



ESCOLA BAHIANA DE MEDICINA E SAÚDE PÚBLICA

CURSO DE MEDICINA

LUIZA SAMPAIO ALONSO BAZ

**VIESES COGNITIVOS E DECISÃO MÉDICA: A INTERFERÊNCIA DA
HEURÍSTICA DE SEMELHANÇA NO RACIOCÍNIO CLÍNICO**

TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

SALVADOR

2023

LUIZA SAMPAIO ALONSO BAZ

**VIESES COGNITIVOS E DECISÃO MÉDICA: A INTERFERÊNCIA DA
HEURÍSTICA DE SEMELHANÇA NO RACIOCÍNIO CLÍNICO**

Trabalho de conclusão de curso apresentado ao curso de graduação em Medicina da Escola Bahiana de Medicina e Saúde Pública para aprovação parcial no quarto ano do curso de Medicina.

Orientador: Prof. Dr. Luis Cláudio Lemos Correia.

Coorientador: Dr. Mateus dos Santos Viana.

SALVADOR

2023

AGRADECIMENTOS

Agradecer: mostrar ou manifestar gratidão; reconhecer, quiçá (tentar) compensar de forma equivalente. Uma série de pessoas e elementos, por seu papel fundamental ao longo dessa etapa acadêmica, merecem o meu agradecimento.

Assim, inicialmente agradeço aos meus pais, Andrea e Fábio Baz, por serem a minha fortaleza e os meus maiores incentivadores, sempre. Ao meu namorado, Patrick Amorim (dono das melhores ideias e palavras de conforto), pelo amor e presença diária. Ao meu primo-irmão, Vitor Sampaio, por estar presente em todas as minhas fases, e tudo a apenas um quarto de distância. Ao meu avô, Gilberto Sampaio, pela hospitalidade e pelo amor nos mínimos detalhes. À minha vizinha Judite que, apesar de não mais presente (fisicamente) para compartilhar esse término, com todo o seu carinho, sempre torceu por mim.

Além disso, ao longo desses oito semestres, fiz morada em algumas “casas” acadêmicas, nas quais fui, singularmente, transformada. Ao NEPA, agradeço por ter sido a primeira dessas casas, onde aprendi muito mais que anatomia. Ao RESCA e, em especial, a professor Luis Cláudio, agradeço a oportunidade única que é conviver com uma mente brilhante. Pensar fora da caixa não poderia ser mais estimulante. À Liga do Trauma, agradeço o misto de compromisso, experiências e amizades sinceras.

Por fim, não posso esquecer dos amigos queridos que carrego na minha vida. Agradeço à Lara Bulhões, pela conexão única e parceria em incontáveis momentos, desde o dia zero de faculdade. À minha amada carona, por toda a cumplicidade e pelas alegrias diárias. Ao meu trio, Karoline Malta e Andrea Morais, pela lealdade e sinceridade. À Vitória Campinho, por ser minha constante e um porto seguro, independentemente da distância ou circunstância. À Maria Eduarda Tigre, pela ternura e amor genuíno, desde os meus 13 anos.

"Nothing in life is as important as you think it is, while you are thinking about it."
(Daniel Kahneman, 2011).

RESUMO

Introdução: A Heurística de Semelhança (HS) julga a probabilidade diagnóstica de uma condição clínica pelo grau em que o quadro do paciente é similar ao estereótipo de uma patologia. Logo, pode levar a erros médicos previsíveis. **Objetivo:** Avaliar a influência da HS sobre o raciocínio e a tomada de decisão médica. **Métodos:** Médicos de um hospital público foram randomizados em 2 grupos para responder um questionário online com 2 situações-problema (SP) sobre HS: a primeira com um cenário de Síndrome de Takotsubo (STK) e a segunda de Tromboembolismo Pulmonar (TEP). Concluída a leitura das SP, questionou-se a probabilidade percentual de a determinada patologia ocorrer. No entanto, as SP diferiram-se entre os modelos de questionário, visto que apenas uma delas continha o estímulo à HS implícito no enunciado. O primeiro modelo apresentou a questão sobre STK sem o estímulo à heurística e a sobre TEP com, enquanto o segundo apresentou o exato oposto. Sobre os cenários sem estímulo heurístico, não houve semelhança com o quadro das patologias questionadas. Em contraste, os cenários com o estímulo heurístico incorporaram a HS com a adição de uma informação específica nas SP: abalo emocional na questão de STK e histórico recente de cirurgia ortopédica na de TEP. Tais adicionais tornaram o quadro clínico semelhante ao estereótipo das patologias, apesar de agregarem pouco às probabilidades pré-teste de STK e TEP dos casos clínicos – ambas mais baixas quando comparadas a de outras etiologias, como síndromes coronarianas agudas. Assim, nas questões com o estímulo à HS, sua ocorrência foi considerada se o participante atribuiu alta probabilidade à patologia questionada. Ao final, as probabilidades diagnósticas das questões com e sem estímulo à heurística foram comparadas através do teste T de Student não-pareado. Para a análise primária, P significativo <0.025. **Resultados:** O total de médicos respondentes foi 61. Destes, 33 (54%) responderam o segundo modelo de questionário, 42 (69%) eram do sexo feminino e 19 (31%) eram especialistas. Maiores probabilidades diagnósticas foram atribuídas às SP com estímulo à HS sobre STK e TEP ($p = 0.02$ e $p = 0.002$, respectivamente). **Conclusão:** A heurística de semelhança exerce influência sobre o raciocínio e a tomada de decisão médica, podendo levar a erros diagnósticos.

Palavras-chave: Heurística de Semelhança. Influência. Decisão médica. Raciocínio médico.

ABSTRACT

Introduction: The Similarity Heuristic (SH) judges the diagnostic probability (DP) of a clinical condition by the degree to which the patient's picture is similar to the stereotype of a pathology. Therefore, it can lead to predictable medical errors. **Purpose:** To evaluate the influence of SH on medical reasoning and decision-making. **Methods:** Physicians from a public hospital were randomized into 2 groups to answer an online questionnaire with 2 problem situations (PS) about SH: the first with a Takotsubo Syndrome (TKS) scenario and the second with Pulmonary Thromboembolism (PTE). After reading the PS, the percentage probability of the given pathology occurring was questioned. However, the PS's differed between the questionnaire models, since only one of them contained the stimulus to SH implicit in the statement. The first model presented the question about TKS without the heuristic stimulus and about PTE with it, while the second presented the exact opposite. Regarding the scenarios without the heuristic stimulus, there was no similarity with the picture of the pathologies questioned. In contrast, the scenarios with the heuristic stimulus incorporated SH with the addition of a specific information in the PS: emotional distress in the TKS issue and recent history of orthopedic surgery in the PTE issue. Such additions made the clinical picture similar to the stereotype of the pathologies, despite adding little to the pre-test probabilities of TKS and PTE in the clinical cases – both lower when compared to other etiologies, such as acute coronary syndromes. Thus, in the questions with stimulus to SH, its occurrence was considered if the participant attributed a high probability to the pathology questioned. Finally, the diagnostic probabilities of the questions with and without heuristic stimulus were compared using the unpaired Student's T test. For the primary analysis, a significant P value < 0.025 was adopted. **Results:** The total number of responding physicians was 61. Of these, 33 (54%) answered the second form model, 42 (69%) were female and 19 (31%) were specialists. The median age of physicians was 28 years (IQR, 27-31), while the median time of graduation was 3 years (IQR, 2-5). Higher DPs were assigned to PS with SH stimulus over TKS and PTE ($p = 0.02$ and $p = 0.002$, respectively). **Conclusion:** similarity heuristic influences clinical reasoning and decision-making and may lead to diagnostic errors.

Keywords: Similarity Heuristic. Influence. Medical decision-making. Medical reasoning.

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	7
2 OBJETIVO	9
2.1 Objetivo Geral.....	9
3 REVISÃO DE LITERATURA	10
3.1 Raciocínio Médico e a Tomada de Decisão	10
3.2 Heurísticas e Vieses Cognitivos na Medicina	12
3.3 Heurística de Semelhança e sua Influência na Prática Médica	14
3.4 Estratégias de “Debiasing”	15
4 MÉTODOS	17
4.1 Local e Período do Estudo	17
4.2 Desenho de Estudo	17
4.3 População do Estudo.....	17
4.3.1 Critérios de Inclusão.....	17
4.3.2 Critérios de Exclusão.....	17
4.4 Cálculo do Tamanho Amostral.....	18
4.5 Instrumentos de Coleta de Dados.....	18
4.6 Metodologia das Perguntas relacionadas à Heurística de Semelhança.....	19
4.7 Variáveis do Estudo	20
4.8 Análise Estatística.....	20
4.9 Aspectos Éticos.....	21
5 RESULTADOS.....	22
5.1 Características da Amostra	22
5.2 Influência da Heurística de Semelhança	23
6 DISCUSSÃO	25
7 CONCLUSÃO	29
REFERÊNCIAS.....	30
ANEXO A – Parecer do Comitê de Ética e Pesquisa	35
APÊNDICE A – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.....	36
APÊNDICE B - Modelo 1 do Questionário Aplicado aos Participantes.....	38
APÊNDICE C - Modelo 2 do Questionário Aplicado aos Participantes.....	42
APÊNDICE D - Esquema de randomização com as questões respondidas.....	46

1 INTRODUÇÃO

Predizer eventos é uma atividade inerente ao cotidiano médico, no qual prover diagnósticos, prognósticos e terapias são constantes. Todavia, toda decisão clínica é passível de erro, de modo que as heurísticas cognitivas constantemente direcionam e orientam a tomada de decisão médica.¹⁻⁴ Embora funcionem como atalhos mentais para facilitar a interpretação de dados, fornecendo respostas intuitivas e mais rápidas, tais heurísticas podem resultar em erros sistemáticos (vieses cognitivos) que são capazes de desviar a conduta médica do caminho mais adequado.¹⁻⁴

Nesse contexto, a heurística de semelhança é um atalho mental em que indivíduos consideram um evento como de alta probabilidade, devido ao fato desse resguardar semelhança com certas situações comuns ao seu repertório pessoal (memória de longo prazo).^{2,5,6} Com isso, probabilidades são avaliadas, de modo intuitivo, pelo grau em que A se assemelha a B.^{7,8} Porém, embora reduza a complexidade do raciocínio clínico,⁷⁻⁹ julgar probabilidade a partir de semelhança negligencia a probabilidade pré-teste do evento.⁷

Dentro da medicina, o uso da heurística de semelhança pode ser traduzido por médicos que julgam a probabilidade de um quadro clínico não com base em sua prevalência, mas sim com base no grau de semelhança com um determinado diagnóstico.¹⁰⁻¹² De fato, recorrer a estereótipos clínicos é mais fácil do que acessar a probabilidade pré-teste de uma condição, e isso é efetivo em grande parte das circunstâncias clínicas.^{12,13} Todavia, quando a heurística de semelhança e a prevalência não andam juntas, como acontece no cenário de comorbidades pouco prevalentes, tal situação pode levar a erros previsíveis de julgamento.^{12,14}

Com base nisso, estudos têm mostrado que vieses cognitivos estão subjacentes à maioria dos erros diagnósticos feitos em decisões clínicas na sala de emergência.¹⁵⁻¹⁷ Basta ver que pacientes com lesão moderada-grave não costumam apresentar características representativas (semelhantes) de trauma grave, o que culmina em subtriagem médica. Como consequência, há falha no transporte de tais pacientes para centros especializados de trauma.¹⁴

A fim de contornar a influência da heurística de semelhança no cenário de trauma, algumas ferramentas objetivas para o treinamento de médicos foram avaliadas, como “videogames simulados”.¹⁸ Os médicos submetidos a essa intervenção obtiveram melhor desempenho em uma simulação prática, embora não seja garantia de desempenho semelhante na prática clínica. Em contrapartida, alguns defendem que o nível de treinamento não modifica a influência heurística, sendo que informações contextuais podem modificar o diagnóstico médico.^{13,19–21} Também, sabe-se que há discrepância entre os diagnósticos clínicos e os baseados em critérios, pois como muito médicos não os seguem rigorosamente, a heurística de semelhança pode descrever como são feitos os diagnósticos.²²

Outro ponto de destaque é que a heurística de semelhança já foi avaliada em outras situações que não a do trauma, a exemplo da atenção primária à saúde.²³ Nesse contexto, apesar de a heurística de semelhança ser utilizada como atalho mental pelos médicos de família e comunidade, ela não predispõe a erros diagnósticos de modo significativo.²³

Todavia, mesmo que existam estudos que tendem a definir e caracterizar esse efeito, ainda pouco se sabe sobre o real impacto da heurística de semelhança nas decisões clínicas do cotidiano médico, em especial, na área de emergências cardiológicas e no contexto assistencial do Sistema Único de Saúde (SUS). Portanto, através de um questionário que simulou o mundo real, foi possível avaliar se as escolhas médicas são baseadas em probabilidade, observando qual foi a influência da heurística de semelhança sobre esse processo decisório. Desse modo, a classe médica terá maior conhecimento sobre a interferência desse efeito em situações cotidianas, o que resultará em autorreflexão e, conseqüentemente, em decisões diagnósticas bem como terapêuticas mais conscientes e individualizadas para cada paciente, sendo resguardadas por probabilidade basal.

2 OBJETIVO

2.1 Objetivo Geral

Avaliar a influência da heurística de semelhança sobre o raciocínio e a tomada de decisão médica.

3 REVISÃO DE LITERATURA

3.1 Raciocínio Médico e a Tomada de Decisão

Compreender o raciocínio envolvido por de trás das condutas médicas depende, inicialmente, da percepção que se tem sobre a própria racionalidade. ¹ Nesse sentido, foram sugeridas três perspectivas: racionalidade “irrestrita”, irracionalidade e racionalidade ecológica. A racionalidade “irrestrita” se dá em um cenário ideal, no qual modelos de otimização, a exemplo da inferência bayesiana, computam o comportamento de desfechos a partir de todas as covariáveis, sugerindo – por exemplo – quem deverá receber um diagnóstico ou ser submetido a uma intervenção. Por outro lado, a perspectiva da irracionalidade expressa que a razão humana se caracteriza não pela otimização proposta pela racionalidade “irrestrita”, mas sim por um desvio dela. Os responsáveis por esse desvio seriam os vieses e as heurísticas cognitivas. ¹ Portanto, considerando-se a busca por um modelo preditivo ótimo, esta visão conta, na verdade, com um modelo cuja performance real é subótima, dada as limitações cognitivas assumidas nos indivíduos, tais como capacidade de processamento de informações insuficiente, pouco tempo disponível e conhecimento limitado. ^{1,3,24,25}

Ainda, há a perspectiva da racionalidade ecológica. ¹ Este modelo reconhece a impossibilidade de identificar todas as variáveis importantes para a predição do comportamento de um desfecho – o que é proposto pela racionalidade “irrestrita” – acatando a existência de efeitos positivos e negativos oriundos dos vieses cognitivos. ^{1,3} Assim, a racionalidade ecológica propõe que o impacto das heurísticas “rápidas e econômicas” (*fast-and-frugal heuristics*) seja conhecido para que as melhores decisões sejam tomadas, levando em conta cada ambiente e ator, uma vez que implicam diferentes situações e capacidades cognitivas. ^{1,3,26}

Descritas originalmente pelos cientistas cognitivos Daniel Kahneman e Amos Tversky, as heurísticas, agentes que atuam diretamente no desvio da racionalidade “irrestrita”, são atalhos cognitivos que a mente humana frequentemente adota ao fazer julgamentos ou tomar decisões – em especial, diante de cenários complexos e de significativa incerteza, ^{7,27,28} uma vez que a capacidade humana de processar informações é limitada. ⁵ Em sua obra “Rápido e Devagar: Duas Formas de Pensar”,

Kahneman endossa a recente teoria do processamento dual, que sugere a existência de dois sistemas de processamento mental: sistema 1 e sistema 2.^{8,25} O sistema 1 consiste no pensamento intuitivo, que é rápido e involuntário, sendo repleto de atalhos simplificadores – as heurísticas cognitivas.^{7,8,21,25,29} É frequentemente utilizado diante de questões difíceis, levando a mente humana a responder questões mais fáceis em seu lugar,⁸ o que acontece de maneira inconsciente.³⁰ Já o sistema 2 é mais lento, laborioso, ordenado e baseado em probabilidade (hipotético-dedutivo). Por necessitar de uma ativação consciente, ele torna-se cada vez mais competente e refinado a medida em que o indivíduo amadurece e ganha experiências relacionadas a pensamento crítico e raciocínio lógico.⁸

Indo além em relação ao raciocínio médico pelo processamento dual, em 2009, Croskerry²⁵ pensou um modelo esquemático para que a tomada de decisão diagnóstica por médicos apresente uma abordagem universal. Defende que, inicialmente, o médico deve acessar os sinais e sintomas por meio de contato direto com o paciente, uma vez que intermediários de informação podem propiciar perdas, seja por vieses de interpretação do primeiro observador, descontextualização ou influência ambiental. É com base nisso que o autor questiona a validade de estudos na área de “Medical Decision Making”, em que a prática clínica real é, muitas vezes, ausente.²⁴ Em seguida, caso sintomas “salientes” – ou seja, aqueles que remetem a alguma condição - estejam presentes, a automaticidade involuntária do sistema 1 age por reconhecimento de padrões.²⁵ Porém, se houver uma maior complexidade, e conseqüentemente incerteza, associada, o sistema 2 entra em ação, deliberando objetivamente sobre a apresentação clínica.^{25,28} No entanto, é passível a ocorrência de interação entre os dois sistemas: a ação mais rápida e inicial do sistema 1 seria “reavaliada” posteriormente pela visão crítica do sistema 2. Vale ressaltar que algumas condições podem prejudicar esse monitoramento do sistema 2, como cansaço mental.^{1,3,24,25} Por fim, Croskerry explicita que há exceções ao uso dos dois sistemas, de modo que nem todos os processos de raciocínio médico se enquadram por completo em um deles.²⁵

É inegável, entretanto, que diferentes opiniões giram em torno das heurísticas cognitivas.³¹ Por exemplo, Gigerenzer as pensa como estratégias benéficas e adequadas frente à incerteza, pois promovem decisões mais rápidas, precisas e

eficientes que um processo analítico, enquanto Kahneman acredita que esses atalhos predispõem a erros.^{7,26} Embora o sistema 1 seja, de fato, mais susceptível a erros que o sistema 2, ele é efetivo na maioria das vezes,^{12,13,25} havendo uma maior tendência em fazer o seu uso nos contextos de tomada de decisão (automático e simples).^{8,29} Ainda é válido ressaltar que, diferentemente do que se possa imaginar, utilizar heurísticas cognitivas não se restringe a pessoas leigas, pois até mesmo profissionais experientes, ao usarem o sistema 1 intuitivo, estão sujeitos a tal.⁷

3.2 Heurísticas e Vieses Cognitivos na Medicina

Contrariando a prevalente ideia de que as heurísticas são a principal causa de erros médicos, já que produzem decisões “piores”, elas não são integralmente maléficas ao pensamento médico.^{4,24,32-34} Inclusive, fazem parte do cotidiano de indivíduos nos mais variados estágios da formação médica.³⁵ Esse lado positivo é justificado pelo fato de que os fenômenos biológicos são complexos: inúmeras variáveis e fatores estão envolvidos em um mesmo cenário clínico. Assim, torna-se, muitas vezes, inviável à mente humana considerar e raciocinar frente a tamanhas possibilidades, restando às heurísticas o papel de simplificar e guiar o pensamento médico. Isso permite, quando preciso, tomar decisões de forma rápida – realidade comum na medicina - provendo, em geral, resultados satisfatórios.^{7,24,36,37}

Contudo, é inegável que há um espectro negativo das heurísticas, visto que podem tornar a racionalidade humana susceptível a vieses cognitivos, erros sistemáticos que limitam a acurácia do pensamento clínico.^{7,13,24,38} Dentre os tipos de erros médicos associados aos vieses, erros de diagnóstico vêm ganhando destaque no meio dos estudos científicos,³⁹ consequência do seu posto de segunda causa mais comum de eventos adversos e reclamações de má prática médica.^{38,40}

Dessa forma, embora as heurísticas interfiram na capacidade de estimar probabilidade e sintetizar informações, habilidades importantes no cotidiano médico, o seu uso está associado a limitações práticas em considerar diversos dados em um contexto de decisão clínica.^{32,41} Afinal, além da dificuldade em correlacionar os efeitos dessas inúmeras informações, também é necessário estimar a incerteza inerente a todas essas correlações mentais.⁴¹

Em virtude da crescente relevância do conhecimento dessa temática para o julgamento e decisão médica, cada vez mais pesquisas vêm sendo desenvolvidas no campo da medicina.²⁴ Dos estudos iniciais sobre heurísticas e vieses, muitos se limitam apenas ao ponto de vista narrativo, conceituando cada tipo de viés e hipotetizando – mas não testando – como eles podem levar a erros e impactar negativamente a tomada de decisão.^{4,32,33,42,43} Um exemplo disso é a revisão de literatura crítica de 2015 feita por Blumenthal-Barby e Krieger,²⁴ em que 213 estudos foram incluídos, sendo investigados 19 tipos de vieses e heurísticas na tomada de decisão médica. A presença desses artifícios cognitivos esteve presente em 68% dos estudos (n = 145), de modo que a heurística de representatividade foi objeto de estudo em apenas sete dos 213 (2,34%). Além disso, encontrou-se que as áreas médicas com maior número de estudos foi medicina da família (n = 68), seguida por ginecologia e obstetrícia (n = 36) e oncologia (n = 20), enquanto cardiologia apresentou apenas 8 estudos sobre essa temática cognitiva. Destes, um avaliou a tomada de decisão propriamente dita, embora heurística de semelhança não tenha sido o alvo avaliado. Entretanto, essa revisão não avaliou a problemática de o uso de heurísticas levar ou não a erros na prática.

Por outro lado, em sua revisão sistemática que envolveu 20 estudos, Saposnik et al., 2016³⁸ observaram que o uso de vieses cognitivos se associou à presença de inaccurácias diagnósticas em 36,5-77% dos cenários clínicos. Porém, os estudos que, de fato, investigaram o impacto de vieses cognitivos sobre decisões médicas são, em grande parte, experimentais. Isso porque sua metodologia é baseada na tomada de decisão frente a situações hipotéticas, com o objetivo de elucidar um viés específico,^{4,24} o que contribui para que a real prevalência de vieses cognitivos influenciando as decisões médicas permaneça desconhecida.³⁸ Tais estudos hipotéticos podem ser estruturados de diferentes formas, sendo as chamadas vinhetas, constituídas por casos-problema escritos, as mais prevalentes. Já estudos “reais”, aqueles em que é solicitado ao participante tomar decisão frente a uma situação de decisão médica no mundo real, são menos comuns.^{4,24} Prova disso é que dos 213 estudos revisados por Blumenthal-Barby e Krieger, apenas 50 (23%) envolviam tomadas de decisão reais, enquanto restante utilizava as situações hipotéticas.²⁴

A partir das evidências expostas, fica explícito que o reconhecimento da mera existência das heurísticas é insuficiente para que a prática médica se torne mais eficiente. Mais que isso, é preciso compreender como ocorre a tomada de decisão médica, e qual é a natureza e a magnitude da influência que as heurísticas exercem sobre esse processo. ^{1,3,26}

3.3 Heurística de Semelhança e sua Influência na Prática Médica

Em seu trabalho original, Kahneman e Tversky apresentaram três heurísticas associadas a tomada de decisão em cenários de incerteza: disponibilidade, ancoragem e representatividade (semelhança). ^{6,7} Em relação à heurística de representatividade, ela é a mais comumente utilizada no processo decisório ^{13,44,45} e engloba dois grandes aspectos: um relacionado ao próprio processo de amostragem e outro associado à heurística de semelhança, o foco do presente estudo. ^{6,46} Além disso, já foram descritas quatro situações elementares suscetíveis à ocorrência de representatividade, numeradas de R1 a R4, de modo que a heurística de semelhança é contemplada na tomada de decisão por R2 – baseada na similaridade a um protótipo (representação mental). ^{2,5,7} Dessa forma, ela ocorre, em geral, quando novos dados são comparados a estereótipos previamente armazenados na memória de longo prazo (semelhança essencial). ^{2,5,6} Com isso, intuitivamente (operação do sistema 1), probabilidades são avaliadas pelo grau em que A se assemelha a B. ^{7,8}

No cotidiano médico, a heurística de semelhança faz com que a probabilidade diagnóstica de uma condição clínica seja avaliada pelo grau em que o quadro clínico do paciente é similar (representativo) ao estereótipo de uma patologia. ^{7,8} Ou seja, os médicos julgam subjetivamente a probabilidade de sinais e sintomas indicarem uma condição clínica específica com base na sua similaridade com protótipos mentais previamente armazenados, ou até mesmo com situações vivenciadas no passado. ^{7,13} Outros fatores que podem influenciar ainda mais esse processo decisório por semelhança incluem a percepção de sintomas “salientes”, ou seja, sintomas que são tidos como mais importantes e característicos do que outros, além da presença de algumas informações contextuais não relacionadas a sintomatologia em si. ²⁰ Todavia, julgar probabilidade dessa maneira, apesar de diminuir a complexidade do raciocínio clínico, pode levar a erros sistemáticos. ⁷⁻⁹

Nesse sentido, Alkhars et al., 2019⁹ estudaram seis vieses cognitivos resultantes da heurística de semelhança: insensibilidade à probabilidade pré-teste de desfechos, insensibilidade ao tamanho amostral, má concepção sobre acaso, insensibilidade à previsibilidade, ilusão de validade e má concepção sobre regressão. Em especial, o primeiro ganha certo destaque, porque semelhança, ou representatividade, de fato não considera vários fatores fundamentais que influenciam probabilidade, como a prevalência (probabilidade pré-teste) do desfecho. Dessa forma, por não haver um pensamento estatístico intuitivo, usar a semelhança a um estereótipo é mais fácil do que acessar dados estatísticos relevantes.^{5,7,8,13} Portanto, caso probabilidade seja avaliada a partir de semelhança, a probabilidade pré-teste do evento é negligenciada.

7

3.4 Estratégias de “Debiasing”

Tendo em vista a susceptibilidade existente aos vieses cognitivos, alguns autores se debruçaram sobre o estudo de ferramentas para mensurá-los⁴⁷ e estratégias de “debiasing” – ou seja, para desviesar e, conseqüentemente, reduzir o uso desses artifícios na prática médica.⁹

Quanto a ferramentas para mensurar vieses cognitivos, Hershberger et al., 1994⁴⁷ propuseram um inventário de vieses cognitivos (ICBM) que, através de 22 cenários clínicos, almeja quantificar a influência de 10 vieses em decisões médicas, sendo um deles insensibilidade à probabilidade pré-teste do desfecho. Porém, o seu objetivo não é mensurar vieses específicos. Uma vez expostos aos cenários, os médicos devem escolher entre alternativas de múltipla escolha, dentre as quais ao mínimo uma tendência a um viés, enquanto a correta contém a decisão embasada por estatística. Ao final, caso o médico alcance uma alta pontuação, significa que a resposta estatisticamente correta foi escolhida na maioria dos cenários, enquanto baixas pontuações refletem maior uso de vieses durante o raciocínio clínico e tomada de decisão.

Assim, embora o ICBM tenha apresentado baixa confiabilidade e consistência interna, ferramentas como essa podem ser utilizadas como instrumentos de treinamento educacional.⁴⁷ Entretanto, ainda carecem ferramentas específicas e confiáveis que

abarcarem as individualidades do processo decisório – ou seja, que contenham itens que possam ser adaptados a cada contexto de tomada de decisão.⁴

Já em relação a estratégias de “debiasing”, elas consistem em ações voltadas à redução da influência negativa dos vieses cognitivos no processo decisório, com o intuito de torná-lo mais eficiente.⁴⁸ Com a adoção de tais estratégias, há estímulo ao processo de reflexão cognitiva – fiscalização do sistema 2 sobre as decisões intuitivas do sistema 1 – que tende a minimizar a susceptibilidade aos vieses cognitivos. Objetivando mensurar o grau de reflexão cognitiva individual, o teste de reflexão cognitiva (CTR) foi estruturado, havendo três questões, cada uma apresentando uma resposta intuitiva e errada, e outra reflexiva e correta, sendo o escore máximo de três pontos obtido quando todas as respostas forem corretas.⁴⁹

4 MÉTODOS

Este trabalho é um projeto de autoria original e compõe uma das linhas de pesquisa – linha Cognitiva – do Grupo Registro de Síndromes Coronarianas Agudas (RESCA), vinculado ao CNPq e à Escola Bahiana de Medicina e Saúde Pública (EBMSP).

4.1 Local e Período do Estudo

Estudo realizado no Hospital Geral Roberto Santos (HGRS), em Salvador, no período entre Janeiro e Março de 2022.

O HGRS é o maior hospital público da Bahia, apresentando 640 leitos, e é administrado pela rede estadual. Trata-se de um centro de alta complexidade em Neurologia, sendo também referência em outras especialidades médicas, como Emergência e Clínica Médica.

4.2 Desenho de Estudo

Estudo com dados primários, individuado, transversal e analítico, baseado em questionário padronizado com critérios de randomização.

4.3 População do Estudo

Médicos residentes e preceptores do corpo clínico do departamento de Clínica Médica do HGRS.

4.3.1 Critérios de Inclusão

Para ser incluído no trabalho, foi necessário:

- Compor o corpo clínico do departamento de Clínica Médica do HGRS, na função de médico residente, assistente, interconsultor ou preceptor;
- Ler o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) e aceitar participar do estudo.

4.3.2 Critérios de Exclusão

Foram excluídos do estudo os membros do RESCA que compõem o corpo clínico, bem como os participantes que preencheram o questionário de maneira incompleta.

4.4 Cálculo do Tamanho Amostral

O tamanho amostral foi definido *a priori* com base nos seguintes pressupostos: tamanho de efeito (D de Cohen) de 0.66, alfa de 0.025 e poder estatístico de 80%. Desse modo, a amostra mínima necessária foi de 90 participantes. O cálculo do tamanho amostral foi realizado por meio do aplicativo G*power versão 3.1.9.6.

4.5 Instrumentos de Coleta de Dados

A coleta de dados foi baseada em um questionário padronizado, disponibilizado em plataforma digital (*SurveyMonkey*). Com o auxílio do aplicativo *Randomizer.org*, os participantes foram randomizados para dois modelos de questionário (Apêndices B e C), sendo que essa randomização foi estratificada, levando em conta o nível de especialização de cada profissional, e em bloco, isto é, em grupos de 10 em 10 participantes, com o intuito de manter a homogeneidade entre os grupos. Desse modo, um grupo (grupo 1) recebeu o primeiro modelo de questionário (Apêndice B), enquanto o outro grupo (grupo 2) recebeu o segundo modelo de questionário (Apêndice C). O modelo específico de questionário foi enviado diretamente à população-alvo, através de e-mail e mensagem de texto privada (*Whatsapp*).

Por fazer parte de uma linha de pesquisa maior do RESCA, ambos os modelos de questionário incluíram, além de perguntas sociodemográficas, situações problemas envolvendo intolerância à incerteza e três vieses cognitivos: viés de ancoragem, efeito *Framing* e heurística de semelhança. Esta foi explorada em duas perguntas abertas do cotidiano hospitalar (perguntas 3 e 4 da segunda página dos Apêndices B e C) que foram respondidas com a porcentagem referente à probabilidade de ser a patologia em questão. Cada pergunta utilizou duas situações distintas: uma com um contexto sem estímulo à heurística de semelhança e outra com um contexto com estímulo à heurística de semelhança – que é mais representativo, por exemplo, de um desfecho “A”, o qual, entretanto, é menos frequente que um desfecho “B”. Ou seja, esse estímulo à heurística de semelhança consistiu na adição de uma informação específica que tornou o quadro semelhante ao estereótipo das patologias, apesar de pouco agregar a suas probabilidades pré-teste. Com isso, em suma, o grupo 1 recebeu a pergunta 3 sem o estímulo à heurística de semelhança e a pergunta 4 com o estímulo heurístico, enquanto o grupo 2 recebeu a pergunta 3 com o estímulo à heurística de semelhança e a pergunta 4 sem esse estímulo (Apêndice D).

4.6 Metodologia das Perguntas relacionadas à Heurística de Semelhança

A primeira pergunta sobre a heurística de semelhança (pergunta 3 da segunda página de ambos os Apêndices B e C), objetiva buscar se a semelhança difere de probabilidade. Tem-se que o caso clínico visto do Apêndice B não é representativo de Síndrome de Takotsubo, ou seja, não há semelhança com o quadro, o que aumenta a chance de os participantes responderem que há uma baixa probabilidade de o diagnóstico ser essa síndrome. Dessa forma, o grupo 1 funciona como controle. Por outro lado, o caso clínico do Apêndice C é representativo de Síndrome de Takotsubo, especialmente no que diz respeito ao surgimento do quadro após um abalo emocional. Utilizando o escore InterTAK, a probabilidade do paciente do Apêndice B para Síndrome de Takotsubo é de aproximadamente 0% (sem alterações eletrocardiográficas – 12 pontos), enquanto a do paciente do Apêndice C é de 1,9% (presença de estresse emocional e sem alterações eletrocardiográficas – 36 pontos).⁵⁰ Então, se o participante considerar que se trata dessa síndrome, ele estará fazendo o uso da heurística de semelhança, porque, apesar da semelhança, estará desconsiderando a porcentagem basal de Síndrome de Takotsubo – que é muito mais baixa quando comparada com a de outras etiologias, como síndromes coronarianas agudas.

De forma semelhante, a pergunta 4 da segunda página dos Apêndices B e C também busca averiguar se o médico é capaz de estimar a probabilidade basal da comorbidade mais incidente e da comorbidade menos incidente - esta última representada por um quadro clínico estereotipado. Nessa questão, é utilizada a temática do tromboembolismo pulmonar (TEP): pensando em probabilidade basal, uma paciente de 60 anos, acamada há 1 semana por quadro gripal, dispneica, sudoreica, com dor torácica, tosse seca e FC = 94 bpm possui maior probabilidade pré-teste de estar com uma SCA, pontuando apenas 1,5 pontos no escore de Wells para TEP (imobilização recente)⁵¹ e 5 pontos no escore de Genebra revisado (imobilização recente – 2 pontos; FC = 94 bpm – 3 pontos),⁵² de modo que esses cenários refletem uma probabilidade intermediária para TEP. Além disso, sabe-se que 25% dos internamentos por dor torácica correspondem à SCA,^{53,54} sendo que dor torácica é justamente o principal sintoma (em 75-85% dos casos) de pacientes com

essa síndrome.⁵⁵ Ainda, em associação à dor, está presente o equivalente anginoso dispneia,^{56,57} sem contar que a presença de sudorese implica em alta probabilidade de o quadro clínico representar isquemia coronariana.⁵⁸ Por outro lado, o caso clínico do Apêndice B utiliza o mesmo cenário clínico, diferindo apenas na informação de que a paciente está acamada há 1 semana devido à cirurgia ortopédica, histórico esse que compõe um estereótipo de pacientes com TEP, porém não aumenta de forma significativa a probabilidade pós-teste da paciente. Isso porque ela continua com as mesmas pontuações nos escores de Wells e Genebra revisado, mantendo, assim, uma probabilidade intermediária para TEP. Desse modo, esperamos que, ao responder o questionário, os médicos atribuam uma maior probabilidade de tromboembolismo pulmonar ao caso clínico do Apêndice B, devido à semelhança ao estereótipo de uma comorbidade.

4.7 Variáveis do Estudo

- Variáveis independentes: sexo (masculino; feminino), nível de especialização: (residente de clínica médica do 1º ano, residente de clínica médica do 2º ano, residente de outra área, especialista em clínica médica, especialista em outra área ou subespecialista), cenário com heurística de semelhança (sim; não), tempo de formado (anos), idade (anos)
- Variável dependente: probabilidade diagnóstica (0-100%).

4.8 Análise Estatística

Os dados foram armazenados em banco de dados com o programa *Microsoft Excel 2016*, enquanto as análises descritiva e analítica foram feitas com o programa *SPSS v. 25.0*.

Foram utilizadas variáveis categóricas e numéricas para descrever e comparar as características clínicas da população. Com isso, as variáveis categóricas foram descritas por frequência absoluta e relativa e comparadas entre si pelo teste de Qui-Quadrado. Por outro lado, as variáveis numéricas foram descritas por média e desvio padrão, quando tiveram uma distribuição normal, ou mediana e intervalo interquartil, quando tiveram uma distribuição não normal. Já a sua comparação foi realizada pelo teste T de Student não-pareado. A normalidade da distribuição das variáveis foi

avaliada pelos valores de curtose e assimetria, pela plotagem no histograma e, por fim, pelo teste de Kolmogorov-Smirnov.

Com relação à análise primária, ela buscou avaliar se a heurística de semelhança exerce influência sobre tomada de decisão médica. Isso foi definido através da comparação das probabilidades diagnósticas das questões com e sem heurística, por meio do teste T de Student não-pareado.

Com o intuito de corrigir para múltiplas comparações, foi adotado um valor de P bicaudal significativo < 0.025 para a análise primária. Já para a comparação de probabilidades utilizou-se o intervalo de confiança de 95% como nível de significância. Ademais, com base no D de Cohen estabelecido no cálculo do tamanho amostral, o estudo foi delineado para identificar um tamanho de efeito moderado.

4.9 Aspectos Éticos

O presente estudo está de acordo com a resolução nº 466/12 do Conselho Nacional de Saúde, sobre pesquisa em seres humanos. O projeto de pesquisa foi aprovado no dia 17 de setembro de 2021 pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Hospital Roberto Santos, sob o número 4.982.207 (Anexo A), preenchendo todos os pré-requisitos necessários para a sua execução. Todos os participantes admitidos no estudo assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) (Apêndice A).

5 RESULTADOS

5.1 Características da Amostra

O total de médicos respondentes, entre Janeiro e Março de 2022, foi 61. Destes, 54% responderam o segundo modelo de questionário e 69% eram do sexo feminino. Em relação ao nível de especialização, 41% eram residentes do primeiro ano de Clínica Médica, 21% eram residentes do segundo ano de Clínica Médica e 7% eram residentes de outra especialidade. Apenas 5% eram subespecialistas, enquanto os demais eram especialistas, sendo 16% em Clínica Médica e 10% em outra área. A idade apresentou mediana de 28 anos (IIQ, 27-31) e a mediana do tempo de formado foi de 3 anos (IIQ, 2-5), (Tabela 1).

Tabela 1 – Características da amostra da equipe de Clínica Médica de um hospital terciário. Jan. 2022 – Mar. 2022, Salvador – Bahia.

Características	Grupo 1 (n = 28)	Grupo 2 (n = 33)
Idade (anos)*	28 (27 – 30)	28 (27 - 32)
Tempo de Formado (anos)*	2 (2 – 5)	3 (2 – 5)
Sexo Feminino	17 (61%)	25 (76%)
Nível de Especialização		
R1 de Clínica Médica	11 (39%)	14 (42%)
R2 de Clínica Médica	8 (29%)	5 (15%)
Residente (Outra Especialidade)	1 (4%)	3 (9%)
Especialista em Clínica Médica	3 (11%)	7 (21%)
Especialista (Outra Área)	3 (11%)	3 (9%)

Tabela 1 – Características da amostra da equipe de Clínica Médica de um hospital terciário. Jan. 2022 – Mar. 2022, Salvador – Bahia (continuação).

Características	Grupo 1 (n = 28)	Grupo 2 (n = 33)
Subespecialista	2 (7%)	1 (3%)

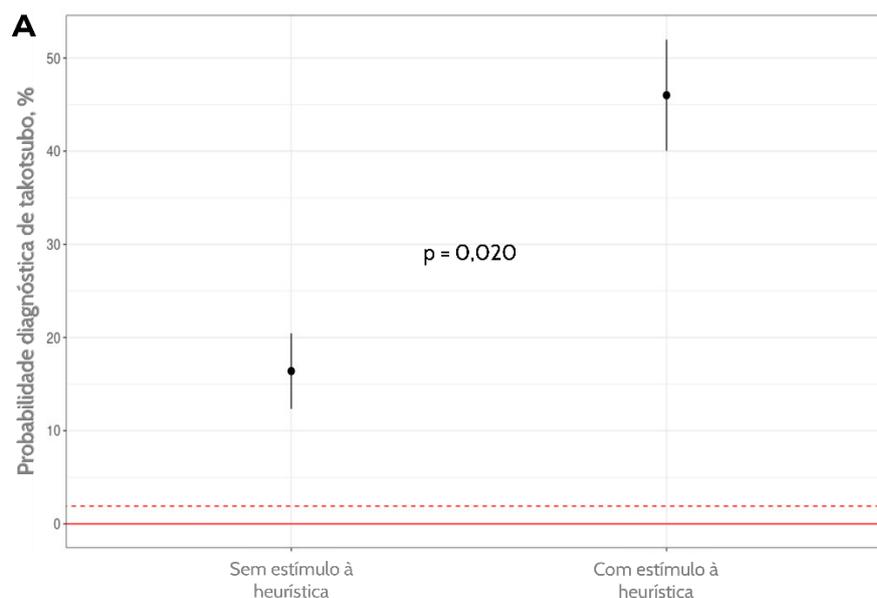
Fonte: Própria autora.

*As variáveis numéricas estão descritas em mediana e intervalo interquartil.

5.2 Influência da Heurística de Semelhança

No que tange à primeira situação-problema exposta aos participantes, o valor real da probabilidade diagnóstica do cenário sem estímulo à heurística, apresentado ao grupo 1 (n = 28), foi de 0%, enquanto o do cenário com o estímulo, apresentado ao grupo 2 (n = 33), foi de 1,9% - conforme o escore InterTAK⁵⁰. A probabilidade diagnóstica média atribuída pelos médicos do grupo 1 foi de 16% (IC 95%, 12-20%), enquanto a do grupo 2 foi de 46% (IC 95%, 40-52%). Tais médias foram comparadas entre si e apresentaram diferenças estatisticamente significantes ($p = 0.020$), (Gráfico 1).

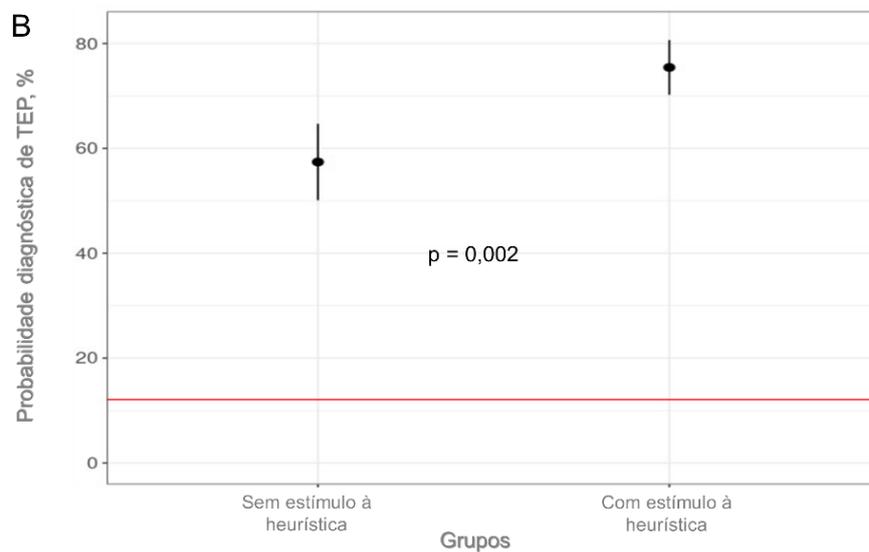
Gráfico 1 – Probabilidades diagnósticas médias atribuídas por médicos de um hospital terciário para a situação-problema sobre síndrome de Takotsubo com e sem estímulo à heurística de semelhança. Jan. 2022 – Mar. 2022, Salvador – Bahia.



Fonte: Própria autora. Linha vermelha preenchida: valor real da probabilidade diagnóstica do cenário sem estímulo à heurística (0%). Linha vermelha pontilhada: valor real da probabilidade diagnóstica do cenário com estímulo à heurística (1,9%).

Quando expostos à segunda situação-problema, o grupo 1 ($n = 28$) atribuiu 75% (IC 95%, 70-81%) de probabilidade diagnóstica média, e o grupo 2 ($n = 33$) atribuiu 57% (IC 95%, 50-65%). Entretanto, a probabilidade diagnóstica real de ambos os cenários (com e sem estímulo heurístico) foi de 12,1% - conforme o escore de Wells ⁵¹. Assim como ocorreu na primeira situação-problema, as médias das probabilidades diagnósticas dos grupos 1 e 2 foram comparadas entre si e apresentaram diferenças estatisticamente significantes ($p = 0.002$), (Gráfico 2).

Gráfico 2 – Probabilidades diagnósticas médias atribuídas por médicos de um hospital terciário para a situação-problema sobre TEP com e sem estímulo à heurística de semelhança. Jan. 2022 – Mar. 2022, Salvador – Bahia.



Fonte: Própria autora. Linha vermelha preenchida: valor real da probabilidade diagnóstica dos cenários com e sem estímulo à heurística (12,1%).

6 DISCUSSÃO

O presente estudo demonstrou que a heurística de semelhança exerce influência sobre o raciocínio e a tomada de decisão médica, sendo as diferenças entre as probabilidades diagnósticas dos cenários com e sem estímulo heurístico estatisticamente significantes.

A adição de informações a um contexto clínico, ainda que pouco informativas, é capaz de interferir no uso correto de probabilidade pré-teste por indivíduos ⁷. De fato, com os resultados aqui encontrados, observou-se que a inclusão de uma informação que se enquadra no protótipo mental da clínica de pacientes com síndrome de Takotsubo e TEP influenciou o raciocínio dos médicos da amostra de forma considerável, uma vez que a probabilidade diagnóstica média para tais condições aumentou em 30% e 18%, respectivamente. Entretanto, em ambas as perguntas, os médicos que responderam os cenários sem o estímulo à heurística de semelhança (os controles) superestimaram a probabilidade pré-teste de síndrome de Takotsubo (em 16%) e TEP (em 44,9%).

A partir disso, percebeu-se que os médicos não estimulados heurísticamente não utilizaram dados sobre prevalência de maneira adequada, o que pode ser resultado de desconhecimento sobre epidemiologia e dificuldade em aplicar conhecimentos estatísticos à prática médica. Esse padrão também ocorreu no estudo de Cioffi e Markham, 1997, ¹³ no qual a probabilidade pré-teste da situação clínica emergencial envolvida foi superestimada, fato que levanta a possibilidade de que essa superestimação de prevalências pode estar relacionada à percepção de que a patologia em questão traz maior gravidade para a vida do paciente. Porém, tais achados não são suficientes para generalizar que todos os médicos raciocinam e decidem dessa maneira, pois diferenças individuais existem e impactam no grau de susceptibilidade a vieses cognitivos. ⁵⁹

De modo similar ao presente estudo, em 2003, Brannon e Carson ²⁰ também avaliaram a influência da heurística de semelhança sobre a tomada de decisão, mas neste caso de enfermeiras. Tal avaliação se deu por meio de dois casos clínicos simulados, nos quais uma situação apresentava estímulo heurístico e a outra não. Em

ambos, as comparações das probabilidades diagnósticas entre os grupos com e sem estímulo heurístico foram estatisticamente significantes, demonstrando que, assim como ocorreu com os médicos desse estudo, enfermeiras implementam diagnósticos baseados em protótipos mentais, o que evidencia a presença de influência heurística sobre a tomada de decisão. Reiterando a presença de heurísticas durante o processo decisório, em 2001, Cioffi,⁴⁴ investigou o uso de experiências passadas por enfermeiras em sua tomada de decisão clínica em situações de emergência. Das 32 enfermeiras entrevistadas, 20 descreveram utilizar experiências prévias no seu processo de tomada de decisão, o que demonstrou o uso das três heurísticas clássicas descritas por Kahneman e Tversky,⁷ sendo que a de representatividade foi a mais frequentemente utilizada. Isso pode ser explicado pelo fato de experiências prévias formarem um arcabouço mental, sendo mais “fácil”, em termos de raciocínio e esforço cognitivo, transpor as similaridades frente a situações decisórias, em especial no que tange a diagnóstico.^{7,8}

Além da influência sobre a tomada de decisão e o raciocínio médico, os resultados desse estudo demonstraram que a heurística predispôs à ocorrência de erros diagnósticos, os quais também foram constatados por Cabrera et al., 2015,²¹ embora tenha utilizado uma metodologia distinta da desenvolvida no presente estudo. Em um centro de trauma nível 1, utilizando situações reais, foi delineado um estudo de acurácia que comparou a performance do sistema 1 (intuitivo e sujeito ao uso de atalhos cognitivos), denominado “my gut feeling”, e sistema 2 de emergencistas e residentes de emergência, encontrando que o sistema 1 é insuficiente para predição diagnóstica correta. Os diagnósticos predito e final foram coincidentes em apenas 54% dos pacientes, demonstrando que o sistema 1, isoladamente, é insuficiente para a predição diagnóstica correta, sendo necessária posterior deliberação do sistema 2. Esse resultado reforça os achados do vigente estudo de que a influência heurística pode levar a erros diagnósticos.

Todavia, em contrapartida a sugestão desse estudo e a de Cabrera et al., 2015²¹ de que heurística predispõe a erros diagnósticos, Hart et al., 2018⁶⁰ demonstraram que o uso de triagem intuitiva por médicos na emergência, baseada na primeira impressão que se tem sobre o paciente, é mais rápido que o de um método padronizado de triagem, sem haver perda de acurácia. Ou seja, nesse caso, o sistema 1 agiu sobre a

tomada de decisão de modo suficiente e assertivo, enquadrando-se no pensamento de que as heurísticas são efetivas em grande parte das situações em que são empregadas,^{12,13} e contrariando o ideal que defende que produzem apenas decisões médicas piores.^{4,24,32-34} Apesar de não envolver população médica, outra situação em que o uso de sistemas heurísticos não levou a erros diagnósticos foi demonstrada por Cioffi e Markham, 1997,¹³ em que 30 parteiras responderam dois casos simulados, baseados em situações reais, sendo um de baixa complexidade e o outro de alta. Os resultados mostraram que heurísticas foram mais utilizadas no caso de alta complexidade – o que reforça a teoria proposta por Howell e Burnetts em 1978²⁸ – de que heurísticas são mais utilizadas à medida que a complexidade de uma atividade aumenta – e que a mais frequente foi a de representatividade, dado coincidente com o encontrado no estudo de Cioffi, 2001.⁴⁴ Dessa forma, assim como o presente estudo, Cioffi e Markham, 1997¹³ concluíram que heurísticas, derivadas principalmente de experiências clínicas, estão presentes e facilitam a tomada de decisão, agindo como atalho mental, reservando esforço cognitivo. Porém, divergiram ao encontrar que os diagnósticos dados pela parteiras foram acurados em 100% dos casos, ou seja, o impacto da heurística sobre diagnóstico não foi negativo, pois não levou a erros.

Assim, o presente estudo contribui com novas evidências no contexto da cognição médica, não se limitando a um caráter narrativo, mas sim empírico. Agrega, em especial, a conhecimentos sobre a tomada de decisão por profissionais médicos, subgrupo cuja quantidade de estudos direcionada é limitada. Basta ver que na revisão feita por Blumenthal-Barby e Krieger, 2015,²⁴ apenas 34 estudos (30%) acessaram a tomada de decisão apenas por médicos. Além disso, a heurística aqui destacada foi a de semelhança, uma das mais prevalentes no processo de tomada de decisão médica,^{13,44,45} apesar de pouco abordada em estudos prévios.²⁴ Com isso, foi possível compreender mais sobre a presença e o uso de representações e protótipos mentais como atalhos cognitivos na prática clínica, observando que tal uso pode levar a erros diagnósticos em contextos cardiológicos de emergência. Também, vale mencionar que estudos cognitivos na área da cardiologia são escassos, de modo que o presente estudo soma nesse aspecto.²⁴ Por fim, outro ponto positivo desse estudo foi a realização de uma randomização estratificada em bloco da amostra, o que pôde homogeneizar os dois grupos de médicos respondentes.

Porém, o presente estudo não é desprovido de limitações. A primeira delas corresponde ao pequeno tamanho amostral ($n = 61$), de modo que a amostra mínima calculada *a priori* não foi atingida ($n = 90$). Fora isso, os médicos avaliados pertenceram a um único hospital. Outra limitação é que se trata de um estudo hipotético, ^{4,24} constituído por situações-problema simuladas, sendo impulsivo acreditar que fatores externos e inerentes à prática médica real não influenciam a decisão e o raciocínio médico quando a “pele está em jogo”. Basta ver que as situações-problema aqui construídas envolveram cenários cardiológicos de emergência, entretanto os médicos avaliados não tiveram um limite de tempo para responder ao formulário – fato que, na realidade, é bastante diferente. Por fim, os controles (médicos que responderam aos cenários sem estímulo heurístico) não atuaram como um parâmetro calibrado, já que superestimaram a probabilidade basal das duas condições clínicas.

Como inferir probabilidade é essencial para o raciocínio e a tomada de decisão médica, é importante que médicos aperfeiçoem sua capacidade de detectar e compreender erros de julgamento em suas escolhas. Isso pode ser alcançado por meio da revisita de suas decisões e exame de possíveis vieses criados a partir do uso de heurísticas, ^{8,13} como ocorreu no presente estudo com a de semelhança. Reconhecer que as heurísticas cognitivas existem e são inerentes à mente humana é um bom primeiro passo para mitigar os seus impactos, especialmente quando há profissionais que se mostram relutantes em aceitar que suas decisões estão susceptíveis a vieses. ⁶¹ Logo, os futuros horizontes para a área da cognição médica devem incluir o estudo de ferramentas de treinamento que sejam específicas e acuradas para mensurar vieses e erros diagnósticos, englobando aqueles realizados durante a formação do médico, com o intuito de ampliar, de forma precoce, a percepção dos médicos sobre a sua ocorrência. Além disso, outros estudos sobre as estratégias de “debiasing” são necessários, pois uma vez mensurados os vieses, desenviesar diminui os seus impactos sobre a tomada de decisão médica.

7 CONCLUSÃO

Os resultados desse estudo sugerem que a heurística de semelhança exerce influência sobre o raciocínio e a tomada de decisão médica, predispondo à ocorrência de erros diagnósticos.

REFERÊNCIAS

1. Marewski NJ, Gigerenzer G. Heuristic Decision Making in Medicine. *Dialogues in Clinical Neuroscience*. 2012; 14 (1): 77–89.
2. Payne VL, Crowley RS. Assessing Use of Cognitive Heuristic Representativeness in Clinical Reasoning. In: *AMIA Annu Symp Proc.*, 2008. 571–5.
3. Simon HA. Invariants of Human Behavior. *Annu Rev Psychol*. 1990 Oct 30; 41: 1–19.
4. Berthet V. The Impact of Cognitive Biases on Professionals' Decision-Making: A Review of Four Occupational Areas. *Front Psychol*. 2022 Jan 4; 12: 1–13.
5. Ferrario GC. Experienced and Less-Experienced Nurses' Diagnostic Reasoning: Implications for Fostering Students' Critical Thinking. *International Journal of Nursing Terminologies and Classifications*. 2003; 14 (2): 41–52.
6. Kahneman D, Tversky A. Subjective Probability: A Judgment of Representativeness. *Cogn Psychol*. 1972; 3: 430–54.
7. Tversky A, Kahneman D. Judgment Under Uncertainty: Heuristics and Biases. *Science* [Internet]. 1974; 185: 1124–31. Disponível em: <http://science.sciencemag.org/>. Acesso em 16 abril. 2023.
8. Kahneman D. *Thinking Fast and Slow*. 1ed. New York, NY: MacMillan; 2011.
9. Alkhars M, Evangelopoulos N, Pavur R, Kulkarni S. Cognitive Biases Resulting from the Representativeness Heuristic In Operations Management: An Experimental Investigation. *Psychol Res Behav Manag*. 2019; 12: 263–76.
10. Elstein AS. Thinking About Diagnostic Thinking: A 30-Year Perspective. *Advances in Health Sciences Education*. 2009; 14: 7–18.
11. Kahneman D, Frederick S. Representativeness Revisited: Attribute Substitution in Intuitive Judgment. In: *Heuristics and Biases*. Cambridge University Press; 2012. 49–81.
12. Alberto Ribeiro Correia de Sousa R. *Relatório de Atividade Profissional: Mestrado em Optometria Avançada*. Universidade do Minho; 2015.
13. Cioffi J, Markham R. Clinical Decision-Making by Midwives: Managing Case Complexity. *J Adv Nurs*. 1997; 25: 265–72.
14. Kulkarni SS, Dewitt B, Fischhoff B, Rosengart MR, Angus DC, Saul M, et al. Defining the Representativeness Heuristic in Trauma Triage: A Retrospective Observational Cohort Study. *PLoS One*. 2019 Feb 1; 14 (2): 1–14.

15. Croskerry P. The Cognitive Imperative: Thinking about How We Think. *Academic Emergency Medicine*. 2000; 7 (11): 1223–31.
16. Croskerry P. Achieving Quality in Clinical Decision Making: Cognitive Strategies and Detection of Bias. *Academic Emergency Medicine*. 2002; 9: 1184–204.
17. Croskerry P. Cognitive Forcing Strategies in Clinical Decision Making. *Ann Emerg Med*. 2003 Jan 1; 41 (1): 110–20.
18. Mohan D, Fischhoff B, Angus DC, Rosengart MR, Wallace DJ, Yealy DM, et al. Serious Games May Improve Physician Heuristics in Trauma Triage. *Proc Natl Acad Sci*. 2018 Sep 11; 115 (37): 9204–9.
19. Castro MA, Hernández AZ, Riquelme ME, Ossa CC, Aedo SJ, da Costa DS, et al. Nivel de Sesgos Cognitivos de Representatividad y Confirmación en Estudiantes de Psicología de Tres Universidades del Bío-Bío. *Propósitos y Representaciones*. 2019 Mar 12; 7 (2): 210–39.
20. Brannon LA, Carson KL. The Representativeness Heuristic: Influence on Nurses' Decision Making. *Applied Nursing Research*. 2003; 16 (3): 201–4.
21. Cabrera D, Thomas JF, Wiswell JL, Walston JM, Anderson JR, Hess EP, et al. Accuracy of "My Gut Feeling:" Comparing System 1 to System 2 Decision-Making for Acuity Prediction, Disposition and Diagnosis in an Academic Emergency Department. *Western Journal of Emergency Medicine*. 2015; 16 (5): 653–7.
22. Garb HN. The Representativeness and Past-Behavior Heuristics in Clinical Judgment. *Prof Psychol Res Pr*. 1996; 27 (3): 272–7.
23. Fernández Aguilar C, Martín-Martín JJ, Minué-Lorenzo S, Ajuria AF. Use of Heuristics During the Clinical Decision Process from Family Physicians in Real Conditions. *J Eval Clin Pract*. 2021; 1-10.
24. Blumenthal-Barby JS, Krieger H. Cognitive Biases and Heuristics in Medical Decision Making: A critical Review Using a Systematic Search Strategy. *Medical Decision Making*. 2015; 35 (4): 539–57.
25. Croskerry P. A Universal Model of Diagnostic Reasoning. *Academic Medicine*. 2009; 84 (8): 1022–8.
26. Gigerenzer G, Todd PM. *Simple Heuristics that Make Us Smart*. New York: Oxford University Press; 1999.
27. Richie M, Josephson SA. Quantifying Heuristic Bias: Anchoring, Availability, and Representativeness. *Teach Learn Med*. 2018 Jan 2; 30 (1): 67–75.
28. Howell WC, Burnett SA. Uncertainty Measurement: A Cognitive Taxonomy. *Organizational Behavior and Human Performance*. 1978; 22: 45–68.

29. Norman G, Sherbino J, Dore K, Wood T, Young M, Gaissmaier W, et al. The Etiology of Diagnostic Errors: A Controlled Trial of System 1 versus System 2 Reasoning. *Academic Medicine*. 2014; 89 (2): 277–84.
30. Bazerman MH, Tenbrunsel A. The Role of Social Context on Decisions: Integrating Social Cognition and Behavioral Decision Research. *Basic Appl Soc Psych*. 1998; 20 (1): 87–91.
31. Minué-Lorenzo S, Fernández-Aguilar C, Martín-Martín JJ, Fernández-Ajuria A. Effect of the Use of Heuristics on Diagnostic Error in Primary Care: Scoping Review. *Aten Primaria*. 2020 Mar 1; 52 (3):159–75.
32. Dawson N V, Arkes HR. Systematic Errors in Medical Decision Making: Judgment Limitations. *Journal of General Internal Medicine*. 1987; 2: 183–7.
33. Elstein AS. Heuristics and Biases: Selected Errors in Clinical Reasoning. *Academic Medicine*. 1999 Jul 7; 74: 791–4.
34. Croskerry P. The Importance of Cognitive Errors in Diagnosis and Strategies to Minimize Them. *Academic Medicine*. 2003 Aug; 78: 775–80.
35. Rylander M, Guerrasio J. Heuristic Errors in Clinical Reasoning. *Clin Teach*. 2015; 12: 1–4.
36. Wegwarth O, Gaissmaier W, Gigerenzer G. Smart Strategies for Doctors and Doctors-in-Training: Heuristics in Medicine. *Med Educ*. 2009 Aug; 43 (8): 721–8.
37. Abelson RP, Levi A. Decision Making and Decision Theory. *Handbook of Social Psychology*. 1985; 1: 231–309.
38. Saposnik G, Redelmeier D, Ruff CC, Tobler PN. Cognitive Biases Associated with Medical Decisions: A Systematic Review. *BMC Med Inform Decis Mak*. 2016 Nov 3; 16 (1): 1–14.
39. Graber ML. The Incidence of Diagnostic Error in Medicine. *BMJ Qual Saf*. 2013; 22: 21–7.
40. Wears RL, Nemeth CP. Replacing Hindsight with Insight: Toward Better Understanding of Diagnostic Failures. *Annals of Emergency Medicine*. 2007; 49 (2): 206–9.
41. Han PKJ, Klein WMP, Arora NK. Varieties of Uncertainty in Health Care: A Conceptual Taxonomy. *Medical Decision Making*. 2011 Nov 1; 31 (6): 828–38.
42. Redelmeier DA. The Cognitive Psychology of Missed Diagnoses. *Ann Intern Med*. 2005; 142 (2): 115-120.

43. Zwaan L, Monteiro S, Sherbino J, Ilgen J, Howey B, Norman G. Is Bias in the Eye of the Beholder? A Vignette Study to Assess Recognition of Cognitive Biases in Clinical Case Workups. *BMJ Qual Saf.* 2016; 0: 1–7.
44. Cioffi J. A Study of the Use of Past Experiences in Clinical Decision Making in Emergency Situations. *International Journal of Nursing Studies.* 2001; 35: 591–99.
45. Nisbett RE, Krantz DH, Jepson C, Kunda Z. The Use of Statistical Heuristics in Everyday Inductive Reasoning. *Psychological Review.* 1983; 90 (4): 339–363.
46. Read D, Grushka-Cockayne Y. The Similarity Heuristic. *J Behav Decis Mak.* 2011; 24 (1): 23–46.
47. Hershberger PJ, Part HM, Markert RJ, Cohen SM, Finger WW. Development of a Test of Cognitive Bias in Medical Decision Making. *Academic Medicine.* 1994 Oct; 69 (10): 839–42.
48. Kaufmann L, Michel A, Carter CR. Debiasing Strategies in Supply Management Decision-Making. *Journal of Business Logistics.* 2009 Mar 1; 30 (1): 85–106.
49. Moritz BB, Hill A V, Donohue KL. Individual Differences in the Newsvendor Problem: Behavior and Cognitive Reflection. *Journal of Operations Management.* 2013; 31 (1–2): 72–85.
50. Ghadri JR, Cammann VL, Jurisic S, Seifert B, Napp LC, Diekmann J, et al. A Novel Clinical Score (InterTAK Diagnostic Score) to Differentiate Takotsubo Syndrome from Acute Coronary Syndrome: Results from the International Takotsubo Registry. *Eur J Heart Fail.* 2017 Aug 1; 19 (8): 1036–42.
51. Wells PS, Ginsberg JS, Anderson DR, Kearon C, Gent M, Turpie AG, et al. Annals of Internal Medicine Use of a Clinical Model for Safe Management of Patients with Suspected Pulmonary Embolism. 1998; 129 (12): 997-1005.
52. Le Gal G, Righini M, Roy PM, Sanchez O, Aujesky D, Bounameaux H, et al. Prediction of Pulmonary Embolism in the Emergency Department: The Revised Geneva Score. *Annals of Internal Medicine.* 2006; 144: 165-171.
53. Goodacre S, Cross E, Arnold J, Angelini K, Capewell S, Nicholl J. The Health Care Burden of Acute Chest Pain. *Heart.* 2005 Feb; 91 (2): 229–30.
54. Barstow C, Rice M, Mcdivitt JD. Acute Coronary Syndrome: Diagnostic Evaluation. *Am Fam Physician.* 2017 Feb 1; 95 (3): 170–7.
55. Pryor DB, Harrell FE, Lee KL, Califf RM, Rosati RA, Carolina N, et al. Estimating the Likelihood of Significant Coronary Artery Disease. *The American Journal of Medicine.* 1983 Nov; 75: 771–80.
56. Nicolau JC, Feitosa Filho GS, Petriz JL, de Mendonça Furtado RH, Prêcoma DB, Lemke W, et al. Brazilian Society Of Cardiology Guidelines on Unstable

- Angina and Acute Myocardial Infarction Without ST-Segment Elevation. *Arquivos Brasileiros de Cardiologia*. 2021; 117: 181–264.
57. Jameson J. *Medicina Interna de Harrison - 2 Volumes*. 20th ed. Porto Alegre, Rio Grande do Sul: Grupo A; 2019.
 58. Martins H, Damasceno M, Awada S. *Pronto-Socorro: Medicina de Emergência*. 3rd ed. Barueri, São Paulo: Editora Manole; 2013.
 59. De Bruin WB, Parker AM, Fischhoff B. Individual Differences in Adult Decision-Making Competence. *J Pers Soc Psychol*. 2007 May; 92 (5): 938–56.
 60. Hart A, Nammour E, Mangolds V, Broach J. Intuitive versus Algorithmic Triage. *Prehosp Disaster Med*. 2018 Aug 1; 33 (4): 355–61.
 61. Kukucka J, Kassin SM, Zapf PA, Dror IE. Cognitive Bias and Blindness: A Global Survey of Forensic Science Examiners. *J Appl Res Mem Cogn*. 2017 Dec 1; 6 (4): 452–9.

ANEXO A – Parecer do Comitê de Ética e Pesquisa

HOSPITAL GERAL ROBERTO
SANTOS - BA

**PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP****DADOS DO PROJETO DE PESQUISA**

Título da Pesquisa: As Incongruências da Mente Humana nas Decisões Médicas: fenômenos de semelhança, ancoragem e Efeito Framing no Cotidiano Clínico.

Pesquisador: PEDRO HENRIQUE CORREIA FILGUEIRAS

Área Temática:

Versão: 1

CAAE: 51841521.7.0000.5028

Instituição Proponente: Hospital Geral Roberto Santos - BA

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 4.982.207

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

SALVADOR, 17 de Setembro de 2021

Assinado por:
Jorge Luis Motta dos Anjos
(Coordenador(a))

APÊNDICE A – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

[PRIMEIRA PÁGINA DO QUESTIONÁRIO]

Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE)

Departamento de Clínica Médica do Hospital Geral Roberto Santos (HGRS)
Registro de Síndromes Coronarianas Agudas (RESCA-EBMSP)

As Incongruências da Mente Humana nas Decisões Médicas: Fenômenos de Semelhança, Ancoragem e Efeito Framing no Cotidiano Clínico.

Introdução

O Serviço de Clínica Médica do Hospital Geral Roberto Santos (HGRS) tem como um de seus objetivos pesquisar as características e acompanhar a evolução dos nossos pacientes, com o objetivo de melhorar o conhecimento sobre as doenças de nosso meio e a qualidade de nossos serviços.

Este trabalho, intitulado “*As Incongruências da Mente Humana nas Decisões Médicas: Fenômenos de Semelhança, Ancoragem e Efeito Framing no Cotidiano Clínico.*” é um projeto de autoria original e compõe uma das linhas de pesquisa – linha Cognitiva – do Grupo Registro de Síndromes Coronarianas Agudas (RESCA), vinculado ao CNPq e à Escola Bahiana de Medicina e Saúde Pública (EBMSP) e constitui o Trabalho de Conclusão de Residência (TCR) de Pedro Henrique Correia Filgueiras, médico residente de Clínica Médica do HGRS e pesquisador do RESCA, e com orientação do Dr. Mateus Viana e Coorientação do Prof. Dr. Luis Claudio Lemos Correia.

Especificamente, o objetivo deste trabalho é entender o papel dos efeitos heurísticos e das armadilhas cognitivas impressas – direta ou indiretamente – no processo de tomada de decisão médica, bem como na implicação de fatores prognósticos, terapêuticos e diagnósticos, através da percepção de médicos especialistas ou em processo de especialização (residentes).

Se o Sr. (a) aceitar que seus dados estejam disponíveis para análise no nosso banco de dados, serão coletadas informações do seu questionário, respondido online.

Participação Voluntária

A sua decisão de participar deste estudo é completamente voluntária. Se em qualquer momento ou por qualquer razão o(a) Sr(a). decidir não mais participar do estudo, deverá entrar em contato com os pesquisadores responsáveis e o seu registro será imediatamente excluído.

Confidencialidade

As informações médicas obtidas a seu respeito serão confidenciais e estarão disponíveis apenas ao coordenador do estudo, a quem caberá o armazenamento dos dados. A partir de sua inclusão no banco de dados do estudo você será identificado somente por um número de registro, não havendo, acesso a informações sobre seu nome.

Utilidade das Informações

As informações geradas pelo estudo serão utilizadas em publicações em revistas médicas e apresentação em eventos científicos com o objetivo de expandir os conhecimentos sobre o pensamento médico, bem como o estudo de métodos comportamentais. Este estudo não oferece nenhum tipo de remuneração ou outras vantagens diretas aos participantes ou ao pesquisador.

Aspectos Éticos

Todo o processo dado neste projeto está eticamente aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) do Hospital Geral Roberto Santos (segundo as Resoluções 196/96 e 251/97 do Conselho Nacional de Saúde).

Declaração Voluntária de Entendimento e Anuência

Eu li as informações sobre o estudo acima citado, tive a oportunidade de fazer perguntas e receber respostas para todas elas e recebi uma cópia deste Termo de Consentimento. Sou livre para sair deste estudo a qualquer momento. Dou meu consentimento voluntário para fazer parte deste estudo.

Salvador, de de 2021

Participante: _____

Coordenador do Estudo:

Dr. Mateus dos Santos Viana

(71) 9 8870-4763

vianamateus@hotmail.com

APÊNDICE B - Modelo 1 do Questionário Aplicado aos Participantes

[SEGUNDA PÁGINA DO QUESTIONÁRIO]

Este trabalho, intitulado “*As incongruências da mente humana nas decisões médicas: fenômenos de semelhança, ancoragem e efeito Framing no cotidiano clínico.*” é um projeto de autoria original e compõe uma das linhas de pesquisa – linha cognitiva – do Grupo Registro de Síndromes Coronarianas Agudas (RESCA), vinculado ao CNPq e à Escola Bahiana de Medicina e Saúde Pública (EBMSP) e constituiu-se no Trabalho de Conclusão de Residência (TCR) de Pedro Henrique Correia Filgueiras, médico residente de Clínica Médica do HGRS e pesquisador do RESCA, com orientação do Dr. Mateus Viana e co-orientação do Prof. Dr. Luis Claudio Lemos Correia.

Iniciais do seu nome:

Idade:

Sexo:

- a) Feminino
- b) Masculino

Tempo de graduação (em anos):

Nível de especialização:

- a) R1
- b) R2
- c) Especialista em Clínica Médica
- d) Sub-especialista

Problema 1 (Framing)

Paciente, sexo feminino, 55 anos, admitida com dor no peito, alterações no ECG compatíveis com isquemia e dosagem de troponina acima do percentil 99. Estratificação invasiva mostrou doença significativa multiarterial. Se a cirurgia cardíaca for adotada, o paciente desfrutará de uma sobrevida de 95% nos primeiros 6 meses, e de 86% no 5º ano de tratamento. De 0 a 10, qual é a sua tendência de indicar esse procedimento?

[Resposta]

Você indicaria a cirurgia?

- a. Indicaria
- b. Não indicaria.

Problema 2 (Framing)

Paciente do sexo feminino, de 85 anos, diabética, com IAM sem supra de ST. O procedimento invasivo com administração de contraste intra-arterial emergencial possui 15% de risco de causar insuficiência renal aguda. De 0 a 10, qual a sua tendência de indicar esta estratégia invasiva?

[Resposta]

Você o indicaria?

- a. Indicaria.
- b. Não indicaria.

Problema 3 (Semelhança)

Paciente masculino de 60 anos, é admitido em um serviço de emergência com dor torácica aguda associada à dispneia e alterações na ausculta cardíaca. Eletrocardiograma sem alterações isquêmicas significativas. Na sua opinião, qual é a probabilidade de ser Síndrome de Takotsubo? (ex.: xx%)

[Resposta]

Problema 4 (Semelhança)

Paciente feminina de 60 anos, acamada há 1 semana devido a cirurgia ortopédica, dá entrada no pronto-socorro queixando-se de dor torácica associada a sudorese, tosse seca, dispneia e com FC de 94 bpm. Na sua opinião, qual é a probabilidade de ser TEP? (ex.: xx%)

[Resposta]

Problema 5 (Ancoragem)

A partir da imagem acima, você acredita que o grau de estenose é maior ou menor que 90%?

- a. Maior
- b. Menor

[TERCEIRA PÁGINA DO QUESTIONÁRIO]

Na sua opinião, qual o grau exato de estenose? (ex.: xx%): ____

De 0 a 10, o quão confiante você está em sua estimativa?

Problema 6 (Ancoragem)

Paciente apresenta piúria, dor abdominal em quadrante inferior direito, náuseas, temperatura axilar = 38 °C, leucócitos em 11.000/ μ L e desvio à esquerda. Na Tomografia de Abdome, observou-se um apêndice com comprimento de 15 cm. Você acredita que a probabilidade de se tratar de uma apendicite aguda é maior ou menor que 39%?

- a. Maior
- b. Menor

[QUARTA PÁGINA DO QUESTIONÁRIO]

Na sua opinião, qual a probabilidade exata de se tratar de uma apendicite aguda? (ex.: xx%): ____

De 0 a 10, o quão confiante você está em sua estimativa?

Problema 7 (*Overtreatment*)

Considerando que angioplastia coronária com stent não reduz risco de morte ou infarto na DAC estável e que a prática clínica não deva ser uma mera cópia dos artigos científicos, qual sua tendência em prescrever esse tratamento...

DAC = doença arterial coronariana

Para as alternativas a seguir, considere:

- 1 - Discordo fortemente;
- 2 - Discordo moderadamente;
- 3 - Discordo levemente;
- 4 - Concordo levemente;
- 5 - Concordo moderadamente;
- 6 - Concordo fortemente.

Para um paciente assintomático.

Para um paciente oligossintomático.

Para um paciente assintomático ou oligossintomático cujos exames complementares revelam isquemia discreta.

Para um paciente assintomático ou oligossintomático cujos exames complementares revelam isquemia moderada.

Para um paciente assintomático ou oligossintomático cujos exames complementares revelam isquemia grave.

Problema 8 (*Overdiagnosis*)

Escore PRU

Para cada uma das questões abaixo, considere:

- 1 – Discordo fortemente.
- 2 – Discordo moderadamente.
- 3 – Discordo levemente.
- 4 – Concordo levemente.
- 5 – Concordo moderadamente.
- 6 – Concordo fortemente.

Normalmente, eu fico ansioso (a) quando não tenho certeza de um diagnóstico

Eu acredito que a incerteza envolvida no cuidado com o paciente é desconcertante

A incerteza no cuidado com o paciente me deixa preocupado (a)

Eu fico bastante confortável com a incerteza no cuidado com o paciente

A incerteza no cuidado com o paciente me incomoda frequentemente

Quando estou em dúvida, imagino as piores coisas: o paciente morrendo, o paciente me processando etc.

Tenho medo de ser responsabilizado (a) pelas limitações do meu conhecimento médico

Eu me preocupo quanto à possibilidade de cometer má prática quando não sei o diagnóstico de um paciente.

Quando um médico não tem certeza do diagnóstico, ele deve dividir isso com seus pacientes

Eu sempre divido minhas incertezas com meus pacientes

Se eu compartilhasse todas as minhas incertezas com meus pacientes, eles perderiam a confiança em mim

Dividir minhas incertezas com meus pacientes melhora minha relação com eles

Eu prefiro que o paciente não saiba quando eu não tenho certeza de como tratá-lo

Eu quase nunca falo com outros médicos sobre os diagnósticos que errei

Eu nunca falo com outros médicos sobre os erros que cometi no cuidado de pacientes

APÊNDICE C - Modelo 2 do Questionário Aplicado aos Participantes

[SEGUNDA PÁGINA DO QUESTIONÁRIO]

Este trabalho, intitulado “*As incongruências da mente humana nas decisões médicas: fenômenos de semelhança, ancoragem e efeito Framing no cotidiano clínico.*” é um projeto de autoria original e compõe uma das linhas de pesquisa – linha cognitiva – do Grupo Registro de Síndromes Coronarianas Agudas (RESCA), vinculado ao CNPq e à Escola Bahiana de Medicina e Saúde Pública (EBMSP) e constituiu-se no Trabalho de Conclusão de Residência (TCR) de Pedro Henrique Correia Filgueiras, médico residente de Clínica Médica do HGRS e pesquisador do RESCA, com orientação do Dr. Mateus Viana e co-orientação do Prof. Dr. Luis Claudio Lemos Correia.

Iniciais do seu nome:

Idade:

Sexo:

- a) Feminino
- b) Masculino

Tempo de graduação (em anos):

Nível de especialização:

- a) R1
- b) R2
- c) Especialista em Clínica Médica
- d) Sub-especialista

Problema 1 (Framing)

Paciente, sexo feminino, 55 anos, admitida com dor no peito, alterações no ECG compatíveis com isquemia e dosagem de troponina acima do percentil 99. Estratificação invasiva mostrou doença significativa multiarterial. Se a cirurgia cardíaca for adotada, o risco de o paciente morrer é de 5% nos primeiros 6 meses, e de 14% no 5º ano de tratamento. De 0 a 10, qual é a sua tendência de indicar esse procedimento?

[resposta]

Você indicaria a cirurgia?

- a. Indicaria.
- b. Não indicaria.

Problema 2 (Framing)

Paciente do sexo feminino, de 85 anos, diabética, com IAM sem supra de ST. Após a realização do procedimento invasivo emergencial, 85% dos pacientes que recebem o contraste intra-arterial não apresentam alteração de função renal. De 0 a 10, qual a sua tendência de indicar esta estratégia invasiva?

[resposta]

Você indicaria a estratégia invasiva?

- a. Indicaria.
- b. Não indicaria.

Pergunta 3 (Semelhança)

Paciente masculino de 60 anos, após receber notícia de falecimento de filho, é admitido em um serviço de emergência com dor torácica aguda associada à dispneia e alterações na ausculta cardíaca. Eletrocardiograma sem alterações isquêmicas significativas. Na sua opinião, qual é a probabilidade de ser Síndrome de Takotsubo? (ex.: xx%)

[Resposta]

Problema 4 (Semelhança)

Paciente feminina de 60 anos, acamada há 1 semana por quadro gripal, dá entrada no pronto-socorro queixando-se de dor torácica associada a sudorese, tosse seca, dispneia e com FC de 94 bpm. Na sua opinião, qual é a probabilidade de ser TEP? (ex.: xx%)

[Resposta]

Problema 5 (Ancoragem)



A partir da imagem acima, você acredita que o grau de estenose é maior ou menor que 60%?

- Maior
- Menor

[TERCEIRA PÁGINA DO QUESTIONÁRIO]

Na sua opinião, qual o grau exato de estenose? (ex.: xx%)

De 0 a 10, o quão confiante você está em sua estimativa?

Problema 6 (Ancoragem)

Paciente apresenta piúria, dor abdominal em quadrante inferior direito, náuseas, temperatura axilar = 38 °C, leucócitos em 11.000/μL e desvio à esquerda. Na Tomografia de Abdome, observou-se um apêndice com comprimento de 6 cm. Você acredita que a probabilidade de se tratar de uma apendicite aguda é maior ou menor que 89%?

- Maior
- Menor

[QUARTA PÁGINA DO QUESTIONÁRIO]

Na sua opinião, qual a probabilidade exata de se tratar de uma apendicite aguda? (ex.: xx%)

De 0 a 10, o quão confiante você está em sua estimativa?

Problema 7 (*Overtreatment*)

Considerando que angioplastia coronária com stent não reduz risco de morte ou infarto na DAC estável e que a prática clínica não deva ser uma mera cópia dos artigos científicos, qual sua tendência em prescrever esse tratamento...

DAC = doença arterial coronariana

Para as alternativas a seguir, considere:

- 1 - Discordo fortemente;
- 2 - Discordo moderadamente;
- 3 - Discordo levemente;
- 4 - Concordo levemente;
- 5 - Concordo moderadamente;
- 6 - Concordo fortemente.

Para um paciente assintomático.

Para um paciente oligossintomático.

Para um paciente assintomático ou oligossintomático cujos exames complementares revelam isquemia discreta.

Para um paciente assintomático ou oligossintomático cujos exames complementares revelam isquemia moderada.

Para um paciente assintomático ou oligossintomático cujos exames complementares revelam isquemia grave.

Problema 8 (*Overdiagnosis*)

Escore PRU

Para cada uma das questões abaixo, considere:

- 1 – Discordo fortemente.
- 2 – Discordo moderadamente.
- 3 – Discordo levemente.
- 4 – Concordo levemente.
- 5 – Concordo moderadamente.
- 6 – Concordo fortemente.

Normalmente, eu fico ansioso (a) quando não tenho certeza de um diagnóstico

Eu acredito que a incerteza envolvida no cuidado com o paciente é desconcertante

A incerteza no cuidado com o paciente me deixa preocupado (a)

Eu fico bastante confortável com a incerteza no cuidado com o paciente

A incerteza no cuidado com o paciente me incomoda frequentemente

Quando estou em dúvida, imagino as piores coisas: o paciente morrendo, o paciente me processando etc.

Tenho medo de ser responsabilizado (a) pelas limitações do meu conhecimento médico

Eu me preocupo quanto à possibilidade de cometer má prática quando não sei o diagnóstico de um paciente.

Quando um médico não tem certeza do diagnóstico, ele deve dividir isso com seus pacientes

Eu sempre divido minhas incertezas com meus pacientes

Se eu compartilhasse todas as minhas incertezas com meus pacientes, eles perderiam a confiança em mim

Dividir minhas incertezas com meus pacientes melhora minha relação com eles

Eu prefiro que o paciente não saiba quando eu não tenho certeza de como tratá-lo

Eu quase nunca falo com outros médicos sobre os diagnósticos que errei

Eu nunca falo com outros médicos sobre os erros que cometi no cuidado de pacientes

APÊNDICE D - Esquema de randomização com as questões respondidas

