertação apresentada ao curso de Mestrado Profissional
em Ensino em Saúde, da Universidade José do Rosário
Vellano, para a obtenção do título de Mestre em Ensino em
Saúde.**

Orientador: Prof. Dr. Alexandre Sampaio Moura

**Belo Horizonte
2022**

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)
Biblioteca Unifenas - BH

Garcia, Leandro Diniz e.

Efeito da ferramenta cognitiva *Slow* como estratégia para reduzir viés de confirmação diagnóstica em estudantes de medicina. [manuscrito] / Alexandre Diniz e Garcia. – Belo Horizonte, 2022.

60 f.

Orientador: Alexandre Sampaio Moura.

Dissertação (Mestrado) – Universidade José do Rosário Vellano, Programa de Pós-Graduação Stricto Sensu em Ensino em saúde, 2022.

1. Medicina clínica. 2. Cognição. 3. Educação em saúde I. Garcia, Leandro Diniz e. II. Universidade José do Rosário Vellano. III. Título.

CDU: 616

Bibliotecário responsável: Gisele da Silva Rodrigues CRB 6 2404



Certificado de Aprovação

EFEITO DA FERRAMENTA COGNITIVA SLOW COMO ESTRATÉGIA PARA REDUZIR
VIÉS DE CONFIRMAÇÃO DIAGNÓSTICA EM ESTUDANTES DE MEDICINA

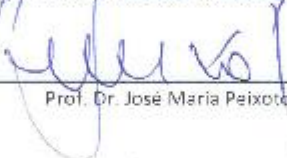
AUTOR: Leandro Diniz e Garcia

ORIENTADOR: Prof. Dr. Alexandre Sampaio Moura

Aprovado como parte das exigências para obtenção do Título de **Mestre Profissional em Ensino em Saúde** pela Comissão Examinadora.


Prof. Dr. Alexandre Sampaio Moura


Prof. Dr. Leandro Arthur Diehl


Prof. Dr. José Maria Peixoto

Beio Horizonte, 06 de junho de 2022.


Prof. Dr. Antônio Carlos de Castro Toledo Jr.
Coordenador do Mestrado Profissional
Em Ensino em Saúde
UNIFENAS



Presidente da Fundação Mantenedora - FETA

Larissa Araújo Velano

Reitora

Maria do Rosário Velano

Vice-Reitora

Viviane Araújo Velano Cassis

Pró-Reitor Acadêmico

Daniel Ferreira Coelho

Pró-Reitora Administrativo-Financeira

Larissa Araújo Velano

Pró-Reitora de Planejamento e Desenvolvimento

Viviane Araújo Velano Cassis

Diretora de Pesquisa e Pós-graduação

Laura Helena Órfão

Coordenador do Curso de Mestrado Profissional em Ensino em Saúde

Antonio Carlos de Castro Toledo Jr.

Coordenadora Adjunta do Curso de Mestrado Profissional em Ensino em Saúde

Maria Aparecida Turci

AGRADECIMENTOS

Ao meu orientador, Prof. Dr. Alexandre Sampaio Moura, pela disponibilidade, gentileza e paciência para que esse projeto se concretizasse, meu eterno agradecimento!

À UNIFENAS, minha segunda casa, pelo apoio e incentivo.

Aos meus colegas de mestrado, Fábio, Rommel, Baldim e Flávio, pelo convívio e por transformar este processo mais leve e alegre.

À minha família, pais e irmãos, presentes desde sempre em minha vida.

À minha esposa, Daviana, minha base, meu chão e meu porto seguro, por estar sempre presente ao meu lado, incondicionalmente.

A Deus, por colocar pessoas tão especiais no meu caminho.

*“Ensinar não é transferir conhecimento,
mas criar as possibilidades para a sua
própria produção ou a sua construção.”*

Paulo Freire

RESUMO

Introdução: O viés cognitivo é uma importante fonte de erro de diagnóstico, mas é uma área desafiadora para aprender e ensinar. Até o momento, mais de 100 erros cognitivos foram descritos na literatura e pelo menos 38 na área médica. Dentre esses vieses, destacamos o viés de confirmação, também chamado de viés confirmatório ou de tendência de confirmação, que é a tendência de se lembrar, interpretar ou pesquisar por informações de maneira a confirmar crenças ou hipóteses iniciais. **Objetivos:** Verificar o potencial efeito de uma ferramenta de força cognitiva, conhecida como SLOW, na redução de viés cognitivo de confirmação diagnóstica em alunos do 11º período de medicina durante a realização de casos clínicos enviesados. **Métodos:** Estudo experimental em estudantes de medicina do 11º período, comparando a acurácia diagnóstica na resolução de sete casos clínicos entre um grupo que utilizou a ferramenta cognitiva SLOW (GS) e um grupo controle (GC). Usando apenas casos elaborados com o objetivo de induzir viés de confirmação, ambos os grupos deveriam responder se confirmavam ou não o diagnóstico inicial da etapa 1 e apontando novo diagnóstico caso o diagnóstico inicial não fosse confirmado na etapa 2. **Resultados:** A acurácia diagnóstica geral, considerando o escore final, foi significativamente diferente entre alunos do GS quando comparados àqueles do GC ($2,50 \pm 1,47$ vs $1,63 \pm 1,28$, respectivamente, $p = 0,037$), com os alunos do GS apresentando escores finais médios maiores que os do GC. Ao analisar o escore de confirmação do diagnóstico, observamos que o viés de confirmação ocorreu em 36,3% dos diagnósticos dados inicialmente no GS e em 39,2% no GC. Após a etapa analítica do experimento, os alunos do GC trocaram o diagnóstico inicial enviesado por um diagnóstico alternativo em apenas 9,1% dos casos; entre alunos do GS essa troca ocorreu em 25,0% dos casos analisados, sendo essa diferença estatisticamente significativa ($p = 0,019$) no GS. **Conclusão:** Evidenciou-se acurácia diagnóstica superior entre alunos que utilizaram a ferramenta cognitiva SLOW quando comparada à dos alunos do grupo controle, na resolução de casos clínicos construídos de forma a induzir viés de confirmação.

Palavras-Chave: Raciocínio clínico; Viés cognitivo; Viés de confirmação; Ferramenta de força cognitiva; Educação médica.

ABSTRACT

Introduction: Cognitive bias is an important source of error of diagnostic, but it is a challenging area to learn and teach. Up to the moment, over than 100 cognitive errors have been described in the literature and at least 38 in the medical field. Among these biases, we highlight confirmation bias, also called confirmatory bias or confirmation bias, which is the tendency to remember, interpret or search for information in order to confirm or confirm initial beliefs or hypotheses. **Goals:** To verify the potential effect of a cognitive strength tool, known as SLOW in reducing the cognitive bias of diagnostic confirmation in the medical students of 11th period, comparing the diagnostic accuracy in the resolution of seven biased clinical cases. **Methods:** Experimental study in 11th-period medical students, comparing the diagnostic accuracy in solving seven clinical cases between a group that used the SLOW cognitive tool (GS) and a control group (CG). Using only cases elaborated with the objective of inducing confirmation bias, both groups should answer whether or not they confirmed the initial diagnosis in step 1 and indicating a new diagnosis if the initial diagnosis was not confirmed in step 2. **Results:** The overall diagnostic accuracy, considering the final score, was significantly different between students GS and students CG (2.50 ± 1.47 vs 1.63 ± 1.28 , respectively, $p = 0.037$), with students GS presenting final mean scores higher than those of the CG. When analyzing the diagnosis confirmation score, we observed that confirmation bias occurred in 36.3% of the diagnoses initially given in the SG and in 39.2% in the CG. After the analytical stage of the experiment, the CG students exchanged the initial biased diagnosis for an alternative diagnosis in only 9.1% of the cases; among GS students, this exchange occurred in 25.0% of the cases analyzed, this difference being statistically significant ($p = 0.019$) in the GS. **Conclusion:** Higher diagnostic accuracy was evidenced among students who used the cognitive tool SLOW when compared to students in the control group, in solving clinical cases constructed in order to induce confirmation bias.

Keywords: Clinical reasoning; cognitive bias; confirmation bias; Cognitive strength tool and medical education.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 -	Síntese dos procedimentos do estudo.....	26
Figura 2 -	Escores inicial e final de acordo com os grupos experimentais (Slow vs. Controle).....	30
Quadro 1 -	Ferramenta SLOW exibida aos participantes.....	19
Quadro 2 -	Elementos da ferramenta SLOW.....	25
Quadro 3 -	Descrição do diagnóstico correto e do diagnóstico enviesado de cada caso clínico.....	25

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Comparação do escore inicial e final de acordo com o Grupo experimental.....	29
Tabela 2 - Comparação da proporção de confirmação do diagnóstico enviesado de acordo com grupo experimental – Grupo Slow.....	30
Tabela 3 - Comparação da proporção de confirmação do diagnóstico enviesado de acordo com grupo experimental – Grupo Controle.....	31

LISTA DE ABREVIATURAS, SÍMBOLOS E SIGLAS

IOM	Instituto de Medicinaa
HUAV	Universidade José do Rosário Velano
GS	Grupo SLOW
GR	Grupo Controle
DP	Desvio padrão
TCLE	Termo de Consentimento Livre eEsclarecido

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO.....	13
1.1	Raciocínio clínico.....	13
1.2	Erro diagnóstico e o viés de confirmação.....	14
1.3	Os esforços para reduzir vieses cognitivos.....	17
1.4	O mnemônico SLOW.....	19
2	JUSTIFICATIVA.....	21
3	OBJETIVOS.....	22
3.1	Objetivo geral.....	22
3.2	Objetivos específicos.....	22
4	MATERIAIS E MÉTODOS.....	23
4.1	Desenho do estudo.....	23
4.2	Participantes da pesquisa.....	23
4.3	Amostra, amostragem e recrutamento.....	23
4.4	Procedimentos.....	24
4.5	Análise Estatística.....	26
5	ASPECTOS ÉTICOS.....	28
6	RESULTADOS.....	29
7	DISCUSSÃO.....	32
8	CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	35
	REFERÊNCIAS.....	39
	APÊNDICES.....	42
	ANEXOS.....	52

1 INTRODUÇÃO

1.1 Raciocínio clínico

O raciocínio clínico é um fator determinante da performance do médico, crucial para chegar a um diagnóstico correto e possibilitar decisões terapêuticas adequadas (MAMEDE *et al.*, 2020). É o mais crítico das habilidades de um médico como Nuland observa: "É a medida de cada médico de suas próprias habilidades; é o ingrediente mais importante em sua autoimagem profissional." (CROSKERRY, 2009).

De forma geral, é o modo como médico pensa, organiza ideias e pensamentos, e resgata de maneira automática ou deliberada conceitos adquiridos e aprimorados ao longo de sua formação que, em última instância, fazem com que ele acerte o diagnóstico e possa oferecer um cuidado melhor ao seu paciente (EVA, 2005).

Podemos dividir o raciocínio clínico em não analítico e analítico (EVANS; STANOVICH, 2013). A categorização do raciocínio em duas formas, analítica e não analítica, foi popularizado por Kahneman, que os denominou de tipo 1 e tipo 2 (KAHNEMAN, 2011). Embora teorias particulares possam diferir, uma característica comum é que o raciocínio envolve dois sistemas. O sistema mais rápido, Tipo 1, é automático, inconsciente e aparentemente como Evans e Stanovich descreveram, o Tipo 1 é "intuitivo, heurístico" e o Tipo 2 é "reflexivo, analítico".

Segundo Eva (2005) e Mamede *et al.* (2010), o sistema de raciocínio não analítico e o sistema analítico atuam simultaneamente, sendo que o não analítico gera as hipóteses diagnósticas iniciais e o analítico as monitora, podendo até corrigir hipóteses diagnósticas erradas que, porventura, tenham sido formuladas (CUSTERS, 2013).

Médicos experts parecem utilizar mais o raciocínio não analítico (sistema 1), pois possuem uma rica rede de scripts de doenças encapsulados desenvolvida pela exposição a vários casos clínicos ao longo de sua vida profissional quando comparados aos não experts (SCHMIDT; RIKERS, 2007; CHARLIN *et al.*, 2012).

Os scripts mentais das doenças são formas de armazenamento do conhecimento que podem ser acessadas de maneira rápida e fácil para resolver problemas clínicos, fazendo uso escasso de mecanismos causais, mas são ricos em fatores de risco, sintomas e sinais que caracterizam situações clínicas reais (SCHMIDT; RIKERS, 2007).

A aquisição desses scripts de doenças é largamente baseada na experiência prática e na acumulação de contato com doentes reais ou simulados. Esses scripts existem em diferentes graus de generalidade, abrangendo desde representações mentais de categorias de doenças até representações de doentes individuais observados anteriormente. Com o tempo, o refinamento dos scripts e o aprimoramento dos mecanismos mentais automáticos de busca pelo melhor script levarão à resolução de casos clínicos com maior acurácia e em menor tempo (SCHMIDT; RIKERS, 2007; SCHMIDT; MAMEDE, 2015; PEIXOTO; SANTOS; FARIA, 2018).

Apesar da grande evolução do conhecimento médico ao longo dos tempos, a prática clínica é, ainda hoje, muito dependente da habilidade profissional de elaborar um diagnóstico correto e, a partir deste, definir a melhor conduta (PEIXOTO; SANTOS; FARIA, 2018).

1.2 Erro diagnóstico e o viés de confirmação

Os erros de diagnóstico representam uma ameaça importante à segurança do paciente. Estima-se que o diagnóstico esteja errado em 10% a 15% das vezes. Embora muitos erros tenham consequências menores, os danos causados aos pacientes geralmente são graves e o erro de diagnóstico são geralmente multifatoriais, mas os erros de raciocínio dos médicos continuam sendo o motivo mais comum e mais caro para reclamações de negligência médica em todos os grandes sistemas de saúde (GRABER, 2013; MCDONALD *et al.*, 2013; MAMEDE *et al.*, 2020).

Em 2015, o Instituto de Medicina (IOM) reconheceu a importância de melhorar o processo de diagnóstico durante os esforços de melhoria da qualidade e pediu para o desenvolvimento e implantação de abordagens para reduzir erro de diagnóstico. Erros médicos receberam atenção considerável desde a publicação do relatório pelo IOM “Erros em Humanos: construindo um sistema de saúde mais seguro” em 2000. O relatório chama atenção ao grande custo social de

erros médicos. Um relatório de acompanhamento de 2015 também da IOM acrescentou que:

A prestação de cuidados de saúde prosseguiu por décadas como um ponto cego: erros de diagnóstico - imprecisos ou atrasados - persistem por todos os cuidados e continuam a prejudicar um número inaceitável de pacientes (NATIONAL ACADEMIES OF SCIENCES, ENGINEERING, AND MEDICINE, 2015, p. 1).

O viés cognitivo está cada vez mais reconhecido como uma importante causa de erro médico. Estima-se que fatores cognitivos contribuam para até 75% dos erros na medicina interna e erros na cognição já foram identificados em todas as etapas do processo de diagnóstico (GRABER; FRANKLIN; GORDON, 2005). Até o momento, mais de 100 erros cognitivos foram descritos na literatura e pelo menos 38 na área médica. (ELSTEIN, 2009).

Vieses cognitivos, também conhecidos como 'heurísticas', são atalhos cognitivos usados para auxiliar nossa tomada de decisão. Uma heurística pode ser pensada como uma 'regra de ouro' cognitiva ou orientação cognitiva que se aplica subconscientemente a uma situação complexa para tornar a tomada de decisões mais fácil e mais eficiente. Foi reconhecido na comunidade médica desde a década de 1970, mas a pesquisa tem sido esporádica e amplamente em campos fora da medicina, como militar, economia e negócios (DETMER; FRYBACK; GASSNER, 1978; CROSKERRY; SINGHAL; MAMEDE, 2013).

Os erros cognitivos podem ser causados por falta de conhecimento apropriado, por coleta ou interpretação de dados inadequada, por raciocínio clínico deficiente e por verificação errônea das hipóteses diagnósticas (GRABER; FRANKLIN; GORDON, 2005).

Segundo Evans (2003), uma evidência seria de que os erros surgem das heurísticas do processamento do sistema 1 (não analítico) e poderiam ser corrigidos por intervenções do sistema 2 (analítico), inclusive ressaltando que um tempo maior para um diagnóstico resultaria em maior acurácia diagnóstica.

Dentre esta gama de vieses cognitivos, destacamos o vies de confirmação, que surge justamente quando se realiza um raciocínio clínico baseado apenas na hipótese clínica levantada inicialmente ao se analisar o caso (CROSKERRY, 2003a) e, de forma seletiva e tendenciosa, aceitam-se as informações iniciais fornecidas, desprezando aquelas que a contestam (CROSKERRY; NORMAN, 2008). Envolve uma tendência de procurar evidências

confirmatórias para apoiar o diagnóstico inicial, em vez de buscar por evidências que possam refutá-lo (CROSKERRY, 2003b).

Na prática médica, quando pacientes são atendidos ou admitidos, já trazem um diagnóstico de encaminhamento, frequentemente, com pouca informação adicional, definido pelo colega que anteriormente o atendeu e encaminhou. Como exemplo, um clínico geral que atende no ambulatório um paciente proveniente de um encaminhamento feito no pronto-socorro o recebe, no mais das vezes, com uma hipótese diagnóstica de encaminhamento; se o médico tender a aceitar essa sugestão diagnóstica, estará propenso ao viés de confirmação, o que será um problema quando o diagnóstico inicial estiver equivocado. De fato, embora essas sugestões de diagnósticos de encaminhamento na prática médica, na maioria das vezes, estejam corretas, em algumas vezes, essas sugestões podem estar incorretas e, nesse caso, poderiam levar a erros diagnósticos (BERGE *et al.*, 2012a).

A inclinação dos médicos para a confirmação de hipóteses é frequentemente apontada como uma importante causa de erros cognitivos de diagnóstico (CROSKERRY, 2013; BERGE; MAMEDE, 2013). Na pesquisa psicológica, essa tendência vem sendo estudada há várias décadas. Se erros forem cometidos porque os dados são coletados ou interpretados para confirmar uma hipótese em vez de refutá-la, o viés de confirmação pode ser apontado como a causa (NICKERSON, 1998).

Esse viés é considerado uma das principais causas de erro na literatura sobre raciocínio e, desde que o fenômeno foi demonstrado pela primeira vez, sua influência tem sido demonstrada em diversos cenários, como raciocínio judicial, ciência forense e em jogos de apostas (BERGE; MAMEDE, 2013).

Nickerson (1998) explica que, de maneira geral, as pessoas tendem a buscar informações favoráveis às hipóteses ou crenças existentes e a interpretar informações, parcialmente, considerando essas hipóteses ou crenças. Mais ainda, tendem a não buscar, e, às vezes, até evitar informações contrárias ao que pensam e que apoiam possibilidades alternativas (KORIAT, 1997).

Estudos prévios afirmam ser o viés de confirmação um erro do raciocínio intuitivo, entretanto, como este viés acontece durante o processo de coleta e de síntese de dados, parece também estar associado e pode persistir com o raciocínio analítico (KOHN; CORRIGAN; DONALDSON, 2000; BERGE; MAMEDE, 2013; NORMAN *et al.*, 2017).

Melhorando nossa compreensão e conscientização do nosso próprio viés cognitivo, parece ser um primeiro passo sensato para melhorar nossa compreensão na tomada de decisão clínica, melhorando o atendimento ao paciente, informando pesquisas futuras e equipando os médicos para o diagnóstico correto na medicina clínica (O’SULLIVAN; SCHOFIELD, 2019).

1.3 Os esforços para reduzir vieses cognitivos

As escolas médicas e seus docentes têm o desafio de facilitar a aquisição dessa competência pelos estudantes, pois trata-se de um dos maiores atributos a ser desenvolvido durante o curso médico. (PEIXOTO; SANTOS; FARIA, 2018). O uso de estratégias de força cognitiva pode ser fundamental para os esforços do médico para evitar o erro diagnóstico (CROSKERRY; SINGHAL; MAMEDE, 2013).

Prakash, Sladek e Schuwirth (2019) realizaram uma revisão sistemática e meta-análise para identificar intervenções cognitivas que melhoram a tomada de decisão diagnóstica entre profissionais médicos. Os resultados foram considerados “claros e provavelmente verdadeiros” em apenas 11% dos estudos (5/44) (PRAKASH; SLADEK; SCHUWIRTH, 2019).

No geral, a revisão sistemática constatou que mais de dois terços das intervenções revisadas estavam parcialmente menos eficazes. No entanto, os resultados ainda devem ser interpretados com cautela devido à heterogeneidade entre estudos incluídos e outras limitações metodológicas (LUDOLPH; SCHULZ, 2017).

Outra revisão constatou que mais estudos eram necessários para identificar as estratégias mais eficazes para reduzir erros médicos e poucas evidências estavam disponíveis para concluir definitivamente sobre seu real impacto nos resultados dos pacientes (SAPOSNIK *et al.*, 2016;

GARRUBA; JOSEPH; MELDER, 2019).

De todas as estratégias estudadas para identificar e prevenir o viés cognitivo que afeta a tomada de decisão clínica e o erro diagnóstico, a reflexão sobre o diagnóstico inicial foi a única estratégia considerada eficaz para melhorar a decisão diagnóstica. Este resultado deve ser interpretados com cautela pois os estudos foram em estudantes de medicina do 3º e 4º ano (PRAKASH; SLADEK; SCHUWIRTH, 2018).

Dessa forma, essas revisões mostram que existem poucos estudos controlados analisando estratégias que atenuam os efeitos do viés cognitivo na tomada de decisões, erros de diagnóstico e resultados dos pacientes. Além disso, a evidência existente não é de alta qualidade (GARRUBA; JOSEPH; MELDER, 2018).

A utilidade de tais estratégias cognitivas no cenário clínico é desconhecida. Além disso, a disposição do médico em aceitar e usar tais estratégias no contexto ao atendimento do paciente também não é claro. É razoável a hipótese de excesso de confiança do médico, bem como uma intenção de desconsiderar os recursos disponíveis de apoio à decisão pode limitar a aceitabilidade de estratégias de força cognitiva para uso no ambiente clínico (BERNER; GRAUBER, 2008).

A literatura atual é limitada em termos de descrever com precisão a prevalência e significância de vieses específicos, o que torna o trabalho experimental subsequente difícil. Alguns dados encorajadores estão surgindo, sugerindo que exista potencial em várias intervenções, como listas de verificação e o uso da metacognição. Os tamanhos modestos de efeitos em estudos com resultados positivos e vários outros mostrando resultados negativos estão ajudando a construir uma compreensão de como lidar com os vieses cognitivos. Eles sugerem que formalmente o ensino pode ser de uso limitado, e futuros pesquisadores precisarão entender o papel das intervenções e como elas podem complementar os emergentes métodos inovadores e metacognitivos (O'SULLIVAN; SCHOFIELD, 2019).

Características de uma estratégia cognitiva ideal são a eficácia, facilidade de implantação e especificidade para a tarefa em questão (O'SULLIVAN; SCHOFIELD, 2019). Depois de rever a literatura para esforços anteriores para erros médicos e considerando características desejadas, O'Sullivan; schofield (2019) decidiram que um simples mnemônico seria uma ferramenta ideal

cognitiva. Para avaliar essa ferramenta foi realizado um ensaio controlado randomizado com apresentação de casos clínicos para médicos.

1.4 O mnemônico SLOW

O mnemônico “SLOW” foi criado como intervenção. A palavra "lento" em si é um lembrete importante para desacelerar, método este baseado em evidências para melhorar a precisão diagnóstica. Além disso, cada letra é um sinal escolhido para neutralizar um determinado viés. Cada sinal específico é projetado para atuar como um metagatilho cognitivo, partindo da evidência existente de intervenções bem-sucedidas individualmente e combinando estes em uma única ferramenta. É possível que um único gatilho metacognitivo pode afetar positivamente várias formas de viés. (O’SULLIVAN; SCHOFIELD, 2019).

Quadro 1 - A ferramenta Slow exibida aos participantes

Intervenção	Preconceito abordado
Desacelerando	Disponibilidade, vários
S- Claro?	Excesso de confiança, retrospectiva
L – Look/Falta/Link	Múltiplo
O – Oposto	Ancoragem
W – Pesquisa de cenário de pior caso satisfatória	

Fonte: O’SULLIVAN; SCHOFIELD, (2019).

Nota: Vieses abordados pela ferramenta SLOW

Para testar essa hipótese, uma nova abordagem baseada em casos on-line foi usada para

conduzir um único ensaio clínico randomizado cego realizado de janeiro de 2017 a setembro de 2018. Além disso, uma série qualitativa de entrevistas “pensar em voz alta” foi realizada com 20 médicos do Reino Unido em um hospital universitário em 2018. O desfecho primário foi a taxa de erro diagnóstico na resolução de vinhetas clínicas indutoras de viés.

Divididos em dois grupos, grupo intervenção que recebeu uma breve introdução sobre o mnemônico SLOW e como usá-lo versus grupo controle, dez casos foram projetados para desencadear um viés específico, sendo cada caso um cenário clínico com questões subsequentes. Distratores e informações que desviavam a atenção dos participantes foram utilizados a fim de estimular erros diagnósticos. Os vieses abordados incluíam o viés representativo, a falácia da conjunção, o excesso de confiança, a base negligência de taxa, momento diagnóstico, viés de apuração, o efeito de enquadramento, regra de conjunção e viés de disponibilidade.

Setenta e seis participantes foram incluídos no estudo. Os dados mostraram que médicos de todas as séries cometem rotineiramente erros relacionados ao viés cognitivo. Não houve diferença nas taxas de erro entre os grupos (média de 2,8 casos corretos na intervenção vs 3,1 no grupo controle, IC 95% -0,94 – 0,45 P = 0,49). O protocolo qualitativo revelou que a estratégia de reforço cognitivo foi bem recebida e produziu um impacto subjetivamente positivo na precisão e consideração dos médicos em casos clínicos.

Quando avaliados usando entrevistas em voz alta, a utilização desta estratégia de força cognitiva melhorou a qualidade de pensamento e resolução de problemas. A intervenção SLOW foi mais bem sucedida em alguns casos do que em outros, sendo mais útil no caso de "viés de confirmação". Isso é amplamente encorajador e sugere que há um papel para tal ferramenta, mas talvez usado de uma maneira mais focada e refinada para elaboração de uma intervenção com potencial uso na vida real, guiando e ajudando o médico moderno a navegar em um mundo cada vez mais complexo de problemas clínicos (O’SULLIVAN; SCHOFIELD, 2019).

2 JUSTIFICATIVA

O viés cognitivo é uma fonte importante de erro de diagnóstico, mas é uma área desafiadora para entender e ensinar. A ferramenta SLOW se mostrou positiva em casos com viés de confirmação no estudo de Sullivan, no entanto nenhum estudo verificou, até o momento, o potencial efeito desta estratégia na redução do viés de confirmação em estudantes de medicina. O presente estudo experimental testou a ferramenta “SLOW” como estratégia de redução de viés de confirmação na resolução de casos clínicos por estudantes de medicina.

3 OBJETIVOS

3.1 Objetivo geral

- Avaliar o efeito da estratégia SLOW na resolução de casos com viés de confirmação entre estudantes de medicina.

3.2 Objetivos específicos

- Comparar a acurácia diagnóstica de estudantes de medicina quando usam a estratégia SLOW e quando utilizam atividades distratoras sobre os casos clínicos.
- Estimar a proporção de confirmação da hipótese diagnóstica inicial formulada por estudantes de medicina que utilizam a estratégia SLOW comparados àqueles do grupo controle.

4 MATERIAIS E MÉTODOS

4.1 Desenho do estudo

Trata-se de um estudo experimental controlado em fase única, constituindo na resolução de sete casos clínicos escritos com a intenção de provocar viés de confirmação. Os casos continham as informações clínicas e os exames laboratoriais necessários para os diagnósticos e também distratores clínicos e laboratoriais para induzir ao viés diagnóstico. O grupo experimental resolveu os casos utilizando uma ferramenta de força cognitiva denominada SLOW enquanto o grupo controle realizou uma atividades distratoras como caça-palavras e jogo dos sete erros.

4.2 Participantes do Estudo

O estudo foi realizado com estudantes do 11º período do curso de Medicina da Universidade José do Rosário Velano (HUAV) UNIFENAS, Campus de Alfenas, que tem um currículo voltado para a formação de médicos generalistas. A escolha dos alunos, nessa etapa da formação, justificou-se por terem terminado os módulos de Clínica Médica I e II, nos quais teriam aprofundado seus conhecimentos na grande área de clínica médica. Esses conhecimentos compõem os temas dos casos clínicos utilizados no estudo.

4.3 Amostra, amostragem e recrutamento

Participaram do estudo 46 alunos do 11º período do curso de medicina, dos quais todos concluíram o estudo até o final, subdivididos em dois grupos, sendo 22 no grupo experimental (grupo SLOW - GS) e 24 no grupo controle (GC).

O convite foi feito pelo pesquisador, que também é um dos professores do módulo de Clínica Médica, durante o estágio, e a intervenção foi realizada nas salas de aula conforme horário combinado previamente pelo professor, a alocação dos alunos nos grupos foi feita por conveniência em dois grupos em duas datas distintas, 11 e 18 de agosto de 2021, para os grupos

controle e experimental respectivamente.

4.4 Procedimentos

Os estudantes voluntários foram divididos em dois grupos de acordo com a estratégia diagnóstica, sendo 22 no grupo experimental (grupo SLOW - GS) e 24 no grupo controle (GC). Os alunos dos dois grupos resolveram sete casos clínicos, usando apenas casos em que se busca induzir viés de confirmação, dados estes elaborados e definidos, em consenso com o orientador (ambos especialistas em clínica médica). Nos sete casos clínicos, buscamos induzir viés de confirmação a partir da inserção de elementos epidemiológicos ou clínicos que sugerissem inicialmente um determinado diagnóstico (denominado de “diagnóstico enviesado”), mas que dados posteriores claramente apontavam para outras possibilidades diagnósticas (QUADRO 3).

Antes do início da atividade, os participantes receberam instruções gerais para a resolução dos casos clínicos dadas pelo próprio pesquisador. Como *cada* grupo (experimental x controle) realizou o experimento em datas diferentes, não houve contaminação de orientações entre os grupos.

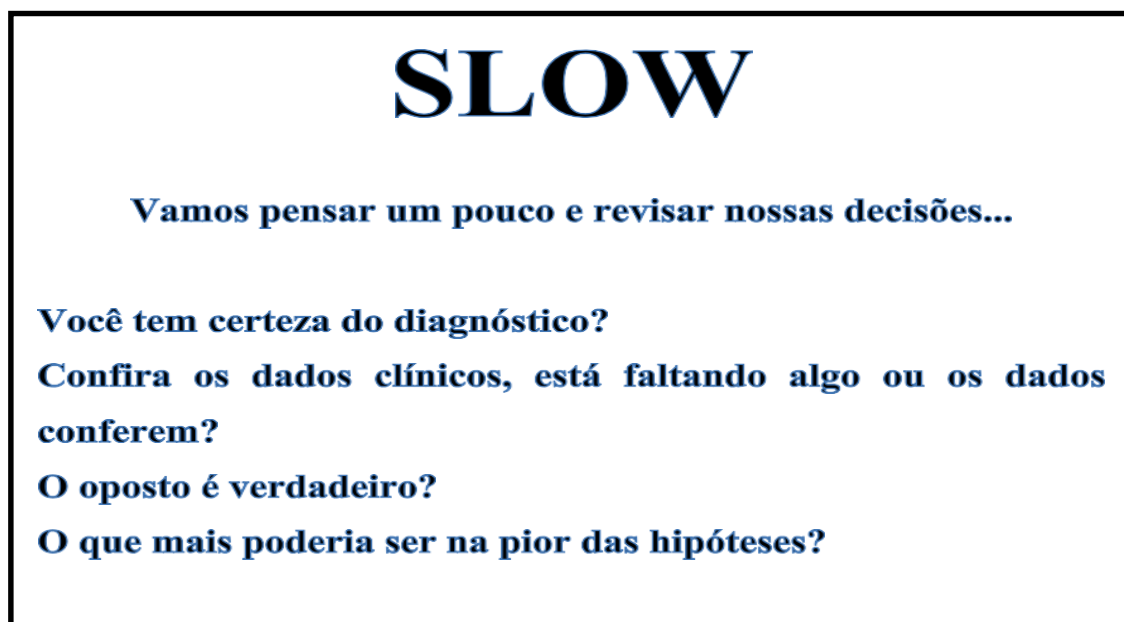
Todos os participantes, na primeira etapa, tiveram 1 minuto e 30 segundos para a leitura inicial de cada caso clínico e, ao final da leitura, responderem à pergunta- “Qual o seu diagnóstico inicial?”.

Finalizando esse primeiro minuto e 30 segundos, os participantes foram orientados a virar a página, e o caso clínico que o participante havia diagnosticado na página anterior estava transcrito novamente. Nesta segunda etapa, ambos os grupos utilizaram 4 minutos e 30 segundos para reanalisar o caso, mas foram instruídos de maneira distinta: os participantes do GS deveriam preencher um quadro com os itens da ferramenta SLOW (QUADRO 2) enquanto o GC foram orientados a realizar caça-palavras ou jogo dos sete erros (APENDICE E).

Após a reanálise do caso, os alunos de ambos os grupos responderam se confirmam ou não o diagnóstico inicial, apontando um novo diagnóstico caso o diagnóstico inicial não seja

confirmado. Todos os participantes só puderam passar para o próximo caso clínico na próxima página quando autorizados, portanto todos os participantes tiveram o mesmo tempo de resolução para todos os casos.

Quadro 2 – Elementos da ferramenta SLOW



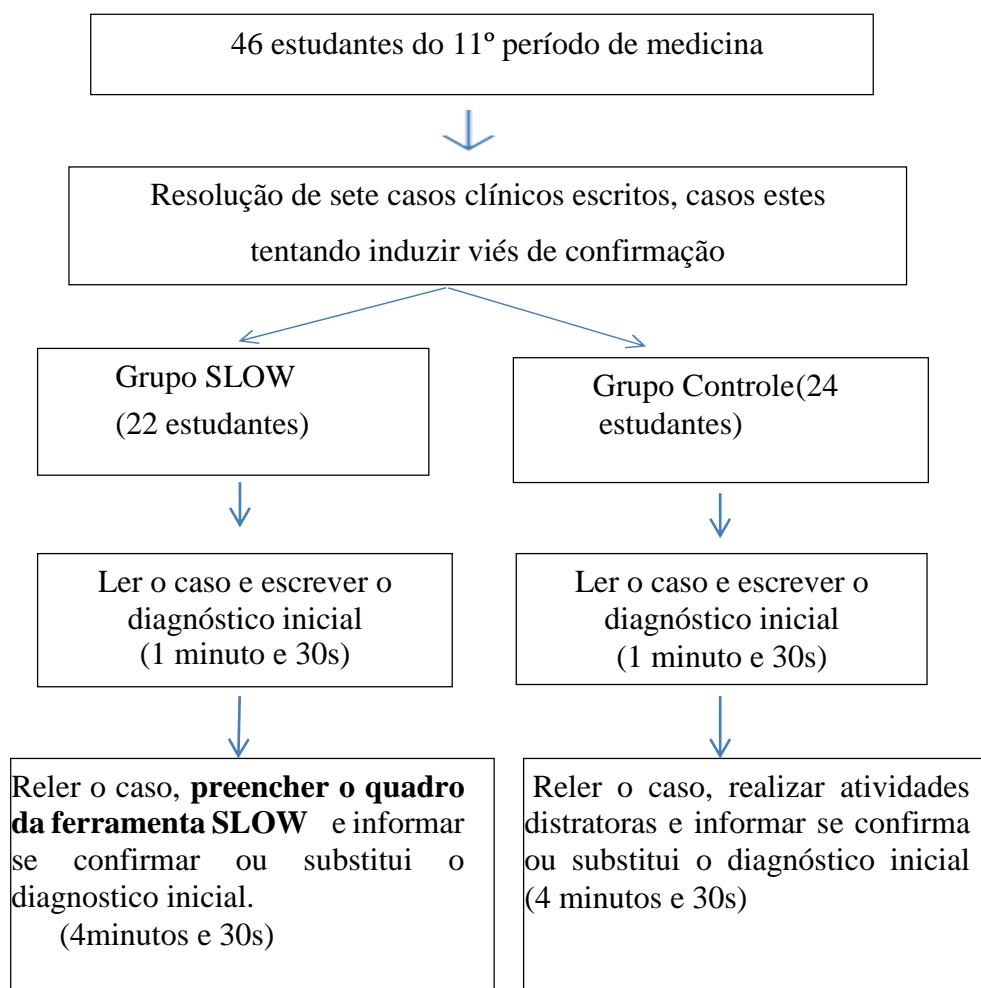
Fonte: O'SULLIVAN; SCHOFIELD, (2019).

Quadro 3 – Descrição do diagnóstico correto e do diagnóstico enviesado de cada caso clínico.

Caso Clínico	Diagnóstico correto do caso	Diagnóstico enviesado	Estratégia de enviesamento
1	Doença inflamatória intestinal	Gastroenterite infecciosa	Tratamento com antihelmíntico e antibiótico
2	Artrite reumatoide	Febre reumática	Presença de ASLO reagente
3	Hepatite viral	Coledocolitíase	Histórico familiar de colelitíase
4	Tumor de cabeça de pâncreas	Pancreatite	Histórico pessoal de etilismo
5	Dissecção aguda de aorta	Infarto agudo do miocárdio	Tratamento com AAS e clopidogrel
6	Anemia hemolítica	Hepatites virais	Histórico pessoal de promiscuidade
7	Pericardite	Infarto agudo do miocárdio	Alterações inespecíficas do ECG

Fonte: Elaborado pelo autor (2022).

Figura 1 - Síntese dos procedimentos do estudo



Fonte: Elaborado pelo autor (2022).

4.5 Análise estatística

Todos os diagnósticos fornecidos individualmente pelos estudantes, nas duas fases do estudo, foram listados pelo pesquisador para a atribuição de escore de acerto. A TAB. contendo esses diagnósticos foi analisada por dois especialistas, que de forma independente pontuaram cada diagnóstico, utilizando uma escala binária (0 e 1). Um ponto foi dado quando o diagnóstico do participante estava correto, e zero quando o diagnóstico estava incorreto. Houve concordância inicial de 94,8% entre os especialistas, e as discrepâncias foram resolvidas por consenso em discussão subsequente. A acurácia diagnóstica foi calculada somando-se os escores de cada caso clínico, individualmente.

As variáveis quantitativas do estudo foram descritas por meio de Mínimo, Máximo, Mediana, Média e desvio-padrão (d.p.) e as variáveis categóricas por meio de proporção.

A comparação dos escores entre grupos e entre as diferentes etapas de resolução do caso clínico foi realizada utilizando o teste T de Student. A comparação entre os percentuais de confirmação do diagnóstico enviesado entre os grupos e entre diferentes etapas de resolução do caso foi feita utilizando o teste do qui-quadrado, o nível de significância adotado para todos os testes foi 5%.

5 ASPECTOS ÉTICOS

O estudo foi realizado em consonância com as diretrizes da resolução CNS 466/2012 e foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Unifenas (CAEE: 40658220.2.0000.5143). Todos os participantes consentiram em participar e assinaram o TCLE (Termo de Consentimento Livre e Esclarecido) (ANEXO A).

O estudo poderia implicar em riscos mínimos aos participantes da pesquisa, relacionados com eventual fadiga pela atividade, que teve duração de 45 minutos. Para minimizar esse risco, foi garantida aos participantes a possibilidade de abandonar a atividade a qualquer momento, sem qualquer prejuízo.

O resultado individual de cada estudante foi mantido em sigilo. O autor e os colaboradores não identificaram o nome dos participantes e o seu desempenho individual, pois a metodologia empregada impossibilitava que isso pudesse acontecer, mesmo que involuntariamente.

6 RESULTADOS

Participaram do experimento 46 estudantes do 11º período de medicina, sendo subdivididos em dois grupos – grupo SLOW (GS) com 22 participantes e o grupo CONTROLE (GR) com 24 participantes.

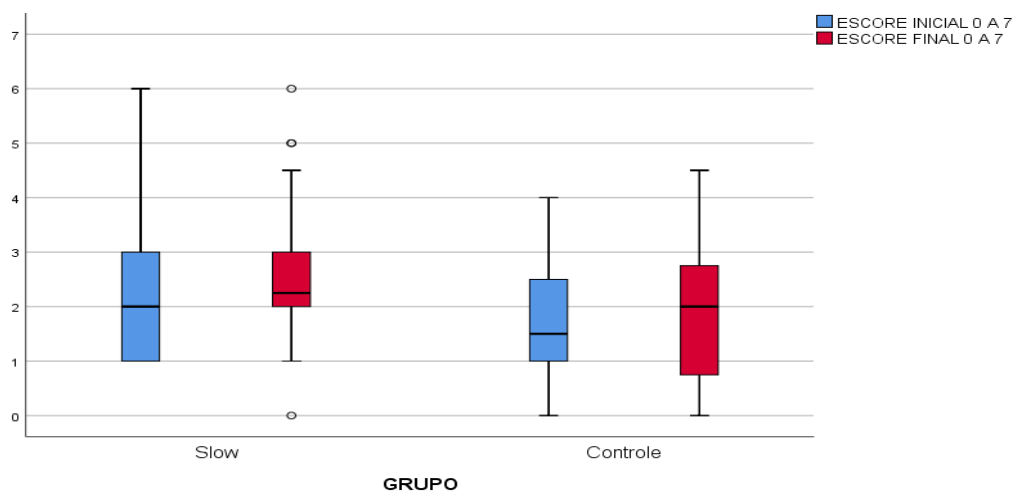
A acurácia diagnóstica geral, considerando o escore final, foi significativamente diferente entre alunos do GS quando comparados àqueles do GC ($2,50 \pm 1,47$ vs $1,63 \pm 1,28$, respectivamente, $p = 0,037$), com os alunos do GS apresentando escores finais médios maiores que os do GC. Para o escore inicial, não houve diferença estatisticamente significativa entre os grupos ($p=0,087$).

Observou-se um aumento dos escores em ambos os grupos experimentais, comparado os valores iniciais (etapa não analítica) com os finais (etapa analítica) (TAB. 1 e FIG. 1).

Tabela 1 - Comparação do escore inicial e final de acordo com o Grupo experimental

Escore	Grupo	N	Média	Erro Desvio	Diferença média	IC 95% para diferença média	Valor p*	p ₁ **	p ₂ **
Inicial	<i>Slow</i>	22	2,14	1,32	0,64	(-0,10; 1,37)	0,087	<0,001	<0,001
	<i>Controle</i>	24	1,50	1,14					
Final	<i>Slow</i>	22	2,50	1,47	0,88	(0,06; 1,69)	0,037		
	<i>Controle</i>	24	1,63	1,28					

*Teste t, **Teste T pareado, p₁: Slow inicial x final; p₂: Controle inicial x final
 Fonte: Elaborado pelo autor (2022).

Figura 2 - Escores inicial e final de acordo com os grupos experimentais (*Slow* vs. Controle)

Fonte: Elaborado pelo autor (2022).

Ao analisar o escore de confirmação do diagnóstico, observamos que o viés de confirmação ocorreu em 36,3% dos diagnósticos dados inicialmente no GS e em 39,2% no GC. Após a etapa analítica do experimento, os alunos do GC trocaram o diagnóstico inicial enviesado por um diagnóstico alternativo em apenas 9,1% dos casos; entre alunos do GS esta troca ocorreu em 25,0% dos casos analisados, sendo esta diferença estatisticamente significativa ($p = 0,019$), conforme apresentado na TAB. 2. Por outro lado, os alunos do GS trocaram um diagnóstico não enviesado na etapa não analítica por um diagnóstico final enviesado em 9,2% dos casos; esta troca ocorreu em apenas 1,0% dos casos analisados por alunos do GC ($p=0,009$).

Tabela 2 - Comparação da proporção de confirmação do diagnóstico enviesado de acordo com grupo experimental – Grupo Slow

Presença de viés diagnóstico inicial		Presença de viés diagnóstico final		
		Sim	Não	Total
Sim	n	42	14	56
	%	75,0%	25,0%	36,3%
Não	n	9	89	98
	%	9,2%	90,8%	63,7%
Total	n	51	103	154
	%	33,1%	66,9%	100,0%

Fonte: Elaborado pelo autor (2022).

Tabela 3 - Comparação da proporção de confirmação do diagnóstico enviesado de acordo com grupo experimental – Grupo Controle

Presença de viés diagnóstico inicial		Presença de viés diagnóstico final		Total
		Sim	Não	
Sim	n	60	6	66
	%	90,9%	9,1%	39,2%
Não	n	1	101	102
	%	1,0%	99,0%	60,8%
Total	n	61	107	168
	%	36,3%	63,7%	100,0%

Fonte: Elaborado pelo autor (2022).

7 DISCUSSÃO

Este estudo evidenciou o efeito da ferramenta SLOW na acurácia diagnóstica de estudantes de medicina resolvendo casos clínicos com pistas visando induzir viés de confirmação.

Em nosso estudo, buscamos induzir o viés de confirmação utilizando casos clínicos com dados iniciais que sugeriam um diagnóstico alternativo, mas com evidências subsequentes claramente na direção do diagnóstico correto. Na primeira parte da análise de cada caso, o viés de confirmação ocorreu em 36,4% dos diagnósticos feitos pelos alunos do GS e em 39,3% no GC, sem diferença estatística entre os grupos, mostrando que a estratégia de induzir viés foi bem sucedida.

O viés de confirmação, que é um dos mais fortes vieses cognitivos, está ligado a certo excesso de confiança em impressões iniciais e está mais associado ao uso do raciocínio não analítico (intuitivo) na tomada de decisões (CROSKERRY; NORMAN, 2008). Estudos prévios afirmam ser o viés de confirmação um erro do raciocínio intuitivo, entretanto, como este viés acontece durante o processo de coleta e de síntese de dados, parece também estar associado e pode persistir com o raciocínio analítico (KOHN; CORRIGAN; DONALDSON, 2000; BERGE; MAMEDE, 2013; NORMAN *et al.*, 2017).

O viés de confirmação surge justamente quando se realiza um raciocínio clínico baseado apenas na hipótese clínica levantada inicialmente ao se analisar o caso e, de forma seletiva e tendenciosa, aceitam-se as informações iniciais fornecidas, desprezando aquelas que a contestam (CROSKERRY, 2003a; CROSKERRY; NORMAN, 2008). Envolve uma tendência de procurar evidências confirmatórias para apoiar o diagnóstico inicial, em vez de buscar por evidências que possam refutá-lo (CROSKERRY, 2003b).

A geração precoce de hipóteses pelo médico, até antes mesmo de conversar com o paciente, ocorre habitualmente. Pelaccia *et al.* (2014) mostraram que os médicos emergencistas geraram 25% das hipóteses antes mesmo de atender o paciente e 75% das hipóteses são geradas nos primeiros cinco minutos do encontro clínico. Essa geração precoce de hipóteses diagnósticas não é necessariamente um problema. O problema acontece justamente quando ocorre uma ancoragem precoce nesse diagnóstico formulado e o viés de confirmação impede uma análise crítica de informações clínicas subsequentes, seja do exame clínico seja de exames

complementares.

Poucos estudos sobre o viés de confirmação com estudantes de medicina foram encontrados na literatura para comparar com os nossos achados. Le Blanc, Norman e Brooks (2001) avaliaram alunos do segundo ano de medicina do Centro Médico da Universidade McMaster, aproximadamente 100 alunos. Os alunos foram solicitados a analisar casos clínicos com história ambígua e acompanhados de uma hipótese diagnóstica inicial, que poderia ser correta ou incorreta.

Esses alunos então recebiam a sugestão de uma hipótese diagnóstica alternativa em oposição à apresentada inicialmente. Quando foi sugerida a hipótese inicial correta, eles confirmaram esse diagnóstico em 78% dos casos e, quando foi sugerida a hipótese inicial plausível, no entanto incorreta, esses confirmaram esse diagnóstico em 35% dos casos. No nosso estudo, utilizamos apenas casos com pistas que poderiam induzir a um diagnóstico incorreto e não apresentamos diagnósticos alternativos. Apesar da diferença metodológica, a proporção de confirmação do diagnóstico enviesado foi semelhante entre os estudos semelhantes.

Mendel *et al.* (2011) realizaram um estudo em que médicos especialistas em psiquiatria e estudantes do 4º ano de medicina analisaram um caso clínico fictício de um paciente que apresentava sintomas depressivos, mas cujos dados clínicos permitiam, inequivocamente, chegar ao diagnóstico de demência de Alzheimer. Os autores evidenciaram que 97% dos médicos e 95% dos estudantes confirmaram o diagnóstico inicial incorreto de depressão e que, mesmo após terem coletado dados adicionais relevantes para o diagnóstico, 41% dos médicos e 36% dos estudantes mantiveram o diagnóstico de depressão.

Desacelerar durante o processo cognitivo de resolução de um caso clínico pode permitir que o diagnosticador faça a transição para o pensamento 'tipo 2', reflita mais criticamente sobre os dados e, eventualmente, cometa menos erros (BERGE; MAMEDE, 2013). Em um estudo com residentes de medicina interna, Mamede *et al.* (2008) induziram experimentalmente viés de disponibilidade em uma série de casos clínicos. Os residentes foram então solicitados a diagnosticar o mais rápido possível uma série de novos casos; metade era semelhante a esses casos de protótipo, com apenas um diagnóstico diferente, e metade eram casos novos, então revisaram os casos uma segunda vez e passaram por um rigoroso procedimento de reavaliação de seus diagnósticos e diagnósticos diferenciais, listando características em favor de cada um

e, finalmente, mudando de ideia caso fosse necessário. Após a primeira fase, os residentes apresentaram viés de disponibilidade, totalizando escores 25% menores para casos semelhantes. No entanto, após a fase de reflexão, seus escores melhoraram cerca de 30%.

Em nosso estudo, na segunda etapa do experimento, utilizou-se no grupo experimental uma ferramenta de força cognitiva denominada SLOW enquanto o grupo controle utilizou atividades distratoras. Após esta segunda etapa de resolução do caso clínico, ambos os grupos deveriam responder se confirmavam ou não o diagnóstico inicial da etapa 1 e apontando novo diagnóstico caso o diagnóstico inicial não fosse confirmado, este modelo foi baseado no estudo original no qual mostrou bons resultados qualitativos no feedback dos participantes de que esta ferramenta poderia atingir seus objetivos de ajudar os usuários a desacelerar e evitar viés (O’SULLIVAN; SCHOFIELD, 2019).

Em suma, ‘desacelerar’ como uma intervenção é apoiada por um crescente corpo de evidências e é uma intervenção simples, viável e que pode ser incorporada à prática clínica, principalmente diante de casos clínicos com diagnósticos ambíguos (O’SULLIVAN; SCHOFIELD, 2019).

O mnemônico “SLOW” foi criado como uma intervenção. A própria palavra “lento” é um lembrete importante para desacelerar, um método baseado em evidências para melhorar a precisão diagnóstica (O’SULLIVAN; SCHOFIELD, 2019).

Para testar essa hipótese, uma abordagem baseada em casos on-line foi usada para conduzir um único ensaio clínico randomizado cego realizado de janeiro de 2017 a setembro de 2018. Além disso, uma série qualitativa de entrevistas “pensar em voz alta” foi realizada com 20 médicos do Reino Unido hospital universitário em 2018. O desfecho primário foi a taxa de erro diagnóstico na resolução de casos clínicos indutores de viés. Uma amostra voluntária de profissionais médicos de todo o Reino Unido, República da Irlanda e América do Norte. Eles variavam em antiguidade de estudante de medicina a médico assistente (O’SULLIVAN; SCHOFIELD, 2019). Diferentemente, nosso estudo se baseou em apenas alunos do sexto ano de medicina com a abordagem presencial, diminuindo as taxas de desistência quando comparado ao estudo de Sullivan.

No estudo original 76 participantes foram incluídos. Os dados mostraram que médicos de todas

as séries cometem rotineiramente erros relacionados ao viés cognitivo. No resultado primário, não houve diferença nas taxas de erro entre os grupos (média de 2,8 casos corretos na intervenção vs 3,1 no grupo controle, IC 95% -0,94 – 0,45 P = 0,49). Em contrapartida, no nosso estudo foi observado que o grupo que utilizou a ferramenta cognitiva à proporção de erros de diagnósticos enviesados foi significativamente menor que o grupo controle no diagnóstico final assim como a acurácia diagnóstica geral foi superior neste grupo.

No estudo de O'Sullivan e Schofield (2019), a intervenção SLOW foi mais bem sucedida em alguns casos do que em outros, sendo mais útil em casos com viés de confirmação, mas visivelmente menos útil em viés estatístico, por exemplo. Isso foi amplamente encorajador e sugeriu que haveria um papel para essa ferramenta, mas talvez usado de maneira mais focada e refinada.

Nossos resultados mostram que este apontamento inicial parece estar correto. Usando apenas casos buscando induzir viés de confirmação, obtivemos um efeito benéfico da ferramenta SLOW. Cabe ressaltar que a população do nosso estudo diferiu do estudo de Sullivan. Enquanto eles conduziram o estudo com médicos, nós avaliamos estudantes de medicina. Não se sabe se a experiência em si torna os médicos mais ou menos suscetíveis ao viés, Hobus et al. apresentaram aos participantes da pesquisa casos curtos consistindo no quadro do paciente, histórico anterior da doença e apresentação da queixa. Os médicos de família produziram 36% mais hipóteses corretas do que os estudantes de medicina. Quando esse procedimento se repetiu com 28 médicos cujos anos de experiência variaram de 4 a 32 anos, encontrou-se forte correlação positiva entre experiência e precisão diagnóstica ($r = 0,68$). Uma associação positiva entre precisão e medidas de conhecimento experiencial sugere que a expertise está relacionada ao processamento do tipo 1; uma associação com medidas de conhecimento implicaria que a especialização reside em parte em uma base de conhecimento analítico mais extensa e, portanto, contribuiria para o processamento do tipo 2.

No nosso estudo, observamos que o grupo que utilizou a ferramenta SLOW apresentou uma proporção menor de diagnósticos incorretos sugeridos pelos dados iniciais do caso. Foi observado que os alunos do GS confirmaram menos o diagnóstico inicial enviesado, quando comparado aos alunos do GC.

Por outro lado, os alunos do GS apresentaram uma maior proporção de mudança de diagnóstico

em direção ao diagnóstico enviesado, quando comparados ao GC. Mamede *et al.* (2008) estudaram 42 residentes de medicina interna na resolução de dezesseis casos clínicos mostrando que o raciocínio reflexivo afetou positivamente os diagnósticos de casos complexos, enquanto não fez diferença no diagnóstico de casos simples.

O presente estudo tem algumas limitações, como ter sido realizado em um ambiente simulado. Peabody *et al.* (2004) demonstraram em pesquisas experimentais que o uso de vinhetas escritas seria um bom substituto para o desempenho em cenários reais, porém estes casos possuem informações e dados necessários para o diagnóstico enquanto na prática real o médico necessitaria buscar essas informações, assim como também a utilização de atividades distratoras no grupo controle, como caça-palavras e jogo dos setes erros, talvez este tipo de estratégia não simule verdadeiramente um cenário realista. Em segundo, o momento da intervenção foi único em uma única instituição, o que pode ter limitado o efeito da intervenção. Em terceiro, os níveis diferentes do grau de dificuldade nos casos clínicos, disparidade entre erros e acertos nos setes casos, como exemplo o caso clínico 1 houve uma média de acerto no diagnóstico inicial entre os dois grupos de 6,5% enquanto o caso clínico 2, um nível de acerto de 67,4% entre os participantes. Em nosso estudo não realizamos uma análise estratificada por dificuldade de caso e futuros estudos são necessários para explorar esta interação.

8 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente estudo evidenciou acurácia diagnóstica superior entre alunos que utilizaram a ferramenta cognitiva SLOW quando comparada à dos alunos do grupo controle, na resolução de casos clínicos construídos de forma a induzir viés de confirmação.

A redução de confirmação do diagnóstico enviesado entre as etapas não analíticas e analíticas do experimento ocorreu em ambos os grupos, mas foi significativa apenas nos casos resolvidos utilizando a ferramenta SLOW, mostrando que esta pode ser uma estratégia promissora na redução de viés de confirmação em estudantes de medicina durante a realização de casos clínicos.

REFERÊNCIAS

BERGE, K. V. D.; MAMEDE, S. Cognitive diagnostic error in internal medicine. **European Journal of Internal Medicine**, Basingstoke, v. 24, n. 6, p. 525–529, 2013. doi: 10.1016/j.ejim.2013.03.006. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/23566942/>. Acesso em: 14 jan. 2022.

BERGE, K.V. D. *et al.* Accepting Diagnostic Suggestions by Residents: A Potential Cause of Diagnostic Error in Medicine. **Teaching and Learning in Medicine**, Philadelphia, v. 24, n. 2, p. 149-154, 2012. 10.1080/10401334.2012.664970. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/22490096/>. Acesso em: 15 fev. 2022. doi:

BERNER, E. S.; GRABER, M. L. Overconfidence as a cause of diagnostic error in medicine. **The American journal of medicine**, New York, v. 121, Sup. 5, p. 2-23, 2008. doi: Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/18440350/>. Acesso em: 23 jan. 2022.10.1016/j.amjmed.2008.01.001.

CHARLIN, B. *et al.* Scripts and clinical reasoning. **Medical Education**, Oxford, v. 41, n. 12, p. 1178–1184, 2012. DOI: 10.1111/j.1365-2923.2007.02924.x. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/18045370/>. Acesso em: 10 jan. 2022.

CROSKERRY, P. Cognitive forcing strategies in clinical decision-making. **Annals of emergency medicine**, St. Louis, v. 41, p. 110-120, 2003a. DOI: 10.1067/mem.2003.22. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/12514691/>. Acesso em: 29 dez. 2021

CROSKERRY, P. The Importance of Cognitive Errors in Diagnosis and Strategies to Minimize Them. **Academic medicine**, Philadelphia, v. 78, n. 8, p. 775-780, 2003b. DOI: 10.1097/00001888-200308000-00003. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/12915363/>. Acesso em: 15 jan. 2022.

CROSKERRY, P.; NORMAN G. Overconfidence in clinical decision-making. **American Journal of Medicine**, New York, v. 121, n. 5, p. 24-29, 2008. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/18440351/>. Acesso em: 13 fev. 2022. doi: 10.1016/j.amjmed.2008.02.001.

CROSKERRY, P. A universal model of diagnostic reasoning. **Academic medicine**, Philadelphia, v. 58, p. 697-720, 2009. DOI: 10.1097/ACM.0b013e3181ace703. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/19638766/>. Acesso em: 13 ago. 2021.

CROSKERRY, P. From mindless to mindful practice--cognitive bias and clinical decision making. **The New England Journal of Medicine**, Boston, v. 368, n. 26, p. 2445-8, 2013. DOI: 10.1056/NEJMp1303712. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/23802513/>. Acesso em: 01 mar. 2022.

CROSKERRY, P.; SINGHAL, G.; MAMEDE, S. Cognitive debiasing 1: origins of bias e theory of debiasing. **British Medical Journal**, London, v. 22, n. 2, p. 58-64, 2013. DOI: 10.1136/bmjqs-2012-001712. Disponível em: https://qualitysafety.bmj.com/content/22/Suppl_2/ii58. Acesso em: 14 maio 2022.

CUSTERS, E. J. Medical education and cognitive continuum theory: an alternative perspective on medical problem solving and clinical reasoning. **Academic Medicine**, Philadelphia, v. 88, n. 8, p. 1074-1080, 2013.

DETMER, D. E.; FRYBACK, D. G.; GASSNER, K. Heuristics and biases in medical decision-making. **Journal of medical education**, Washington, v. 53, n. 8, p. 682-683, 1978.

ELSTEIN, A. S. Thinking about diagnostic thinking: A 30-year perspective. **Advances Health Sciences Education Theory Practice**, Dordrecht, v.14, p. 7–18, 2009. DOI: 10.1007/s10459-009-9184-0. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/19669916/>. Acesso em: 05 mar. 2022

EVA, K. W. What every teacher needs to know about clinical reasoning. **Medical Education**, Oxford, v. 39, p. 98-106, 2005.

EVANS, J. S.; STANOVICH, K. E. Dual-process theories of higher cognition: Advancing the debate. **Perspect Psychol Sci.**, Thousand Oaks, v. 8, p. 223-241, 2013. DOI: 10.1177/1745691612460685. Disponível em: <https://journals.sagepub.com/doi/abs/10.1177/1745691612460685?journalCode=ppsa>. Acesso em: 16 mar. 2022.

GARRUBA, M.; JOSEPHY, C.; MELDER, A. Best practice to identify and prevent cognitive bias in clinical decision-making: Scoping review. **Centre for Clinical Effectiveness**, 2019. Disponível em: https://monashhealth.org/wp-content/uploads/2020/03/Cognitive-Bias_Scoping-Review_2019_FINAL.pdf. Acesso em: dez. 2021.

GRABER, M. L. The incidence of diagnostic error in medicine. **BMJ quality and safety**, London, v. 22, n. 2, p. 21 -27, 2013. DOI: 10.1136/bmjqs-2012-001615. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/23771902/>. Acesso em: 23 mar. 2022.

GRABER, M. L.; FRANKLIN, N.; GORDON, R. Diagnostic error in internal medicine. **Archives of Internal Medicine**, Chicago, v. 165, n. 13, p. 1493-1499, 2005. DOI: 10.1001/archinte.165.13.1493. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/16009864/>. Acesso em: 23 mar. 2022.

KAHNEMAN, D. **Thinking, Fast and Slow**. New York, NY: MacMillan; 2011.

KOHN, L. T.; CORRIGAN, J. M.; DONALDSON, M. S. (ed). **To err is human: building a safer health system**. Washington (DC): National Academies Press (US); 2000.

KORIAT, A. Monitoring one's own knowledge during study: A cue-utilization approach to judgments of learning. **Journal of Experimental Psychology: General**, [S.l.], v. 126, n. 4, p. 349-370, 1997.

LE BLANC, V. R.; NORMAN, G. R.; BROOKS, L. R. Effect of a diagnostic suggestion on diagnostic accuracy and identification of clinical features. **Academic Medicine**, Philadelphia, v. 156, p. 18-20, 2001. DOI: 10.1097/00001888-200110001-00007. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/11597861/>. Acesso em: 23 nov. 2021.

LUDOLPH, R.; SCHULZ, P. J. Debiasing health-related judgments and decisionmaking: a systematic review. **Medical Decision Making**, Thousand Oaks, v 38, p. 3–13, 2018. doi: 10.1177/0272989X17716672.

MAMEDE, S. *et al.* Influence of perceived difficulty of cases on physicians' diagnostic reasoning. **Academic Medicine**, Philadelphia, v. 83, p. 1210-1216, 2008. DOI: 10.1097/ACM.0b013e31818c71d7. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/19202502/>. Acesso em: 23 out. 2021.

MAMEDE, S. *et al.* Conscious thought beats deliberation without attention in diagnostic decision-making: at least when you are an expert. **Psychological Research**, Berlin, v. 74, n. 6, p. 586-592, 2010.

MAMEDE, S. *et al.* “Imunising” physicians against availability bias in diagnostic reasoning: a randomized controlled experiment. **BMJ quality and safety**, London, v. 29, p. 550-559, 2020.

MENDEL, R. *et al.* Confirmation bias: why psychiatrists stick to wrong preliminary diagnoses. **Psychological Medicine**, London, v. 41, p. 2651-259, 2011.

MCDONALD, K. M. *et al.* Patient safety strategies targeted at diagnostic errors: a systematic review. **Annals of internal medicine**, Philadelphia, v. 158, n. 5, p. 381-389, 2013. DOI: 10.7326/0003-4819-158-5-201303051-00004. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/23460094/>. Acesso em: 23 out. 2021.

NATIONAL ACADEMIES OF SCIENCES, ENGINEERING, AND MEDICINE. **National Academies of Sciences, Engineering, and Medicine**. Washington, 2005. Disponível em: <https://www.loc.gov/item/lcwaN0000287/>. Acesso em: 05 jan. 2022.

NICKERSON, R. S. Confirmation bias: a ubiquitous phenomenon in many guises. **Review of General Psychology**, [S.l.], v. 2, p. 175-200, 1998.

NORMAN, G. R. *et al.* The causes of errors in clinical reasoning: cognitive biases, knowledge deficits, and dual process thinking. **Academic Medicine**, Philadelphia, v. 92, p. 23-30, 2017. DOI: 10.1097/ACM.0000000000001421. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27782919/>. Acesso em: 15 dez. 2021.

O'SULLIVAN, E. D.; SCHOFIELD, S. J. A cognitive forcing tool to mitigate cognitive bias – a randomised control trial. **BMC Medical Education**, London, v. 19, n. 1, p. 12-19, 2019.

PEABODY, J. W. *et al.* Measuring the quality of physician practice by using clinical vignettes: a prospective validation study. **Annals of internal medicine**, Philadelphia, v. 141, n. 10, p. 771–780, 2004. DOI: 10.7326/0003-4819-141-10-200411160-00008. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/15545677/>. Acesso em: 15 dez. 2021.

PEIXOTO, J. M.; SANTOS, S. M. E.; FARIA, R. M. D. Processos de desenvolvimento do raciocínio clínico em estudantes de medicina. **Revista Brasileira de Educação Médica**, Brasília, v. 42, n. 1, p. 73-81, 2018. DOI: doi.org/10.1590/1981-52712015v41n4RB20160079. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbem/a/Rv5TKsZD5M5W8sHvWcZ7Xhr/?lang=pt&format=pdf>.

Acesso em: 13 out. 2021.

PELACCIA, T. *et al.* How and when do expert emergency physicians generate and evaluate diagnostic hypotheses? A qualitative study using head-mounted video cued-recall interviews. **Annals of emergency medicine**, v. 64, n. 6, p. 575–585, 2014.

PRAKASH, S.; SLADEK, R. M.; SCHUWIRTH, L. Interventions to improve diagnostic decision making: A systematic review and meta-analysis on reflective strategies. **Medical Teacher**, London, v. 41, n. 5, p. 517-524, 2018. DOI: 10.1080/0142159X.2018.1497786. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30244625/>. Acesso em: 24 out. 2021.

SAPOSNIK, G. *et al.* Cognitive biases associated with medical decisions: a systematic review. **Medical informatics and decision making**, London, v. 16, n. 1, p. 138, 2016. DOI: doi.org/10.1186/s12911-016-0377-1. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27809908/>. Acesso em: 13 out. 2021.

SCHMIDT, H. G.; RIKERS, R. M. J. P. How expertise develops in medicine: knowledge encapsulation and illness script formation. **Medical education**, Oxford, v. 41, n. 12, p. 1133-1139, 2007. DOI: 10.1111/j.1365-2923.2007.02915.x. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/18004989/>. Acesso em: 13 out. 2021.

SCHMIDT, H. G.; MAMEDE, S. How to improve the teaching of clinical reasoning: a narrative review and a proposal. **Medical education**, Oxford, v. 49, n. 10, p. 961-973, 2015. DOI: 10.1111/medu.12775. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26383068/>. Acesso em: 15 nov. 2021.

APÊNCIDE A - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Você está sendo convidado para participar, como voluntário, de uma pesquisa proposta pela UNIVERSIDADE JOSÉ DO ROSÁRIO VELLANO a qual está descrita em detalhes abaixo. Para decidir se você deve concordar ou não em participar desta pesquisa, leia atentamente todos os itens a seguir que irão informá-lo e esclarecê-lo de todos os procedimentos, riscos e benefícios pelos quais você passará segundo as exigências da Resolução 196/96 do Conselho Nacional de Saúde do Ministério da Saúde.

1 Identificação do(a) voluntário(a) da pesquisa:

Nome:

Identidade: _____ Órgão Expedidor: _____ Data de Nascimento: __/__/__

Gênero: _____

2 Dados da pesquisa:

Estudo de raciocínio clínico em estudantes de medicina.

- a. Universidade José do Rosário Vellano, Curso de Medicina, Campus Alfenas.
- b. Projeto: (X) Unicêntrico () Multicêntrico
- c. Coparticipante: Não se aplica
- d. Patrocinador: Não se aplica
- e. Professor Orientador: Dra. Alexandre Sampaio Moura

Pesquisador Responsável: (X) Estudante de Pós-graduação () Professor Orientador

3 Objetivo da pesquisa:

- Avaliar o impacto de diferentes métodos instrucionais para resolução de casos clínicos em estudantes de medicina.

4 Justificativa da pesquisa:

O aprendizado significativo deve ser buscado insistentemente, pois carregam ele a atribuição de novos significados a antigos conceitos que se modificam dinamicamente e produzem conhecimentos duradouros, capazes de servir como base para futuros aprendizados. O impacto positivo de determinadas orientações no ensino do raciocínio clínico já foi demonstrado pelo orientador em trabalhos anteriores, mas no modelo deste trabalho é inédito. 5 Descrição detalhada e explicação dos procedimentos realizados: Estudo de intervenção utilizando diferentes estratégias

de orientação para resolução de casos clínicos em estudantes do 6º ano do curso de Medicina. Serão selecionados 160 alunos divididos, por amostragem de conveniência em dois grupos.

A resolução dos casos terá duração de 48 minutos e constará de oito casos clínicos.

6 Descrição dos desconfortos e riscos da pesquisa:

(X) Risco Mínimo () Risco Baixo () Risco Médio () Risco Alto

7 Durante o estudo você pode ficar cansado ou se sentir constrangido ao resolver os casos clínicos, mas ressaltamos que você poderá interromper sua participação ou se retirar do estudo a qualquer despesas, compensações e indenizações:

a. Você não terá despesa pessoal para participar desta pesquisa que será realizada nas dependências da própria Unifenas-Alfenas em um horário apropriado, logo após o horário letivo, não exigindo deslocamento.

b. Você não terá compensação financeira relacionada à sua participação nessa pesquisa.

8 Direito de confidencialidade:

a. Você tem assegurado que todas as suas informações pessoais obtidas durante a pesquisa serão consideradas estritamente confidenciais, e os registros estarão disponíveis apenas para os pesquisadores envolvidos no estudo.

b. Os resultados obtidos nessa pesquisa poderão ser publicados com fins científicos, mas sua identidade será mantida em sigilo.

c. Imagens ou fotografias que possam ser realizadas se forem publicadas, não permitirão sua identificação.

9 Acesso aos resultados da pesquisa: Você tem direito de acesso atualizado aos resultados da pesquisa, ainda que eles possam afetar sua vontade em continuar participando dela.

10 Liberdade de retirada do consentimento: momento, se desejar.

11 Descrição dos benefícios da pesquisa:

Ao final da atividade, os alunos terão uma discussão sobre os casos clínicos, o que proporcionará um momento de aperfeiçoamento dos conhecimentos. Além disso, os alunos receberão certificado de participação no estudo que poderá ser utilizado para contabilização de horas nas atividades complementares obrigatórias para conclusão do curso.

Você tem direito de retirar seu consentimento, a qualquer momento, deixando de participar da pesquisa, sem qualquer prejuízo à continuidade de seu cuidado e tratamento na instituição.

12 Acesso aos profissionais responsáveis pela pesquisa: Você tem garantido o acesso, em qualquer etapa da pesquisa, aos profissionais responsáveis por ela, para esclarecimento de eventuais dúvidas acerca de procedimentos, riscos, benefícios etc, por meio dos contatos abaixo:

Pesquisador responsável Leandro Diniz e Garcia Telefone: (35) 998243164

E-mail: leandrodinizgarcia@hotmail.com

Acesso à instituição responsável pela pesquisa:

Você tem garantido o acesso, em qualquer etapa da pesquisa, à instituição responsável por ela, para esclarecimento de eventuais dúvidas acerca dos procedimentos éticos, pelo contato abaixo:

Comitê de Ética – UNIFENAS Rodovia MG 179, Km 0, Alfenas – MGTel.: (35) 3299-3137

E-mail: comitedeetica@unifenas.br Segunda à sexta-feira das 14:00h às 16:00h

Fui informado verbalmente e por escrito sobre os dados dessa pesquisa e minhas dúvidas com relação à minha participação foram satisfatoriamente respondidas. Ficaram claros para mim quais são os propósitos do estudo, os procedimentos a serem realizados, os desconfortos e riscos, as garantias de confidencialidade e de esclarecimentos permanentes. Ficou claro também que a minha participação é isenta de despesas e que tenho garantia do acesso aos pesquisadores e à instituição de ensino. Tive tempo suficiente para decidir sobre minha participação e concordo voluntariamente em participar desta pesquisa e poderei retirar o meu consentimento a qualquer hora, antes ou durante ela, sem penalidades, prejuízo ou perda de qualquer benefício que eu possa ter adquirido. A minha assinatura neste Termo de Consentimento Livre e Esclarecido dará autorização aos pesquisadores, ao patrocinador do estudo e ao Comitê de Ética em Pesquisa da UNIVERSIDADE JOSÉ DOROSÁRIO VELLANO, de utilizarem os dados obtidos quando se fizer necessário, incluindo a divulgação deles, sempre preservando minha identidade.

Assino o presente documento em duas vias de igual teor e forma, ficando uma em minha posse.

Alfenas, _____ de _____ de 2021

Voluntário

Pesquisador responsável

APÊNDICE B – CASO EXEMPLO GRUPO SLOW - 1ª PÁGINA

Caso 1

Paciente do sexo masculino, 25 anos, morador de zona rural com baixo saneamento básico, apresenta diarreia há 4 semanas com fezes aquosas e 3 defecações por dia. Nega sangue, porém refere muco nas fezes. Queixa-se de dor abdominal constante e desconfortável em baixo ventre do lado esquerdo. No início do quadro, apresentou febre que apesar de ter diminuído de intensidade ainda está presente. Perdeu 8 kg no período, mas está bem-disposto. Foi iniciado tratamento com ivermectina 12mg (dose única) e está em uso de metronidazol 400mg 8/8horas há 3 dias.

Antecedentes pessoais: nenhum antecedente patológico significativo.

Exame físico:

BEG, hidratado, hipocorado ++/+4, afebril, anictérico, boa perfusão capilar, emagrecido.

Peso= 60kg;

Estatura= 1,65m;

IMC= 20;

Cardíaco: BRNF em 2t sem sopros, PA= 100x60mmHg; FC= 90bpm,

Pulmonar: MVF sem RA.

Cabeça/pescoço: sem anormalidades

Abdome flácido, fígado palpável 1 cm abaixo do rebordo costal direito com superfície lisa, o baço não é palpável. Apresenta dor na palpação do baixo ventre a esquerda.

Toque retal sem sangue, sem resistências anormais.

<i>Resultados dos exames laboratoriais</i>	<i>Valores de Referência</i>	<i>Resultados dos exames laboratoriais</i>	<i>Valores de Referência</i>
Hb: 7,8g/dl	12,0-18,0g/dL	PCR: 5mg/dl	Até 0,5mg/dl
VCM: 78 fl	80-100fl	VHS: 28mm/h	12-20mm/h
HCM: 25 pg	26-34 pg	AST: 30U/L	15-40U/L
Leucócitos: 12.500/µL	4.000-11.000/ µL	ALT: 25U/L	25-480U/L
Segmentados 70%	45-75%	Glicemia em jejum: 82mg/dl	60-99mg/dl
Eosinófilos 4%	2-4%	Anti HIV negativo	negativo

HIPÓTESE DIAGNÓSTICA: _____

APÊNDICE C – CASO EXEMPLO GRUPO SLOW - 2ª PÁGINA

Caso 1

Paciente do sexo masculino, 25 anos, morador de zona rural com baixo saneamento básico, apresenta diarreia há 4 semanas com fezes aquosas e 3 defecações por dia. Nega sangue, porém refere muco nas fezes. Queixa-se de dor abdominal constante e desconfortável em baixo ventre do lado esquerdo. No início do quadro, apresentou febre que apesar de ter diminuído de intensidade ainda está presente. Perdeu 8 kg no período, mas está bem-disposto. Foi iniciado tratamento com ivermectina 12mg (dose única) e está em uso de metronidazol 400mg 8/8horas há 3 dias.

Antecedentes pessoais: nenhum antecedente patológico significativo.

Exame físico:

BEG, hidratado, hipocorado ++/+4, afebril, anictérico, boa perfusão capilar, emagrecido.

Peso= 60kg;

Estatura= 1,65m;

IMC= 20;

Cardíaco: BRNF em 2t sem sopros, PA= 100x60mmHg; FC= 90bpm,

Pulmonar: MVF sem RA.

Cabeça/pescoço: sem anormalidades

Abdome flácido, fígado palpável 1 cm abaixo do rebordo costal direito com superfície lisa, o baço não é palpável. Apresenta dor na palpação do baixo ventre a esquerda.

Toque retal sem sangue, sem resistências anormais.

<i>Resultados dos exames laboratoriais</i>	<i>Valores de Referência</i>	<i>Resultados dos exames laboratoriais</i>	<i>Valores de Referência</i>
Hb: 7,8g/dl	12,0-18,0g/dL	PCR: 5mg/dl	Até 0,5mg/dl
VCM: 78 Fl	80-100fL	VHS: 28mm/h	12-20mm/h
HCM: 25 pg	26-34 pg	AST: 30U/L	15-40U/L
Leucócitos: 12.500/µL	4.000-11.000/ µL	ALT: 25U/L	25-480U/L
Segmentados 70%	45-75%	Glicemia em jejum: 82mg/dl	60-99mg/dl
Eosinófilos 4%	2-4%	Anti HIV negativo	negativo

SLOW

Responda estas perguntas de acordo com o caso clínico e seu diagnóstico inicial.

Você tem certeza do seu diagnóstico inicial?

SIM NÃO

Confira os dados clínicos do caso, está faltando alguma alteração (sinais, sintomas e alterações laboratoriais) que você esperaria encontrar ou os dados conferem com sua hipótese diagnóstica inicial? Comente.

Considere oposto, cite elementos do caso (sinais, sintomas e exames) que contradizem sua hipótese inicial.

Considere o pior cenário, qual diagnóstico diferencial você não poderia deixar de realizar?

Você mantém seu diagnóstico inicial?

SIM NÃO

Se não, qual novo diagnóstico? _____

APÊNDICE D – CASO EXEMPLO GRUPO CONTROLE – 1ª PAGINA

Caso 1

Paciente do sexo masculino, 25 anos, morador de zona rural com baixo saneamento básico, apresenta diarreia há 4 semanas com fezes aquosas e 3 defecações por dia. Nega sangue, porém refere muco nas fezes. Queixa-se de dor abdominal constante e desconfortável em baixo ventre do lado esquerdo. No início do quadro, apresentou febre que apesar de ter diminuído de intensidade ainda está presente. Perdeu 8 kg no período, mas está bem-disposto. Foi iniciado tratamento com ivermectina 12mg (dose única) e está em uso de metronidazol 400mg 8/8horas há 3 dias.

Antecedentes pessoais: nenhum antecedente patológico significativo.

Exame físico:

BEG, hidratado, hipocorado ++/+4, afebril, anictérico, boa perfusão capilar, emagrecido.

Peso= 60kg;

Estatura= 1,65m;

IMC= 20;

Cardíaco: BRNF em 2t sem sopros, PA= 100x60mmHg; FC= 90bpm,

Pulmonar: MVF sem RA.

Cabeça/pescoço: sem anormalidades

Abdome flácido, fígado palpável 1 cm abaixo do rebordo costal direito com superfície lisa, o baço não é palpável. Apresenta dor na palpação do baixo ventre a esquerda.

Toque retal sem sangue, sem resistências anormais.

<i>Resultados dos exames laboratoriais</i>	<i>Valores de Referência</i>	<i>Resultados dos exames laboratoriais</i>	<i>Valores de Referência</i>
Hb: 7,8g/dl	12,0-18,0g/dL	PCR: 5mg/dl	Até 0,5mg/dl
VCM: 78 fL	80-100fL	VHS: 28mm/h	12-20mm/h
HCM: 25 pg	26-34 pg	AST: 30U/L	15-40U/L
Leucócitos: 12.500/ μ L	4.000-11.000/ μ L	ALT: 25U/L	25-480U/L
Segmentados 70%	45-75%	Glicemia em jejum: 82mg/dl	60-99mg/dl
Eosinófilos 4%	2-4%	Anti HIV negativo	negativo

HIPÓTESE DIAGNÓSTICA: _____

APÊNDICE E – CASO EXEMPLO GRUPO CONTROLE – 2ª PAGINA

O anagrama a seguir contém 9 termos médicos. Por favor, circule os termos que voce encontrar.

Lembre-se: somente os termos médicos valem.

C	o	U	r	t	e	d	e	a	b	s	c	e	s	s	o	e	t	i	e
L	i	J	e	r	e	c	a	s	a	u	t	r	v	i	i	n	p	r	t
G	h	A	s	v	p	i	a	n	k	s	e	c	l	s	t	o	s	s	e
S	n	E	n	p	y	e	b	m	b	q	w	o	r	t	c	y	m	i	o
U	e	O	p	o	s	s	d	s	p	a	l	p	a	ç	ã	o	a	x	e
D	r	C	o	o	s	g	o	o	m	e	h	m	m	n	b	e	r	i	w
O	e	D	o	t	o	e	m	e	n	o	e	t	c	i	i	a	p	a	l
R	l	I	a	n	k	h	e	n	c	r	e	p	i	t	a	ç	ã	o	o
E	l	S	e	m	s	y	e	m	g	o	c	d	g	p	a	a	t	o	t
S	i	T	l	f	x	t	a	r	e	s	t	e	s	i	a	p	n	b	j
E	r	O	k	h	f	e	i	t	a	n	a	m	n	e	s	e	c	c	p
S	f	N	m	i	l	f	s	p	a	y	c	t	f	a	c	w	u	r	r
A	i	I	q	s	w	c	o	r	a	w	o	f	t	h	h	h	f	n	e
m	f	A	b	g	o	e	w	a	a	ç	r	i	o	ã	ç	a	r	o	c
T	m	G	n	r	b	l	r	v	d	e	ã	a	i	s	i	a	t	e	o
N	o	I	j	z	e	u	r	a	n	d	d	o	g	i	t	a	i	o	r
I	e	A	p	s	i	l	r	l	i	j	k	t	f	l	r	w	e	n	d
A	k	S	s	q	w	i	o	a	u	s	c	u	l	t	a	o	d	o	i
P	a	L	p	e	r	t	a	g	r	i	v	r	e	j	s	t	i	k	o
R	r	E	t	e	h	e	a	c	n	b	h	e	i	n	m	d	k	t	x
K	e	R	a	e	s	n	p	o	p	i	m	k	m	e	r	i	i	u	p
S	i	B	i	l	o	s	a	t	i	l	i	c	ã	n	p	m	e	v	s
S	c	H	e	s	d	a	e	f	u	o	o	c	o	l	o	t	b	a	n
L	a	A	t	d	i	a	r	r	e	i	a	t	i	v	i	n	a	l	l

Escreva as palavras cujo significado você desconhece:

Após esta atividade, voce confirma o seu novo diagnóstico?

SIM NÃO

Em caso negativo, informe o seu novo diagnóstico para este caso clínico.

APÊNDICE F – ORIENTAÇÕES ESPECÍFICAS PARA RESOLUÇÕES DO CASOS PARA O GS

Leia atentamente as instruções

- Na primeira página, você deve ler o caso e responder: Qual é o seu diagnóstico inicial? Neste momento, trata-se da sua primeira impressão, por isso simplesmente leia o caso e escreva o seu diagnóstico inicial, o mais rápido possível, mas sem cometer erros. Você terá 1 minuto e 30 segundos para chegar a esta resposta.
- Vire a página, somente e assim que você for orientado a fazê-lo.
- O caso clínico que você diagnosticou na página anterior está transcrito na página seguinte novamente, releia o caso e responda a tabela SLOW.
- Procure responder as quatro perguntas da tabela SLOW para o caso da forma mais completa e precisa possível.
- Terminada a tabela SLOW, responda se você confirma o seu diagnóstico inicial. Esta será sua impressão final sobre este caso clínico, caso não concorde com o seu diagnóstico inicial escreva de forma o mais completa possível, qual a sua hipótese diagnóstica final mais provável para o caso.
- Cada vez que você concluir um caso, não volte atrás para rever suas respostas. Temos 5 minutos no total para a resolução de cada caso clínico. Tente usar este tempo ao máximo, porque a aprendizagem depende do grau de reflexão sobre os casos. Um cronômetro digital marcará o tempo e irei avisar quando o tempo estiver próximo a terminar, para que passe para o próximo caso.
- Você só poderá passar para o próximo caso clínico quando autorizado, cada caso clínico terá o tempo de resolução igual para todos os participantes.
- Por favor, não retorne à página anterior para modificar suas respostas. Isso comprometerá o estudo.

APÊNDICE G – ORIENTAÇÕES ESPECÍFICAS PARA RESOLUÇÕES DOS CASOS PARA O GC

Leia atentamente as Instruções

Na primeira página, você deve ler o caso e responder: Qual é o seu diagnóstico inicial? Trata-se da sua primeira impressão, por isso simplesmente leia o caso e escreva o seu diagnóstico inicial, o mais rápido possível. Você terá 1 minuto e 30 segundos para chegar a essa resposta.

Após o término deste tempo, o professor irá sinalizar para que vire a página.

• Instruções para a segunda página

Na segunda página de cada caso, você vai encontrar um anagrama (caça-palavras) que contém 9 termos relevantes do ponto de vista clínico. As palavras podem estar em qualquer posição no anagrama (horizontal, diagonal etc.). Sua tarefa é encontrar essas palavras, circulando-as, no restante de tempo que você tiver. Só as palavras relevantes do ponto de vista médico interessam.

Você poderá encontrar também jogos dos setes erros. Você deverá encontrar as diferenças e circular os erros no tempo determinado.

Essa pode parecer uma tarefa irrelevante para você, mas não é assim, porque há indicações de estudos em outros campos de que tarefas como estas podem afetar a resolução de problemas. Por isso, por favor, faça um esforço para localizar todos os termos médicos no anagrama e erros nas figuras que encontrar.

O tempo é limitado nessa fase e você só vai conseguir realizar essa segunda tarefa se você fizer o diagnóstico do caso rapidamente, baseado realmente na sua primeira impressão para o caso na primeira página. Simplesmente leia o caso e, assim que terminar a leitura, escreva sua hipótese diagnóstica. Após dada a ordem, vire a página e comece a trabalhar no anagrama ou no jogo dos setes erros.

Boa resolução dos casos!

ANEXO A – APROVAÇÃO DO COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA

UNIVERSIDADE JOSÉ
ROSÁRIO VELLANO/UNIFENAS



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: O USO DA FERRAMENTA SLOW COMO MÉTODO INSTRUCIONAL PARA REDUZIR VIÉS DE CONFIRMAÇÃO DIAGNÓSTICA EM ALUNOS DE MEDICINA

Pesquisador: LEANDRO DINIZ E GARCIA

Área Temática:

Versão: 2

CAAE: 40658220.2.0000.5143

Instituição Proponente: Universidade José Rosário Vellano/UNIFENAS

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 4.545.178

Apresentação do Projeto:

Desenho: Trata-se de um estudo experimental controlado em fase única, constituindo na resolução de oito casos clínicos escritos contendo diagnóstico de encaminhamento com a intenção de provocar viés de confirmação. O grupo experimental resolverá os casos utilizando uma ferramenta de força cognitiva denominada SLOW e o grupo controle fará uma reflexão livre.

Introdução: O raciocínio clínico se refere ao processo cognitivo, através do qual, o médico é capaz de estabelecer o diagnóstico correto e propor uma conduta adequada frente a um problema clínico encontrado. Apesar da grande evolução do conhecimento médico ao longo dos tempos, a prática clínica é ainda hoje, muito dependente da habilidade profissional de elaborar um diagnóstico correto e, a partir deste, definir a melhor conduta. (PEIXOTO; SANTOS; FARIA, 2018). O raciocínio diagnóstico é o mais crítico das habilidades de um médico. Como Nuland observa: "É a medida de cada médico de suas próprias habilidades; é o ingrediente mais importante em sua autoimagem profissional." No entanto, a taxa em que os médicos falham neste aspecto crítico do desempenho clínico é surpreendentemente alta (CROSKERRY, 2009). O viés cognitivo está cada vez mais reconhecido como um importante causa de erro médico. Estima-se que fatores cognitivos contribuam para até 75% dos erros na medicina interna e erros na cognição já foram identificados em todas as etapas do processo de diagnóstico, incluindo coleta de informações, acionamento de associação, formulação, processamento e verificação de contexto (GRABER; FRANKLIN; GORDON,

Endereço: Rodovia MG 179 km 0

Bairro: Campus Universitário

CEP: 37.130-000

UF: MG

Município: ALFENAS

Telefone: (35)3299-3137

Fax: (35)3299-3137

E-mail: comitedeetica@unifenas.br

Continuação do Parecer: 4.545.178

2005). Até o momento, mais de 100 erros cognitivos foram descritos na literatura e pelo menos 38 na área médica. (ELSTEIN, 2009). Vieses cognitivos, também conhecidos como 'heurísticas', são atalhos cognitivos usados para auxiliar nossa tomada de decisão. Uma heurística pode ser pensada como uma 'regra de ouro' cognitiva ou orientação cognitiva que se aplica subconscientemente a uma situação complexa para tornar a tomada de decisões mais fácil e mais eficiente. Foi reconhecido na comunidade médica desde a década de 1970, mas a pesquisa tem sido esporádica e amplamente em campos fora da medicina, como militar, economia e negócios (DETMER; FRYBACK; GASSNER, 2013; CROSKERRY, P.; SINGHAL, G.; MAMEDE, 2013). Agora está se tomando cada vez mais evidente que erro de diagnóstico significativo pode resultar de vies cognitivo (REDEMEILER, 2005). A inclinação dos médicos para a confirmação de hipóteses é frequentemente apontada como uma importante causa de erros cognitivos de diagnóstico (CROSKERRY, 2013; BERGE; MAMEDE, 2013). Na pesquisa psicológica, essa tendência vem sendo estudada há várias décadas. Se erros forem cometidos porque os dados são coletados ou interpretados para confirmar uma hipótese em vez de refutá-la, o viés de confirmação pode ser apontado como a causa (NICKERSON, 1998). Esse viés é considerado uma das principais causas de erro na literatura sobre raciocínio e, desde que o fenômeno foi demonstrado pela primeira vez, sua influência tem sido demonstrada em diversos cenários, como raciocínio judicial, ciência forense e em jogos de apostas (BERGE; MAMEDE, 2013). O "viés de confirmação", também, denominado viés confirmatório ou tendência de confirmação, diz respeito à tendência em lembrar, pesquisar e interpretar as informações de acordo com as crenças e hipóteses iniciais. Esta tendência na tomada de decisão é, em grande parte, não intencional. As crenças existentes podem incluir as expectativas de uma pessoa em relação à determinada situação, bem como previsões sobre um resultado específico. Isso ocorre, mais fortemente, quando as pessoas consideram o problema muito importante. Em oposição, as pessoas são mais capazes de processar informações racionalmente, dando peso igual a vários pontos de vista, se estiverem, emocionalmente, distantes do problema (CASAD, 2016). Nickerson (1998) explica que, de maneira geral, as pessoas tendem a buscar informações favoráveis às hipóteses ou crenças existentes e a interpretar informações, parcialmente, considerando essas hipóteses ou crenças. Mais ainda, tendem a não buscar, e às vezes, até evitar informações contrárias ao que pensam e que apoiam possibilidades alternativas (KORIAT; LICHTENSTEIN; FISCHHOFF, 1980). Em 2015, o Instituto de Medicina (IOM) reconheceu a importância de mirar o processo de diagnóstico durante os esforços de melhoria da qualidade e pediu para o desenvolvimento e implantação de abordagens para reduzir erro de diagnóstico. Erros médicos receberam atenção considerável desde a publicação do relatório pelo IOM "Erros em

Endereço: Rodovia MG 179 km 0

Bairro: Campus Universitário

CEP: 37.130-000

UF: MG

Município: ALFENAS

Telefone: (35)3299-3137

Fax: (35)3299-3137

E-mail: comitedeetica@unifenas.br

Continuação do Parecer: 4.545.178

Humanos: construindo um sistema de saúde mais seguro” em 2000. O relatório chama atenção ao grande custo social de erros médicos. Um relatório de acompanhamento de 2015 também da IOM acrescentou que: A prestação de cuidados de saúde prosseguiu por décadas como um ponto cego: erros de diagnóstico - imprecisos ou atrasados - persistem por todos os cuidados e continuam a prejudicar um número inaceitável de pacientes (National Academies of Sciences, Engineering, and Medicine, 2015). Melhorar o raciocínio diagnóstico pode ser uma estratégia importante para a segurança dos pacientes (CROSKERRY,2009). Melhorando nossa compreensão e conscientização do nosso próprio viés cognitivo, parece ser um primeiro passo sensato para melhorar nossa compreensão na tomada de decisão clínica, melhorando o atendimento ao paciente, informando pesquisas futuras e equipando os médicos para o diagnóstico correto na medicina clínica. (SULLIVAN; SCHOFIELD, 2018).Estudos publicados nas últimas duas décadas mostram que é possível ensinar, treinar e aprimorar o raciocínio clínico dos estudantes nas escolas médicas com o objetivo de melhorar a competência médica e, conseqüentemente, melhorar o cuidado aos pacientes os quais estes profissionais serão futuramente expostos (EVA, 2005; SCHMIDT; RIKERS, 2007).As escolas médicas e seus docentes têm o desafio de facilitar a aquisição desta competência pelos estudantes, pois, trata-se de um dos maiores atributos a ser desenvolvido durante o curso médico. (PEIXOTO; SANTOS; FARIA, 2018). O uso de estratégias de força cognitiva pode ser fundamental para os esforços do médico para evitar o erro diagnóstico (CROSKERRY, P.; SINGHAL, G.; MAMEDE, 2013).Prakash et al (2019) realizaram uma revisão sistemática e meta-análise para identificar intervenções cognitivas que melhoram a tomada de decisão diagnóstica entre profissionais médicos. Os resultados foram considerados “claros e provavelmente verdadeiros” em apenas 11% dos estudos (5/44) (PRAKASH; SLADEK; SCHUWIRTH, 2019). No geral, a revisão sistemática constatou que mais de dois terços das intervenções revisadas estavam parcialmente menos eficazes. No entanto, os resultados ainda devem ser interpretados com cautela devido à heterogeneidade entre estudos incluídos e outras limitações metodológicas(LUDOLPH; SCHULZ, 2017).Outra revisão constatou que mais estudos eram necessários para identificar as estratégias mais eficazes para reduzir erros médicos e poucas evidências estavam disponíveis para conduzir definitivamente sobre seu real impacto nos resultados dos pacientes (SAPOSNIK, 2018; GARRUBA;JOSEPH; MELDER, 2019).De todas as estratégias estudadas para identificar e prevenir o viés cognitivo que afeta a tomada de decisão clínica e o erro diagnóstico, a reflexão sobre o diagnóstico inicial foi a única estratégia considerada eficaz para melhorar a decisão diagnóstica. Este resultado deve ser interpretado com cautela pois os estudos foram em estudantes de medicina do 3º e 4º ano (PRAKASH; SLADEK; SCHUWIRTH, 2019). Desta forma, estas revisões

Endereço: Rodovia MG 179 km 0
Bairro: Campus Universitário CEP: 37.130-000
UF: MG Município: ALFENAS
Telefone: (35)3299-3137 Fax: (35)3299-3137 E-mail: comitedeetica@unifenas.br

Continuação do Parecer: 4.545.178

mostram que existem poucos estudos controlados analisando estratégias que atenuam os efeitos do viés cognitivo na tomada de decisões, erros de diagnóstico e resultados dos pacientes. Além disso, a evidência existente não é de alta qualidade (GARRUBA; JOSEPH; MELDER, 2019). A utilidade de tais estratégias de força cognitiva no cenário clínico é desconhecido. Além disso, a disposição do médico de aceitar e usar tais estratégias no contexto ao atendimento do paciente também não é claro. É razoável a hipótese de excesso de confiança do médico, bem como uma intenção de desconsiderar os recursos disponíveis de apoio à decisão pode limitar a aceitabilidade de estratégias de força cognitiva para uso no ambiente clínico (BERNER; GRAUBER, 2008) Sem dúvida, o viés cognitivo é um dos principais contribuintes para o erro médico e é sub-representado na educação e negligenciado na prática clínica. A literatura atual é limitada em termos de descrever com precisão a prevalência e significância de vieses específicos, o que torna o trabalho experimental subsequente difícil. Alguns dados encorajadores estão surgindo, sugerindo que exista potencial em várias intervenções, como listas de verificação e o uso da metacognição. Os tamanhos modestos de efeitos em estudos com resultados positivos e vários outros mostrando resultados negativos estão ajudando a construir uma compreensão de como lidar com os vieses cognitivos. Eles sugerem que formalmente o ensino pode ser de uso limitado, e futuros pesquisadores precisarão entender o papel das intervenções e como elas podem complementar os emergentes métodos inovadores e metacognitivos. (SULLIVAN; SCHOFIELD, 2018). O desafio atual é extrapolar esses resultados de experimentos para contextos educacionais e clínicos. Faltam na literatura estudos de longo prazo com dados de acompanhamento para demonstrar que qualquer intervenção teve um efeito duradouro. Ainda existe ceticismo quanto ao papel de estratégias de redução de viés em cenário real por alguns pesquisadores apesar de alguns dos resultados promissores descritos (SULLIVAN; SCHOFIELD, 2018). Características de uma estratégia de força cognitiva ideal são a eficácia, facilidade de implantação e especificidade para a tarefa em questão. (SULLIVAN; SCHOFIELD, 2019). Depois de rever a literatura para esforços anteriores para erros médicos e considerando características desejadas, Sullivan (2019) decidiu que um simples mnemônico seria uma ferramenta ideal de força cognitiva. Para avaliar esta ferramenta foi realizado um ensaio controlado randomizado com apresentação de casos clínicos para médicos. Afim de melhorar a compreensão da ferramenta, uma abordagem qualitativa usando um protocolo pense em voz alta foi utilizado. O mnemônico "SLOW" foi criado como intervenção. A palavra "lento" em si é um lembrete importante para desacelerar, método este baseado em evidências para melhorar a precisão diagnóstica. Além disso, cada letra é um sinal escolhido para neutralizar um determinado viés. Cada sinal específico é projetado para atuar como um meta-gatilho cognitivo,

Endereço: Rodovia MG 179 km 0

Bairro: Campus Universitário

CEP: 37.130-000

UF: MG

Município: ALFENAS

Telefone: (35)3299-3137

Fax: (35)3299-3137

E-mail: comitedeetica@unifenas.br

Continuação do Parecer: 4.545.178

partindo da evidência existente de intervenções bem-sucedidas individualmente e combinando estes em uma única ferramenta. É possível que um único gatilho metacognitivo pode afetar positivamente várias formas de vies. (SULLIVAN; SCHOFIELD, 2019). Quando avaliados usando entrevistas em voz alta, a utilização desta estratégia de força cognitiva melhorou a qualidade de pensamento e resolução de problemas. A intervenção SLOW foi mais bem sucedida em alguns casos do que em outros, sendo mais útil no caso de "vies de confirmação". Isso é amplamente encorajador e sugere que há um papel para tal ferramenta, mas talvez usado de uma maneira mais focada e refinada para elaboração de uma intervenção com potencial uso na vida real, guiando e ajudando o médico moderno a navegar em um mundo cada vez mais complexo de problemas clínicos. (SULLIVAN; SCHOFIELD, 2019).

Hipótese: Hipótese Nula - O uso da estratégia SLOW de redução de vieses cognitivos não reduz as taxas de erros diagnósticos entre estudantes de medicina. Hipótese Alternativa - O uso da estratégia SLOW de redução de vieses cognitivos reduz as taxas de erros diagnósticos entre estudantes de medicina.

Metodologia Proposta: Os estudantes serão divididos em dois grupos de acordo com a estratégia diagnóstica: grupo experimental (grupo slow - GS) versus grupo controle (GC). A divisão dos grupos será feita de forma sistemática alternada, um para cada grupo, por ordem de inscrição. Os alunos dos dois grupos resolverão 8 casos clínicos, já contendo as hipóteses diagnósticas de encaminhamento formuladas pelo serviço de origem, sendo três hipóteses corretas e cinco hipóteses incorretas. Antes do início da atividade, os participantes receberão instruções gerais para a resolução dos casos clínicos dadas pelo próprio pesquisador. Todos os participantes, na primeira etapa, terão 1 minuto e 30 segundos para a leitura inicial de cada caso clínico e, ao final da leitura, responderão à pergunta - Qual o seu diagnóstico inicial? Finalizando esse primeiro minuto e 30 segundos, os participantes serão orientados a virar a página e o caso clínico que o participante havia diagnosticado na página anterior estará transcrito novamente. Nesta segunda etapa, ambos os grupos terão 5:30 minutos para reanalisar o caso, mas serão instruídos de maneira distinta: os participantes do GS, devem preencher um quadro com os itens da ferramenta SLOW enquanto o GC será orientado simplesmente a reler o caso. Após a reanálise do caso, os alunos de ambos os grupos devem responder se confirmam ou não o diagnóstico inicial, apontando um novo diagnóstico caso o diagnóstico inicial não seja confirmado. Todos os participantes só poderão passar para o próximo caso clínico que se encontra na próxima página

Endereço: Rodovia MG 179 km 0
 Bairro: Campus Universitário CEP: 37.130-000
 UF: MG Município: ALFENAS
 Telefone: (35)3299-3137 Fax: (35)3299-3137 E-mail: comitedeetica@unifenas.br

Continuação do Parecer: 4.545.178

quando autorizados, portanto todos os participantes terão o mesmo tempo de resolução para todos os casos. As variáveis independentes do estudo serão grupo de estudo (slow x reflexão livre) e momento do diagnóstico (diagnóstico inicial x diagnóstico final). As variáveis dependentes analisadas serão a acurácia diagnóstica em casos clínicos e escore de confirmação do diagnóstico de encaminhamento. A acurácia diagnóstica será computada para cada caso clínico. Para a avaliação dos diagnósticos dados pelos estudantes será utilizado o sistema binário (0 e 1) para pontuação das respostas dadas no diagnóstico principal. Um ponto será dado quando o diagnóstico do participante estiver correto e 0 ponto quando o diagnóstico estiver incorreto. A avaliação e a pontuação das respostas em cada caso serão feitas pelo pesquisador e assistente. A análise comparativa entre os casos com diagnóstico de encaminhamento correto ou incorreto quanto às notas obtidas pelos estudantes por grupo de estudo será realizada por meio do teste de Wilcoxon. A análise comparativa entre os dois grupos de estudo quanto às notas obtidas pelos estudantes considerando-se o diagnóstico de encaminhamento correto ou incorreto e o resultado geral será realizado por meio do teste de MannWhitney. Todos os resultados serão considerados significativos para uma probabilidade de significância inferior a 5% ($p < 0,05$), tendo, portanto, pelo menos 95% de confiança nas conclusões apresentadas.

Critério de Inclusão: alunos regularmente matriculados no 11º e 12º período do curso de medicina da UNIFENAS - Campus Alfenas, que concordarem em participar da pesquisa.

Crítérios de exclusão: alunos que não concluírem a resolução dos oito casos clínicos.

Objetivo da Pesquisa:

Objetivo Primário: Avaliar o efeito da estratégia SLOW na resolução de casos com vieses cognitivos entre estudantes de medicina.

Objetivo Secundário: Comparar a acurácia diagnóstica de estudantes de medicina quando usam a estratégia SLOW e quando refletem livremente sobre os casos clínicos. Estimar a proporção de confirmação da hipótese diagnóstica inicial formulada por estudantes de medicina que utilizam a estratégia SLOW comparados àqueles do grupo controle.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Riscos: Os riscos do estudo são baixos e estão relacionados a eventual cansaço pela atividade

Endereço: Rodovia MG 179 km 0		
Bairro: Campus Universitário		CEP: 37.130-000
UF: MG	Município: ALFENAS	
Telefone: (35)3299-3137	Fax: (35)3299-3137	E-mail: comiteetica@unifenas.br

UNIVERSIDADE JOSÉ
ROSÁRIO VELLANO/UNIFENAS



Continuação do Parecer: 4.545.178

adicional com duração estimada em 60 minutos ou constrangimento ao resolver os casos clínicos. Para minimizar estes riscos, você resolverá os casos em ambiente calmo e em sala climatizada com fornecimento de lanche. Os questionários não serão identificados, portanto, existe risco mínimo de quebra de confidencialidade e ou exposição do participante. O TCLE será arquivado em espaço fisicamente separado do espaço onde serão arquivados os questionários. Ressaltamos ainda que você poderá interromper sua participação ou se retirar do estudo a qualquer momento, se desejar.

Benefícios: A pesquisa não resultará em benefício direto ao participante, mas permitirá o avanço do conhecimento em relação ao raciocínio clínico do estudante de medicina, podendo contribuir para o aprimoramento do currículo.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

Não foi encontrado óbice ético.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Não foi encontrado óbice ético.

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

CONCLUSÕES:

Pendência 1- Corrigir os riscos na plataforma. Segundo a resolução 466/2012, item III.1.b – A eticidade da pesquisa implica em (...) ponderação entre riscos e benefícios, tanto conhecidos como potenciais, individuais ou coletivos, comprometendo-se com o máximo de benefícios e o mínimo de danos e riscos.

PENDÊNCIA 1 – ATENDIDA.

Pendência 2- Corrigir riscos e benefícios no TCLE. Segundo a resolução 466/2012: item IV.3.b - O Termo de Consentimento Livre e Esclarecido deverá conter, obrigatoriamente: (...) explicitação dos possíveis desconfortos e riscos decorrentes da participação na pesquisa, além dos benefícios esperados dessa participação e apresentação das providências e cautelas a serem empregadas para evitar e/ou reduzir efeitos e condições adversas que possam causar dano, considerando características e contexto do participante da pesquisa.

PENDÊNCIA 2 – ATENDIDA.

Endereço: Rodovia MG 179 km 0
 Bairro: Campus Universitário CEP: 37.130-000
 UF: MG Município: ALFENAS
 Telefone: (35)3299-3137 Fax: (35)3299-3137 E-mail: comitedeetica@unifenas.br

UNIVERSIDADE JOSÉ
ROSÁRIO VELLANO/UNIFENAS



Continuação do Parecer: 4.545.178

Considerações Finais a critério do CEP:

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_1686377.pdf	17/12/2020 16:23:27		Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	PROJETO0.pdf	17/12/2020 16:22:55	LEANDRO DINIZ E GARCIA	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TERMO.docx	17/12/2020 16:18:28	LEANDRO DINIZ E GARCIA	Aceito
Folha de Rosto	folharosto.pdf	01/12/2020 12:14:12	LEANDRO DINIZ E GARCIA	Aceito
Declaração de Pesquisadores	compromisso.pdf	25/11/2020 14:18:12	LEANDRO DINIZ E GARCIA	Aceito
Declaração de concordância	concordancia.pdf	23/11/2020 22:58:11	LEANDRO DINIZ E GARCIA	Aceito

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

ALFENAS, 18 de Fevereiro de 2021

Assinado por:
MARCELO REIS DA COSTA
(Coordenador(a))

Endereço: Rodovia MG 179 km 0
Bairro: Campus Universitário CEP: 37.130-000
UF: MG Município: ALFENAS
Telefone: (35)3299-3137 Fax: (35)3299-3137 E-mail: comitedeetica@unifenas.br