



BAHIANA
ESCOLA DE MEDICINA E SAÚDE PÚBLICA

CURSO DE MEDICINA

PEDRO ROCHA SIMÕES

Enquadramentos e Decisões Médicas: Avaliação da Presença do Efeito *Framing* no Cotidiano Clínico

Salvador-BA

2022

CURSO DE MEDICINA

PEDRO ROCHA SIMÕES

Enquadramentos e Decisões Médicas: Avaliação da Presença do Efeito *Framing* no Cotidiano Clínico

Trabalho de conclusão de curso apresentado como requisito parcial para aprovação no 4º ano do curso de medicina da Escola Bahiana de Medicina e Saúde Pública.

Orientador: Prof. Dr. Luís Cláudio Lemos Correia

Salvador-BA

2022

AGRADECIMENTOS

Primeiramente, agradeço a Deus pela oportunidade de realizar o sonho antigo de um dia me tornar médico. A meus pais André e Kalianne, agradeço por serem minha base e porto seguro durante todos esses anos da minha formação. A minhas avós Norma e Marina, minha eterna gratidão por todo suporte na realização desse sonho.

Meus agradecimentos também a todos os membros do grupo RESCA. Sobretudo ao professor Luís Cláudio Correia por todos os ensinamentos e por ter despertado meu interesse por ciência logo no começo do curso. A João Victor Santos pelo apoio fundamental na escrita desse trabalho. E a todos os membros do grupo de Cognição Médica, com quem eu tive o prazer de dividir o início dessa nova linha de pesquisa.

Por fim, agradeço à Lei Natural dos Encontros por ter permeado minha vida acadêmica de pessoas especiais, que tornam, todos os dias, a vida universitária mais leve. Principalmente meus amigos Felipe Oliveira, Lucca Alves, Paulo Vergne, Rafael Carvalho e Rafael Jacobsen.

“Será que um acontecimento não se torna mais importante e carregado de significação se depende de um número maior de acasos?”

(Milan Kundera)

RESUMO

INTRODUÇÃO: O viés de enquadramento consiste na influência que a maneira de apresentar uma determinada informação exerce no processo de tomada de decisão. Pouco se sabe sobre a presença deste viés e sua capacidade de influenciar condutas médicas em diferentes cenários da prática clínica diária. **OBJETIVO:** Avaliar a presença do efeito *framing* no raciocínio médico em situações do cotidiano clínico. **METODOLOGIA:** Em desenho de estudo transversal, médicos residentes e especialistas de um hospital terciário foram randomizados em dois grupos para responder um formulário online entre Janeiro e Fevereiro de 2022. Duas situações clínicas hipotéticas foram elaboradas: a primeira abordando a mortalidade em pacientes pós cirurgia de revascularização do miocárdio e a segunda tratando sobre o risco de injúria renal aguda após administração de contraste durante intervenções coronarianas percutâneas (ICP). Informações referentes às duas questões foram enquadradas de maneiras distintas: positiva para um grupo, ressaltando os ganhos da conduta, e negativa para o outro, ressaltando suas perdas. A partir disso, os participantes deveriam informar se indicariam a conduta apresentada em questão, bem como quantificar sua tendência em tomar tal decisão. A análise estatística baseou-se em comparar as proporções das indicações e as médias das tendências entre os dois grupos. **RESULTADOS:** 61 participantes foram incluídos, idade mediana 28 anos (IIQ 27-30), mediana tempo de formado 03 anos (IIQ 2-5), 69% sexo feminino, 69% médicos residentes, 31% especialistas, cuja predominante foi clínica médica. Na primeira questão, não houve diferença nas proporções de indicações do procedimento entre os grupos com enquadramento positivo (91%) e negativo (93%) ($p = 0,78$). Assim como as médias das tendências em se realizar a intervenção não apresentaram diferença significativa entre estes, $84\% \pm 26\%$, comparado a $88\% \pm 21\%$, ($p = 0,49$). Na segunda questão, não houve diferença significativa na proporção de indicações nos grupos, 76% no primeiro e 68% no segundo grupo, ($p = 0,49$), expostos ao enquadramento negativo e positivo respectivamente. Já a média do grupo 01: $74\% \pm 25,6$ não foi diferente estatisticamente quando comparada a $66\% \pm 28$ ($p = 0,22$) no grupo 02. **CONCLUSÃO:** Em situações que simulam o cotidiano da prática clínica, não foi possível documentar a presença do efeito *framing*.

Palavras-chave: Enquadramento psicológico; heurística; cognição; tomada de decisão clínica.

ABSTRACT

INTRODUCTION: Framing bias consists of the influence that the way of presenting certain information exerts on the decision-making process. Little is known about the presence of this bias and its ability to influence medical conduct in different scenarios of daily clinical practice. **OBJECTIVE:** To evaluate the presence of the framing effect in medical reasoning in everyday clinical situations. **METHODOLOGY:** In a cross-sectional study design, resident physicians and specialists from a tertiary hospital were randomized into two groups to answer an online form between January and February 2022. Two hypothetical clinical situations were elaborated: the first addressing mortality in patients after myocardial revascularization and the second dealing with the risk of acute kidney injury after contrast administration during percutaneous coronary interventions (PCI). Information regarding the two questions was framed in different ways: positive for one group, highlighting the gains of the conduct, and negative for the other, highlighting its losses. From this, the participants should inform whether they would indicate the conduct presented in question, as well as quantify their tendency to make such a decision. Statistical analysis was based on comparing the proportions of indications and the averages of trends between the two groups. **RESULTS:** 61 participants were included, median age 28 years (IQR 27-30), median time since graduation 03 years (IQR 2-5), 69% female, 69% resident physicians, 31% specialists, whose predominance was internal medicine. In the first question, there was no difference in the proportions of indications for the procedure between the groups with positive (91%) and negative (93%) frames ($p = 0.78$). As well as for the averages of trends in performing the intervention, there was no significant difference between them, $84\% \pm 26\%$, compared to $88\% \pm 21\%$, ($p = 0.49$). In the second question, there was no significant difference in the proportion of indications in the groups, 76% in the first and 68% in the second group ($p = 0.49$), exposed to negative and positive framing respectively. The mean of group 01: $74\% \pm 25.6$ was not statistically different when compared to $66\% \pm 28$ ($p = 0.22$) in group 02. **CONCLUSION:** In situations that simulate daily clinical practice, it was not possible document the presence of the framing effect.

Keywords: Set, Psychology; heuristics; cognition; Clinical Decision-Making

LISTA DE TABELAS

Tabela 1: Características da amostra da equipe de clínica médica de um hospital terciário. Jan. 2022 – Mar. 2022, Salvador – Bahia	25
Tabela 2: Tendência a indicar o procedimento sob o efeito do enquadramento. Jan. 2022 – Mar. 2022, Salvador – Bahia.....	26
Tabela 3: Proporção das indicações do procedimento sob influência do enquadramento. Jan. 2022 – Mar. 2022, Salvador – Bahia	26

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

CDR	<i>Cognitive Dispositions to Respond</i>
DAC	Doença arterial coronariana
HGRS	Hospital Geral Roberto Santos
IAMCSST	Infarto agudo do miocárdio com supradesnivelamento do segmento ST
ICP	Intervenção coronariana percutânea
IIQ	Intervalo interquartil
IRA	Injúria Renal Aguda
NNT	Número Necessário para Tratar
R1	Residente do primeiro ano
R2	Residente do segundo ano
RAR	Redução absoluta do risco
RRR	Redução relativa do risco
RESCA	Registro de Síndromes Coronarianas Agudas
TCLE	Termo de consentimento livre esclarecido

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	12
2. OBJETIVO	14
3. REVISÃO DE LITERATURA	15
3.1 A tomada de decisão médica	15
3.2 Enquadramento (Efeito <i>Framing</i>)	16
3.3 Tipos de Enquadramento	16
3.4 O enquadramento na medicina	17
3.5 Cirurgia de revascularização do miocárdio <i>versus</i> intervenção coronariana percutânea (ICP) em pacientes multiarteriais com Infarto Agudo do Miocárdio com Supradesnívelamento do Segmento ST (IAMCSST)	18
3.6 Desenvolvimento de injúria renal aguda (IRA) pós administração de contraste na ICP	18
4. MATERIAIS E MÉTODOS	20
4.1 Desenho do estudo	20
4.2 População-alvo	20
4.2.1 Critérios de Inclusão.....	20
4.2.2 Critérios de Exclusão.....	20
4.3 Metodologia das perguntas relacionadas ao Efeito <i>Framing</i>	20
4.4 Instrumento de coleta de dados	21
4.5 Variáveis independentes	22
4.6 Variáveis dependentes	22
4.7 Tamanho amostral	22
4.8 Análise Estatística	22
4.9 Aspectos éticos	23
5. RESULTADOS	24
5.1 Características da amostra	24
5.2 Susceptibilidade ao enquadramento	25
6. DISCUSSÃO	27
7. CONCLUSÃO	31
REFERÊNCIAS	32
ANEXO A	36
ANEXO B	38
ANEXO C	43

1. INTRODUÇÃO

É inegável que o exercício da medicina envolve um constante processo de tomada de decisões; seja elas pequenas, como prescrever um antialérgico no caso de uma dermatite de contato; ou grandes, como a indicação de cirurgia cardíaca após um evento isquêmico coronariano. Nessa perspectiva, o estudo das decisões versa sobre a análise de questões normativas e descritivas. O normativo corresponde à lógica e à racionalidade. Enquanto o descritivo avalia crenças e preferências pessoais do sujeito. De maneira que esses dois pontos são o objeto de análise do processo de julgamento e escolha¹.

Dessa forma, frequentemente, o processo de tomada de decisão está relacionado a estimativa de um determinado evento incerto ocorrer², ou seja, na avaliação de uma probabilidade. Assim, estudos de Kahneman e Tversky demonstraram que, nesse contexto, a mente humana acaba sendo susceptível a heurísticas e vieses cognitivos³. Tais elementos, por mais que tenham sido úteis em alguns momentos, como na sobrevivência na natureza durante a pré-história, são passíveis de erros sistemáticos e atitudes que contrariam, por vezes, a própria racionalidade no ato de escolher, a depender do contexto em que sejam empregados.

Embora ainda exista muito debate quanto ao que é racionalidade, é possível definir uma escolha racional como aquela que segue dois princípios: consistência e coerência². No entanto, tem-se observado que, no processo de tomada de decisão, esses dois princípios vêm sendo sistematicamente violados³. Uma das maneiras de realizar essa violação corresponde ao enquadramento (efeito *framing*): a tendência de responder de maneira diferente a uma mesma situação problema, dependendo da maneira como esta é apresentada.

O impacto do enquadramento no momento de decidir vem sendo estudado em diversos âmbitos, desde a área econômica, na qual seus efeitos podem levar a ações deletérias no contexto empresarial, até na medicina, sendo que na saúde as consequências podem ser igualmente graves⁴⁻⁶. Isso porque atitudes relacionadas a tratamentos e condutas relativas a doenças letais podem mudar meramente pela forma como a informação é enquadrada⁷.

Nessa perspectiva, visto a importância e frequência com que decisões são tomadas no meio médico, compreender se nestas há efeito do enquadramento é uma tarefa necessária. Assim, embora estudos tenham sido realizados para estimar prevalência do efeito *framing*⁸⁻¹¹, sua presença, principalmente nas situações de mundo real ainda é incerta¹²

Tendo isso em mente, inúmeros são os aspectos de uma situação que podem ser enquadrados de jeitos diferentes, mudando sua abordagem em relação a ela. Entre eles incluem-se o risco de um certo fenômeno ocorrer, os atributos de um objeto ou efeito, e até o objetivo ou consequência de uma ação¹³.

Assim, já é bem estabelecido na literatura o impacto do enquadramento no cognitivo e, conseqüentemente, nas decisões humanas ^{4,14,15}. No entanto, pouco se sabe a respeito do impacto que tal efeito pode ter na decisão médica, já que são muitos os fatores que influenciam a tomada de condutas do clínico. Assim como não se sabe os tipos de desfecho em que mais atua. Por isso, é vital importância identificá-lo. Dessa forma, através de uma melhor compreensão daquilo que fundamenta as escolhas feitas por médicos, é possível trabalhar suas heurísticas e vieses cognitivos a fim de promover uma abordagem mais racional e holística ao paciente.

2. OBJETIVO

Geral: Avaliar a magnitude do efeito *framing* no raciocínio médico em situações do cotidiano da prática clínica.

3. REVISÃO DE LITERATURA

3.1 A tomada de decisão médica

Em sua obra, o psicólogo israelense Daniel Kahneman descreve a existência de dois sistemas mentais que coordenam as ações humanas: o Sistema 1 e o Sistema 2. O Sistema 1, sempre ativo, opera de forma rápida e com o mínimo de esforço. Enquanto o Sistema 2, quase em um segundo plano, é mais laborioso e racional. Dessa maneira, o primeiro manda sugestões e crenças para o segundo, que pode torná-las ações voluntárias. Assim, na maior parte do tempo, um sistema é escravo do outro ¹⁶.

Nesse sentido, experimentos realizados por Kahneman e Tversky perceberam que, diante da realização de uma escolha, o ser humano tem uma tendência a fazer uso de atalhos cognitivos (heurísticas) que o permitem chegar a conclusões de maneira mais rápida, com menor esforço ³. Ou seja, há uma inclinação para fazer uso do Sistema 1 no ato de decidir. Isso demonstra nossa semelhança com os demais animais, já que, na natureza, perceber o mundo de forma rápida para agir o mais depressa possível é uma questão de sobrevivência¹⁶. Desse modo, artifícios que serviram a humanidade no passado, deixaram vestígios cognitivos percebidos ainda hoje, até mesmo quando se lida com situações mais complexas.

Assim, é notado que a maioria dos vieses cognitivos surge a partir do Sistema 1, ou seja do uso da intuição para tomar decisões ¹⁷. Com isso, heurísticas e vieses possuem uma íntima relação, que, por sua vez, promove efeitos deletérios em diversos âmbitos da vida humana.

Tendo isso em mente, na medicina, sua influência já foi documentada ^{18,19}. Nessa perspectiva, estima-se que cerca de 75% dos erros diagnósticos sejam devido a falhas de julgamento por parte dos profissionais causadas, sobretudo, pela confiança excessiva em sua capacidade de tomar decisões e sua incapacidade em lidar com a incerteza inerente à prática médica ²⁰. Isso se deve ao fato de que o raciocínio clínico é complexo, multifatorial e são muitos os vieses cognitivos que podem impactar a forma como o médico toma decisões ²¹.

Desse modo, tendo em vista a extrema relevância das decisões tomadas por médicos em seu dia a dia, mitigar os efeitos dos vieses cognitivos é de suma importância. Com este fim, Croskerry propõe que a estratégia mais importante para desenviesar o profissional da medicina familiarizá-lo com o que chamou de CDRs (*cognitive dispositions to respond*), ou seja, as tendências naturais, e previsíveis, de responder a determinadas situações ²². Nesse

sentido, o território da cognição médica, e seu processo de tomada decisão, precisa ser ainda mais explorado, no intuito de conhecer o que prepondera no pensamento clínico, os vieses cognitivos ou a racionalidade.

3.2 Enquadramento (Efeito *Framing*)

É possível enquadrar, de diferentes formas, uma mesma situação problema. Assim, mudar o enquadramento é semelhante a mudar a perspectiva da visualização de um determinado objeto. E, mudando essa perspectiva, foi notado que se altera também a forma como o indivíduo responde à problemática apresentada. Nesse sentido, é evidenciado o chamado Efeito *Framing*². Por exemplo, médicos possuem uma maior tendência a indicar um tratamento quando são ressaltados seus benefícios do que ao serem apresentados seus malefícios⁵.

Dessa forma, é considerado o enquadramento da decisão (*decision frame*) as concepções do indivíduo das ações e resultados associados a uma determinada escolha. Com isso, o quadro adotado é controlado pela formulação do problema e pelas questões subjetivas do sujeito que está a decidir².

Nesse aspecto, é possível perceber, no efeito do enquadramento, a ação da heurística de disponibilidade^{3,12}. Já que os sujeitos têm uma maior inclinação a basear suas escolhas com base na facilidade com que as informações são acessadas em sua mente. Ou seja, o modo com que uma informação é apresentada, seja positiva ou negativa, pode influenciar na decisão perante o caso.

Além da heurística de disponibilidade, percebe-se, no efeito *framing*, a ação de outra tendência humana: a aversão à perda¹². Frente a uma situação problema, existe uma tendência de se tomar a decisão com o menor risco, de forma similar ao instinto de autopreservação existente na natureza²³. Assim, uma determinada problemática pode ser apresentada de diferentes formas na tentativa de evocar tal inclinação contrária ao prejuízo.

3.3 Tipos de Enquadramento

Três tipos diferentes de enquadramento foram identificados, possuindo mecanismos distintos e diferentes consequências. Tal categorização permite explicar padrões e organizar pesquisas

já realizadas sobre o efeito *framing*. Desse modo, destacam-se os enquadramentos de risco, de atributo e de objetivo¹³.

O enquadramento de risco está presente nos estudos de Kahneman e Tversky, quando estes notaram que a decisão por alternativas mais arriscadas dependia da forma como estas eram apresentadas. Uma mesma informação pode ser introduzida de uma forma positiva ou negativa². Assim, pode-se mudar a percepção do sujeito e, conseqüentemente, sua resposta à situação. Isso porque, ao apresentar uma questão de maneira positiva, coloca-se o enfoque do indivíduo nos ganhos, enquanto, na forma negativa, sua abordagem passa a ser mais focada nas perdas. De modo que, na abordagem positiva, o sujeito é averso a riscos, escolhendo atitudes mais seguras para preservar seus ganhos, ao passo que, na abordagem negativa, o ser humano passa aceitá-los com mais facilidade^{2,13}.

Já o enquadramento de atributo não envolve uma tomada de decisão baseada em riscos, mas sim a avaliação de uma característica. Aqui as apresentações positivas e negativas também entram em ação alterando a avaliação de um indivíduo sobre um determinado tema. Com isso, ao dar enfoque em atributos considerados bons de um sujeito, objeto ou intervenção, a percepção humana tende a ser mais favorável¹³. Por exemplo, Levin e Gaeth notaram que a avaliação de um determinado tipo de carne variava se esta era descrita como tendo 25% de gordura ou sendo 75% magra²⁴.

O enquadramento de objetivo, por sua vez, altera o potencial de uma mesma situação ou intervenção. Nesse sentido, pode-se apresentar uma mesma ação como podendo gerar ganhos, ou evitar perdas. Nessa subdivisão do efeito *framing*, diferentemente do enquadramento de atributo, a questão é abordada como algo positivo a se fazer, o que muda é apenas o objetivo do seu efeito (gerar ganho ou evitar perda). Desse modo, notou-se que o ser humano tem uma maior tendência a adotar medidas que o proteja contra um malefício em comparação com ações que tragam um benefício¹³.

3.4 O enquadramento na medicina

Dessa maneira, é perceptível que enquadramento pode ser aplicado em diversos contextos e de diferentes formas. Na medicina, por sua vez, não é diferente. Assim, estudos realizados

tomando como base situações médicas demonstraram a susceptibilidade dos profissionais aos seus efeitos^{5,8-10,25-27}. Isso em todos os seus tipos⁸.

Nesse aspecto, McNeil et al. em 1982 foram os primeiros a testar a hipótese de que a forma como informações são apresentadas a médicos influencia seu processo de escolha de uma determinada medida terapêutica. Isso foi feito através da utilização do efeito *framing* na descrição das taxas de mortalidade e expectativa de vida de determinados tratamentos para câncer de pulmão. De maneira que foi percebido susceptibilidade do médico ao enquadramento, na ocasião⁵.

Em seguida, os estudos que testaram seus efeitos na prática médica fizeram uso de situações problema de cunho estatístico, avaliando a forma como o médico interpreta resultados de trabalhos científicos⁷. Em sua maioria, fazendo uso de conceitos como “redução relativa de risco”, “redução absoluta de risco” e “número necessário para tratar”. E, todavia, não mensuraram os impactos que o enquadramento possui no tratamento do paciente.

Fora isso, estratégias foram testadas com o intuito de “desenviesar” o médico contra os efeitos do enquadramento^{6,28}. No entanto, alguns destes testes envolveram pesquisas com não médicos, simulando casos da área de saúde⁶. De modo que estudos realizados com médicos não demonstraram resultados positivos para todos os tipos de enquadramento²⁸.

3.5 Cirurgia de revascularização do miocárdio *versus* intervenção coronariana percutânea (ICP) em pacientes multiarteriais com Infarto Agudo do Miocárdio com Supradesnivelamento do Segmento ST (IAMCSST)

As doenças arteriais coronarianas (DAC) acometeram, entre 2015 e 2018, cerca de 2.1 milhões de americanos²⁹. Nesse sentido, encontrar a intervenção que promove o menor risco de mortalidade é uma temática de suma importância na cardiologia, sobretudo para os pacientes com IAMCSST multiarteriais. Nessa perspectiva, estudos vêm sendo realizados comparando este desfecho na cirurgia de revascularização do miocárdio e na ICP³⁰⁻³⁶. De forma que a escolha entre esses dois procedimentos segue em debate, em um cenário em que a mortalidade a curto prazo favorece a ICP, enquanto que, a longo prazo, os resultados favoreçam a cirurgia^{37,38}.

3.6 Desenvolvimento de injúria renal aguda (IRA) pós administração de contraste na ICP

O desenvolvimento de IRA pós ICP é uma complicação comum e grave que pode ocorrer após o procedimento ³⁹⁻⁴³. De modo que não há um consenso quanto a sua incidência na literatura, variando de 3-19% ⁴⁴. Assim, o escore de Mehran se propõe a criar um modelo preditor de risco individual de IRA pós ICP, cujas variáveis são: hipotensão, uso de balão intra-aórtico, insuficiência cardíaca congestiva, idade maior que 75 anos, anemia, diabetes, volume médio do contraste, creatinina sérica > 1.5 mg/dl ou taxa de filtração glomerular < 60 ml/min/1.73 m² ⁴⁵.

4. MATERIAIS E MÉTODOS

4.1 Desenho do estudo

Trata-se de um estudo analítico de corte transversal, randomizado e controlado baseado em dados provenientes de questionário digital (Anexos B e C). O projeto aqui descrito faz parte do segmento Cognição Médica do grupo de pesquisa Registro de Síndromes Coronarianas Agudas (RESCA) denominado “*As Incongruências da Mente Humana nas Decisões Médicas: fenômenos de semelhança, ancoragem e Efeito Framing no Cotidiano Clínico*”.

4.2 População-alvo

Corpo de médicos residentes e preceptores do programa de residência em Clínica Médica do Hospital Geral Roberto Santos (HGRS), Salvador-BA.

4.2.1 Critérios de Inclusão

Ser médico vinculado ao programa de residência em Clínica Médica do HGRS.

4.2.2 Critérios de Exclusão

Participantes que se recusaram a assinar o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) e membros do RESCA que compõem o serviço de Clínica Médica do HGRS.

4.3 Metodologia das perguntas relacionadas ao efeito *framing*

O efeito Framing é contemplado nas duas primeiras perguntas da segunda página do questionário da pesquisa (Anexos B e C). Cada uma das perguntas representa um tipo diferente de desfecho, sendo que desfecho duro foi definido como aquele que é clinicamente muito relevante e objetivo – como taxa de mortalidade e sobrevida. Enquanto desfecho mole são aqueles pouco graves e altamente sugestivos – como insuficiência renal aguda.

A primeira questão sobre Efeito *Framing* é correspondente a um desfecho duro (pergunta 1 da segunda página de ambos os anexos B e C), nesse caso, taxa de mortalidade e sobrevida; além de que o enunciado corresponde a uma situação dilema em cardiologia, que seria a recomendação de cirurgia de revascularização em pacientes multiarteriais com IAMCSST³⁶. A primeira questão é, então, enquadrada de duas formas; uma forma mostra a taxa de mortalidade esperada do procedimento (“probabilidade de 5% de falecer nos primeiros 6 meses, e de 14% no 5º ano de tratamento”), enquanto a outra mostra seu complemento em

sobrevida (“sobrevida de 95% nos primeiros 6 meses, e de 86% no 5º ano de tratamento”) – tais porcentagens forma inspiradas em ensaios clínicos que buscam comparar a mortalidade da cirurgia cardíaca de revascularização e a intervenção coronariana percutânea ³⁷. Assim, é esperado que, para os médicos que receberem o enquadramento que enaltece a mortalidade, eles escolham a medida mais conservadora, protetiva, além de uma menor média de recomendação pela escala de 0 a 10.

A segunda questão sobre o Efeito Framing corresponde a um desfecho mole (pergunta 2 da segunda página de ambos os anexos B e C), nesse caso, a probabilidade do desenvolvimento de insuficiência renal aguda (IRA). Assim, é apresentado uma paciente vítima de infarto já tendo sido previamente trombolisada, e o dilema apresentado é a recomendação de ICP secundária e o risco nesta paciente de desenvolver a comorbidade renal. Assim, enquanto no enunciado do anexo B demonstramos a probabilidade de a paciente desenvolver IRA (“15% de chance de causar insuficiência renal aguda”), o enunciado do anexo C possui a informação enquadrada na probabilidade de a pessoa não desenvolver IRA (“85% de chance de não causar insuficiência renal aguda”) – tal probabilidade foi gerada utilizando os dados do paciente descrito no score de Mehran para Nefropatia Induzida por Contraste ⁴⁵. Assim, é esperado que, para os médicos que receberem o enquadramento que enaltece a mortalidade, eles escolham a medida mais conservadora, protetiva, além de uma menor média de recomendação pela escala de 0 a 10.

Assim, é notado que os médicos que receberão o questionário do anexo B responderão uma questão com enquadramento em porcentagens altas e uma questão com porcentagens baixas, assim como os que receberão o anexo C.

4.4 Instrumento de coleta de dados

O instrumento de coleta de dados utilizado foi um questionário (Anexos B e C) disponibilizado de forma eletrônica pela plataforma *digital (SurveyMonkey)*. Este foi enviado por e-mail ou WhatsApp para população-alvo, os quais foram randomizados de forma central em bloco, em um primeiro momento, tendo mudado em seguida para uma randomização local no momento de respondê-lo. A randomização foi realizada utilizando o *Allocate* ⁴⁶. Perguntas demográficas e a respeito do nível de especialização do profissional estão presentes no início do questionário. Por fazer parte de uma pesquisa maior do grupo RESCA, o referido

questionário conteve perguntas envolvendo intolerância à incerteza e três vieses cognitivos: heurística de representatividade, viés de ancoragem e efeito *framing*, este abordado em duas questões do questionário. Estas são de múltipla escolha e envolvem situações problema do cotidiano hospitalar nas quais aplicou-se o efeito de enquadramento. As questões fizeram uso do enquadramento de risco, de maneira que cada participante foi exposto a uma problemática apresentada com efeito *framing* positivo e outra com o negativo na intenção de comparar seus efeitos entre os participantes.

4.5 Variáveis independentes

As variáveis independentes analisadas nesse estudo foram demográficas. Sendo as categóricas: sexo, nível de especialização (se médico R1, R2 ou especialista). Enquanto as numéricas são: idade e tempo de formado.

4.6 Variáveis dependentes

As variáveis dependentes analisadas nesse projeto são todas categóricas: participante indicou o procedimento exposto ao efeito *framing* negativo, participante não indicou o procedimento exposto ao efeito *framing* negativo, participante indicou o procedimento exposto ao efeito *framing* positivo e participante não indicou o procedimento exposto ao efeito *framing* positivo.

4.7 Tamanho amostral

O tamanho amostral foi definido *a priori* com base na estimativa da incidência de respostas dadas sob influência do efeito *framing*. Estipulando que 70% dos participantes indicarão o procedimento quando apresentado com um enquadramento positivo e 40% o indicarão com o enquadramento negativo, e definido um poder de 80% e nível de significância de 5%, seria necessária uma amostra de 84 respostas de cada desfecho, como cada componente do público-alvo receberá uma pergunta de cada desfecho, serão necessários 84 médicos.

4.8 Análise Estatística

A análise primária constitui-se em verificar se o efeito *framing* impacta em decisões médicas a partir de situações do cotidiano clínico. Para tanto, foi avaliado a presença da influência do enquadramento entre indivíduos de grupos diferentes. Nesse sentido, utilizou-se o método do Qui-Quadrado para verificar se há uma diferença estatisticamente significativa entre as

proporções de indicações do procedimento apresentado na problemática da questão sob o efeito de enquadramento positivo e negativo entre os participantes expostos às variantes A e B do questionário. Enquanto o teste T de Student foi realizado a fim de comparar as médias das tendências dos participantes em realizar tal conduta.

A verificação da normalidade na distribuição das variáveis foi feita utilizando a avaliação de *skewness*, *kurtosis*, histograma e pelo teste de Kolmogorov-Smirnov. Em caso de distribuição não normal, a transformação logarítmica foi utilizada no intuito de tentar adequar a distribuição à normalidade. Na impossibilidade de realizar tal adequação, o teste de U de Mann-Whitney foi utilizado.

Valores estatisticamente significantes foram considerados aqueles com valor de p menor que 0,05. O programa utilizado para análise estatística foi o IBM SPSS (versão 25, SPSS Inc.) e o cálculo amostral foi realizado por meio do programa G*Power versão 3.1.9.6.

4.9 Aspectos éticos

O projeto só teve início após aprovação no Comitê de Ética em Pesquisa do HGRS. Os participantes assinaram o termo de consentimento livre e esclarecido (TCLE) (Anexo A). De maneira que estudo foi conduzido de acordo com a resolução do CNS 466/12. O TCLE foi disponibilizado antes da inclusão do indivíduo ao estudo, tomando-se cuidado para esclarecer todas as dúvidas do participante. Os dados de cada participante serão armazenados pelos pesquisadores responsáveis com total sigilo e serão mantidos em arquivo por 5 anos.

5. RESULTADOS

5.1 Características da amostra

No total, 61 respostas foram coletadas entre os meses de Janeiro e Março de 2022. Dentre os participantes, a mediana de idade foi 28 anos com intervalo interquartil (IIQ) de 27,00 a 30,75 anos. Já a mediana do tempo de formado entre os profissionais da amostra foi de 03 anos (IIQ 2-5 anos). Sendo que 68,9% eram do sexo feminino e 31,1% eram do sexo masculino. Quanto ao nível de especialização da população estudada, 41% eram residentes do primeiro ano (R1) de clínica médica, 21,3% do segundo ano (R2), 6,6% eram residentes de outra especialidade, 16,4% já eram especialistas em clínica médica, 4,9% da amostra foi composta por subespecialistas e 9,8% por especialistas de outra área.

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

Características	Grupo 1 (n = 33)	Grupo 2 (n = 28)	Valor de <i>p</i>
Idade (anos)	28 (27 - 31,5)	28 (27 - 30)	0,805
Tempo de formado (anos)	3 (2 – 5)	2 (2 – 5)	0,982
Sexo masculino	8 (24%)	11 (39%)	0,206
R1 de clínica médica	14 (42%)	11 (39%)	0,804
R2 de clínica médica	5 (15%)	8 (28%)	0,202
Residente de outra especialidade	3 (9%)	1 (3%)	0,385
Especialista em clínica médica	7 (21%)	3 (10%)	0,270
Subespecialista	1 (3%)	2 (7%)	0,459
Especialista em outra área	3 (9%)	3 (10%)	0,832

Fonte: Próprio autor. As variáveis categóricas foram expressas em número absoluto (porcentagem válida) e as numéricas em mediana e intervalo interquartil.

5.2 Susceptibilidade ao enquadramento:

Diante da primeira situação problema apresentada no questionário (Anexos B e C), a média da tendência de se indicar o procedimento apresentado entre os participantes do grupo 1 (*framing* positivo) foi de 84% ($\pm 25,7$), comparado a 88,2% ($\pm 20,7$), ($p = 0,491$). Na mesma questão, 90,9% dos participantes do grupo 1 afirmaram indicar o procedimento apresentado, enquanto que 92,9% do grupo 2 optaram pela mesma conduta, ($p = 0,782$).

Quando expostos à segunda pergunta do questionário (Anexos B e C), a média da tendência de se indicar o procedimento no grupo 1 (agora, *framing* negativo) foi 74,3% ($\pm 25,6$), enquanto que, no grupo 2 (agora, *framing* positivo) foi 65,8% (± 28) ($p = 0,222$). Já a proporção de participantes que indicariam o procedimento no primeiro grupo foi 75,8% e 67,9% no segundo grupo, ($p = 0,493$).

Tabela 2. Tendência a indicar o procedimento sob o efeito do enquadramento. Jan. 2022 – Mar. 2022, Salvador – Bahia.

Situação problema	Grupo 1 (n = 33)	Grupo 2 (n = 28)	Valor de p
Pergunta 1	84 \pm 25,7	88,2 \pm 20,7	0,491
Pergunta 2	74,3 \pm 25,6	65,8 \pm 28	0,222

Fonte: Próprio autor. As variáveis numéricas foram expressas em média e \pm desvio padrão

Tabela 3. Proporção das indicações do procedimento sob influência do enquadramento. Jan. 2022 – Mar. 2022, Salvador – Bahia.

Situação Problema	Grupo 1 (n = 33)	Grupo 2 (n = 28)	Valor de p
Pergunta 1	30 (90,9%)	26 (92,9%)	0,782
Pergunta 2	25 (75,8%)	19 (67,9%)	0,493

Fonte: Próprio autor. As variáveis categóricas foram expressas em número absoluto (porcentagem válida).

6. DISCUSSÃO

O presente estudo se propôs a avaliar a magnitude do efeito de enquadramento na prática clínica a partir de situações que simulem o mundo real em dois cenários: o primeiro com um desfecho duro e o segundo abordando um desfecho mole. De modo que os resultados encontrados foram incapazes de demonstrar sua presença em casos que simulam o cotidiano médico. Isso em ambos os métodos de avaliação, tanto quando foi levado em consideração a proporção de indicações do procedimento apresentado, quanto quando foi considerada a tendência de se realizar a conduta apresentada. Tal resultado provavelmente reflete uma dificuldade metodológica de se estudar um único fenômeno em um cenário tão plural como o raciocínio clínico.

McNeil et al, foram pioneiros no estudo do *framing* na medicina, em um estudo que procurou detectar a presença de tal viés cognitivo na prática médica a partir da apresentação de dados referentes à abordagem cirúrgica comparada à radioterapia no tratamento do câncer de pulmão. As informações neste trabalho foram expressas como probabilidade cumulativa para um grupo e em termos de expectativa de vida para outro, de modo que o enquadramento se deu tratando esses dados como mortalidade ou sobrevida em cada grupo ⁵. Na ocasião, sua amostra contava com 424 médicos, 491 estudantes de pós-graduação e 238 pacientes ambulatoriais. De maneira que sua análise conseguiu detectar a presença do enquadramento em cada um desses grupos separadamente. Diferente do presente estudo, o trabalho de McNeil utiliza de representações probabilísticas diferentes, além de abordar a escolha de um procedimento em relação a outro, e não apenas inquirir se o participante indicaria ou não a conduta; conseguindo, através disto, demonstrar o efeito *framing* em seu cenário.

Naylor et al, da mesma forma, encontraram resultados similares em seu estudo que envolveu clínicos e generalistas, enquadrando resultados provenientes do “Helsinki Heart Study” ⁴⁷. A avaliação consistiu em enquadrar a mesma informação em redução absoluta do risco (RAR) e redução relativa do risco (RRR), como é realizado na maioria dos estudos sobre o *framing*, comparando-as a partir de uma avaliação dos participantes em uma escala de onze pontos que variavam de danoso a muito eficaz. Assim, foi concluído, pelos autores, que a forma como médicos julgam a eficácia de um tratamento é afetada por representações relativas de risco. No entanto, é imperativo salientar que tal resultado deva ser interpretado de maneira diferente do que fora encontrado no presente estudo, uma vez que o contexto de avaliação de resultados provenientes de outro trabalho, bem como o enquadramento de representações estatísticas

(como RAR e RRR) não permitem conclusões sobre a presença do *framing* no cotidiano do médico. O valor deste trabalho, portanto, estaria muito mais fundamentado na interpretação de dados científicos por parte dos médicos; não em seu raciocínio clínico *per se*, como tentamos demonstrar neste estudo.

No entanto, por mais que estudos prévios tenham apresentado resultados positivos em na tentativa de avaliar a presença do enquadramento na medicina, tal literatura deve ser analisada com cautela. Nesse aspecto, Ankl e colaboradores, em sua revisão, salientaram que a qualidade dos estudos que tentam estimar o impacto do *framing* na saúde, através de pesquisas com pacientes médicos e gestores é de moderada a baixa ²⁶. Devido principalmente à inconsistência dos trabalhos, uma vez que não se pode afirmar em quais situações ao certo o *framing* está presente, e sua heterogeneidade, que fora avaliada pelo método do I². De modo que os autores afirmam serem ainda imprecisas as condições nas quais esse viés está presente na medicina; gerando um impasse metódico inerente deste efeito.

De maneira similar, McGettingan et al, trouxeram, ainda, à tona o fato de que a maioria dos estudos sobre o efeito *framing* na medicina versa sobre a sua presença na interpretação de dados provenientes de pesquisas, expressando probabilidades em termos de Número Necessário para Tratar (NNT), Redução Relativa de Risco (RRR), entre outros comuns no meio científico ⁷. Além de tratar de situações hipotéticas, deixando, assim, de estudar o enquadramento em situações do cotidiano da prática clínica. Sendo que apenas dois, entre sete estudos, que utilizaram grupos paralelos para avaliar a presença desse viés na medicina descreveram com detalhes seu processo de randomização^{47,48}.

Dessa forma, o presente estudo se diferencia dos demais ao trazer uma abordagem mais voltada para o cotidiano do médico em suas situações problema, na intenção de avaliar os efeitos do enquadramento no cuidado direto com o paciente, no que tange a indicação de procedimentos. Além de fazer uma randomização estratificada em blocos no intuito de gerar grupos paralelos homogêneos. De modo que, seus resultados refletem uma dificuldade comum a outros trabalhos que avaliam o *framing* ^{7,26}.

Para entender tal fenômeno, deve-se valer do próprio entendimento dos mecanismos que embasam a ocorrência do *framing*. Assim, tem-se a chamada *prospective theory*, formulada por Daniel Kahneman, que sugere que, ao tomar decisões, o ser humano valoriza mais as

perdas do que os ganhos^{2,3}. Desse modo, surge a hipótese de que se pode enquadrar uma mesma informação referente a probabilidade da ocorrência de um fenômeno de diferentes formas na intenção de mudar o foco do indivíduo, ressaltando os malefícios em detrimento dos benefícios, para tentar manipular seu processo de decidir.

Tendo isso em mente, todavia, é necessário entender que é leviana a percepção de que a escolha do médico se pauta única e exclusivamente na análise de uma probabilidade⁴⁹. Já que esse processo envolve uma série de fatores clínicos e não-clínicos, como as próprias preferências do profissional, sua familiaridade técnica com o procedimento e outros ⁴⁹. Nisso surge um grande desafio para elaboração de qualquer trabalho que se proponha a estudar os efeitos do enquadramento: analisar um único aspecto em um ecossistema como o raciocínio clínico, no qual múltiplos agentes exercem influência ⁵⁰⁻⁵².

Fora isso, destaca-se o fato de que a utilização de situações problema com probabilidades apresentadas de valores muito extremos podem comprometer os resultados. Isso porque Kahneman, em sua *wheigting function*, salienta que a compreensão humana a respeito de probabilidade segue determinados padrões, por vezes equivocados ⁵³. Assim existe uma tendência de aproximar valores probabilísticos muito baixos para zero, enquanto que os muito altos são comumente aproximados para um. Assim, ao receber a informação na questão um de que a mortalidade do procedimento era de 5% apenas, os participantes consideraram que, em termos práticos, o risco do paciente falecer da cirurgia era nulo. De forma análoga, os que receberam a sobrevida de 95% na mesma questão julgaram que todos que são submetidos à intervenção sobrevivem.

Nesse âmbito, os resultados aqui expressos contribuem para o avanço do conhecimento a respeito dos vieses cognitivos na medicina, sobretudo o *framing*. Tal expansão do conhecimento é vital para o desviesar do médico proposto por Pat Croskerry, que aponta para a necessidade de familiarizar o profissional com as suas “CDRs” (*cognitive dispositions to respond*) ^{17,54}. A partir daí, o profissional pode avaliar com criticidade suas próprias condutas na intenção de mitigar a ação de atalhos mentais que prejudicam a abordagem racional ao paciente.

Por fim, as limitações desse estudo devem ser reconhecidas. Sendo a primeira delas o baixo tamanho amostral. Outro ponto que deve ser levado em consideração é a própria dificuldade

de se simular, através das situações problemas, a forma como informações são transmitidas no cotidiano médico. Assim, por mais que o intuito deste estudo seja trazer problemáticas mais próximas possível do mundo real, pode-se dizer que houve falha nesse aspecto já que ainda não se encontrou uma maneira fidedigna de se simular o cotidiano clínico em estudos que buscam avaliar o enquadramento ¹⁰.

7. CONCLUSÃO

O presente estudo sugere que não há efeito do viés de enquadramento no cotidiano clínico.

REFERÊNCIAS:

1. Kahneman D, Tversky A. Choices, values, and frames. *American Psychologist*. 1984;39(4).
2. Tversky A, Kahneman D. The framing of decisions and the psychology of choice. *Experiments in Environmental Economics*. 2018;1:173–8.
3. Tversky A, Kahneman D. Judgment under uncertainty: Heuristics and biases. *Science* (1979). 1974;185(4157).
4. Fagley NS, Miller PM. Framing effects and arenas of choice: Your money or your life? *Organizational Behavior and Human Decision Processes*. 1997;71(3):355–73.
5. McNeil BJ, Pauker SG, Sox HC, Tversky A. On the Elicitation of Preferences for Alternative Therapies. *New England Journal of Medicine*. 1982;306(21).
6. Almashat S, Ayotte B, Edelstein B, Margrett J. Framing effect debiasing in medical decision making. *Patient Education and Counseling*. 2008;71(1):102–7.
7. McGettigan P, Sly K, O’Connell D, Hill S, Henry D. The effects of information framing on the practices of physicians. *Journal of General Internal Medicine*. 1999;14(10).
8. Peng J, Li H, Miao D, Feng X, Xiao W. Five different types of framing effects in medical situation: A preliminary exploration. *Iranian Red Crescent Medical Journal*. 2013;15(2).
9. Cranney M, Walley T. Same information, different decisions: The influence of evidence on the management of hypertension in the elderly. *British Journal of General Practice*. 1996;46(412).
10. Bucher HC, Weinbacher M, Gyr K. Influence of method of reporting study results on decision of physicians to prescribe drugs to lower cholesterol concentration. *BMJ*. 1994;309(6957).
11. Malloy TR, Wigton RS, Meeske J, Tape TG. The Influence of Treatment Descriptions on Advance Medical Directive Decisions. *J Am Geriatr Soc*. 1992;40(12).
12. Gong J, Zhang Y, Feng J, Huang Y, Wei Y, Zhang W. Influence of framing on medical decision making. Vol. 12, *EXCLI Journal*. 2013.
13. Levin I, Schneider S, Gaeth G. Todos los marcos no son iguales: Una tipología y análisis crítico de los efectos enmarcar. *Comportamiento organizacional y humano* . [Internet]. 1998;76(2):149–88. Available from: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0749597898928047>
14. Behavior O, Processes HD. The Influence of Framing on Risky Decisions : *Organizational Behavior and Human Decision Processes*. 1998;75(1):23–55.
15. Piñon A, Gambara H. A meta-analytic review of framing effect: Risky, attribute and goal framing. Vol. 17, *Psicothema*. 2005.

16. Kahneman D. Thinking, fast and slow / Daniel Kahneman. Thinking, fast and slow. 2012.
17. Croskerry P, Singhal G, Mamede S. Cognitive debiasing 1: Origins of bias and theory of debiasing. Vol. 22, BMJ Quality and Safety. 2013.
18. 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.
19. Whelehan DF, Conlon KC, Ridgway PF. Medicine and heuristics: cognitive biases and medical decision-making. Irish Journal of Medical Science. 2020;189(4):1477–84.
20. Berner ES, Graber ML. Overconfidence as a Cause of Diagnostic Error in Medicine. American Journal of Medicine. 2008;121(5 SUPPL.).
21. Croskerry P. Clinical cognition and diagnostic error: Applications of a dual process model of reasoning. Advances in Health Sciences Education. 2009;14(1 SUPPL).
22. Croskerry P. The importance of cognitive errors in diagnosis and strategies to minimize them. Vol. 78, Academic Medicine. 2003.
23. Kahneman D, Knetsch JL, Thaler RH. The endowment effect, Loss Aversion, and Status Quo Bias. In: Experiments in Environmental Economics. 2018.
24. Levin IP, Gaeth GJ. How Consumers are Affected by the Framing of Attribute Information Before and After Consuming the Product. Journal of Consumer Research. 1988;15(3).
25. Marteau TM. Framing of information: Its influence upon decisions of doctors and patients. British Journal of Social Psychology. 1989;28(1).
26. Akl EA, Oxman AD, Herrin J, Vist GE, Terrenato I, Sperati F, et al. Framing of health information messages. Cochrane Database of Systematic Reviews. 2011;
27. Popovich I, Szecket N, Nahill A. Framing of clinical information affects physicians' diagnostic accuracy. Emergency Medicine Journal. 2019;36(10).
28. Borracci RA, Arribalzaga EB, Thierer J. Training in statistical analysis reduces the framing effect on medical students and residents in Argentina. Journal of Educational Evaluation for Health Professions. 2020 Jul 1;17.
29. Heart Disease and Stroke Statistics-2021 Update A Report from the American Heart Association. Circulation. 2021.
30. Serruys PW, Unger F, Sousa JE, Jatene A, Bonnier HJRM, Schönberger JPAM, et al. Comparison of Coronary-Artery Bypass Surgery and Stenting for the Treatment of Multivessel Disease. New England Journal of Medicine. 2001;344(15).
31. Serruys PW, Ong ATL, van Herwerden LA, Sousa JE, Jatene A, Bonnier JJRM, et al. Five-year outcomes after coronary stenting versus bypass surgery for the treatment of multivessel disease: The final analysis of the arterial revascularization therapies study (ARTS) randomized trial. J Am Coll Cardiol. 2005;46(4).

32. Serruys PW, Morice MC, Kappetein AP, Colombo A, Holmes DR, Mack MJ, et al. Percutaneous Coronary Intervention versus Coronary-Artery Bypass Grafting for Severe Coronary Artery Disease. *New England Journal of Medicine*. 2009;360(10).
33. Mercado N, Wijns W, Serruys PW, Sigwart U, Flather MD, Stables RH, et al. One-year outcomes of coronary artery bypass graft surgery versus percutaneous coronary intervention with multiple stenting for multivessel disease: A meta-analysis of individual patient data from randomized clinical trials. *Journal of Thoracic and Cardiovascular Surgery*. 2005;130(2).
34. Kapur A, Hall RJ, Malik IS, Qureshi AC, Butts J, de Belder M, et al. Randomized Comparison of Percutaneous Coronary Intervention With Coronary Artery Bypass Grafting in Diabetic Patients. 1-Year Results of the CARDia (Coronary Artery Revascularization in Diabetes) Trial. *J Am Coll Cardiol*. 2010;55(5).
35. Hueb W, Lopes NH, Gersh BJ, Soares P, Machado LAC, Jatene FB, et al. Five-year follow-up of the Medicine, Angioplasty, or Surgery Study (MASS II): A randomized controlled clinical trial of 3 therapeutic strategies for multivessel coronary artery disease. *Circulation*. 2007;115(9).
36. Stables RH. Coronary artery bypass surgery versus percutaneous coronary intervention with stent implantation in patients with multivessel coronary artery disease (the Stent or Surgery trial): A randomised controlled trial. *Lancet*. 2002;360(9338).
37. Sipahi I, Akay MH, Dagdelen S, Blitz A, Alhan C. Coronary Artery Bypass Grafting vs Percutaneous Coronary Intervention and Long-term Mortality and Morbidity in Multivessel Disease. *JAMA Internal Medicine*. 2014;174(2).
38. Head SJ, Milojevic M, Daemen J, Ahn JM, Boersma E, Christiansen EH, et al. Mortality after coronary artery bypass grafting versus percutaneous coronary intervention with stenting for coronary artery disease: a pooled analysis of individual patient data. *The Lancet*. 2018;391(10124).
39. Freeman R v., O'Donnell M, Share D, Meengs WL, Kline-Rogers E, Clark VL, et al. Nephropathy requiring dialysis after percutaneous coronary intervention and the critical role of an adjusted contrast dose. *American Journal of Cardiology*. 2002;90(10).
40. Dangas G, Iakovou I, Nikolsky E, Aymong ED, Mintz GS, Kipshidze NN, et al. Contrast-induced nephropathy after percutaneous coronary interventions in relation to chronic kidney disease and hemodynamic variables. *American Journal of Cardiology*. 2005;95(1).
41. Conen D, Buerkle G, Perruchoud AP, Buettner HJ, Mueller C. Hypertension is an independent risk factor for contrast nephropathy after percutaneous coronary intervention. *International Journal of Cardiology*. 2006;110(2).
42. Brown JR, DeVries JT, Piper WD, Robb JF, Hearne MJ, ver Lee PM, et al. Serious renal dysfunction after percutaneous coronary interventions can be predicted. *American Heart Journal*. 2008;155(2).

43. Bartholomew BA, Harjai KJ, Dukkipati S, Boura JA, Yerkey MW, Glazier S, et al. Impact of nephropathy after percutaneous coronary intervention and a method for risk stratification. *American Journal of Cardiology*. 2004;93(12).
44. Tsai TT, Patel UD, Chang TI, Kennedy KF, Masoudi FA, Matheny ME, et al. Contemporary incidence, predictors, and outcomes of acute kidney injury in patients undergoing percutaneous coronary interventions: Insights from the NCDR cath-PCI registry. *JACC: Cardiovascular Interventions*. 2014;7(1).
45. Mehran R, Aymong ED, Nikolsky E, Lasic Z, Iakovou I, Fahy M, et al. A simple risk score for prediction of contrast-induced nephropathy after percutaneous coronary intervention: Development and initial validation. *J Am Coll Cardiol*. 2004;44(7).
46. Fergusson A. Designing online experiments using Google forms+ random redirect tool. 2016.
47. Naylor CD, Chen E, Strauss B. Measured enthusiasm: Does the method of reporting trial results alter perceptions of therapeutic effectiveness? *Annals of Internal Medicine*. 1992;117(11).
48. Nikolajevic-Sarunac J, Henry DA, O'Connell DL, Robertson J. Effects of information framing on the intentions of family physicians to prescribe long-term hormone replacement therapy. *Journal of General Internal Medicine*. 1999;14(10).
49. Hajjaj FM, Salek MS, Basra MKA, Finlay AY. Non-clinical influences on clinical decision-making: A major challenge to evidence-based practice. Vol. 103, *Journal of the Royal Society of Medicine*. 2010.
50. Redelmeier DA, Tversky A. Discrepancy between Medical Decisions for Individual Patients and for Groups. *New England Journal of Medicine*. 1990;322(16).
51. Friedmann PD, Brett AS, Mayo-Smith MF. Differences in generalists' and cardiologists' perceptions of cardiovascular risk and the outcomes of preventive therapy in cardiovascular disease. *Annals of Internal Medicine*. 1996;124(4).
52. Steiner JF. Talking about treatment: The language of populations and the language of individuals. Vol. 130, *Annals of Internal Medicine*. 1999.
53. Tversky A, Kahneman D. Advances in prospect theory: Cumulative representation of uncertainty. *Journal of Risk and Uncertainty*. 1992;5(4).
54. Croskerry P, Singhal G, Mamede S. Cognitive debiasing 2: Impediments to and strategies for change. Vol. 22, *BMJ Quality and Safety*. 2013.

ANEXO A

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 Representatividade, 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 Representatividade, 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 do HGRS e pesquisador do RESCA, e com orientação do Dr. Mateus Viana e Co-orientação 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

ANEXO B

GRUPO 1 DO FORMULÁRIO APLICADO AOS PARTICIPANTES

[SEGUNDA PÁGINA DO FORMULÁRIO]

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-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 dispnéia 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, dispnéia 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 FORMULÁRIO]

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

De 0 a 10, o quanto 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%?

- 1. Maior
- 2. Menor

[QUARTA PÁGINA DO FORMULÁRIO]

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

ANEXO C

GRUPO 2 DO FORMULÁRIO APLICADO AOS PARTICIPANTES

[SEGUNDA PÁGINA DO FORMULÁRIO]

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-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 do 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 Takotusbo? (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%?

1. Maior
2. Menor

[TERCEIRA PÁGINA DO FORMULÁRIO]

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 6 cm. Você acredita que a probabilidade de se tratar de uma apendicite aguda é maior ou menor que 89%?

1. Maior
2. Menor

[QUARTA PÁGINA DO FORMULÁRIO]

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

ANEXO D
PARECER CONSUBSTÂNCIADO DO CEP

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))

Endereço: Estrada do Saboeiro, s/nº

Bairro: Estrada do Saboeiro

CEP: 41.180-000

UF: BA

Município: SALVADOR

Telefone: (71)3117-7519

Fax: (71)3387-3429

E-mail: cep.hgrs.ba@gmail.com