

# Percepção de riscos e benefícios em medicamentos e procedimentos médicos: O que pensam homens e mulheres?

## Perceived risks and benefits of medical remedies and procedures: What do men and women think?

Kelmara Mendes Vieira<sup>1</sup>, Sílvia Amélia Mendonça Flores<sup>2</sup> e Wesley Mendes-Da-Silva<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Universidade Federal de Santa Maria (UFSM), Santa Maria, RS, Brasil

<sup>2</sup> Universidade Federal do Pampa (Unipampa), Bagé, RS, Brasil

<sup>3</sup> Fundação Getúlio Vargas (FGV), Escola de Administração de Empresas de São Paulo, São Paulo, SP, Brasil

### Notas dos autores

Kelmara Mendes Vieira é agora professora do Programa de Pós-Graduação em Gestão de Organizações Públicas da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM); Sílvia Amélia Mendonça Flores é agora professora do Departamento de Administração da Universidade Federal do Pampa (Unipampa); Wesley Mendes-Da-Silva é agora professor associado do Departamento de Contabilidade, Finanças e Controle da Fundação Getúlio Vargas (FGV), Escola de Administração de Empresas de São Paulo.

Correspondências sobre este artigo devem ser enviadas para Kelmara Mendes Vieira, Avenida Roraima, 1000, Prédio 74C, 4212, Camobi, Santa Maria, Rio Grande do Sul, Brasil, CEP 97105-900. E-mail: [kelmara@terra.com.br](mailto:kelmara@terra.com.br)

**Para citar este artigo:** Vieira, K. M., Flores, S. A. M., & Mendes-Da-Silva, W. (2024). Percepção de riscos e benefícios em medicamentos e procedimentos médicos: O que pensam homens e mulheres? *Revista de Administração Mackenzie*, 25(1), 1–39. <https://doi.org/10.1590/1678-6971/eRAMG240026.pt>

*A RAM não possui informações sobre a existência de dados abertos com relação a este manuscrito.  
A RAM não possui autorização dos autores e/ou dos avaliadores para a publicação dos pareceres.*



This is an open-access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License.

This paper may be copied, distributed, displayed, transmitted or adapted for any purpose, even commercially, if provided, in a clear and explicit way, the name of the journal, the edition, the year and the pages on which the paper was originally published, but not suggesting that RAM endorses paper reuse. This licensing term should be made explicit in cases of reuse or distribution to third parties.

Este artigo pode ser copiado, distribuído, exibido, transmitido ou adaptado para qualquer fim, mesmo que comercial, desde que citados, de forma clara e explícita, o nome da revista, a edição, o ano e as páginas nas quais o artigo foi publicado originalmente, mas sem sugerir que a RAM endosse a reutilização do artigo. Esse termo de licenciamento deve ser explicitado para os casos de reutilização ou distribuição para terceiros.

## Resumo

**Objetivo:** Os homens estão mais inclinados a assumir riscos do que as mulheres? A resposta a essa pergunta é de relevância imediata para várias questões econômicas, incluindo o comportamento humano em relação ao consumo de medicamentos e procedimentos médicos. Este trabalho tem como objetivo identificar os benefícios percebidos do consumo de medicamentos, centrado na avaliação do risco farmacêutico.

**Originalidade/valor:** A literatura documenta que riscos e benefícios podem ser considerados os principais *trade-offs* na tomada de decisão do consumidor, inclusive na indústria farmacêutica. É um tema atual com alto potencial de impacto social por causa dos muitos casos identificados de Covid-19. Nos países em desenvolvimento, a maioria dos medicamentos é utilizada por indivíduos que se automedicam, pois o acesso aos cuidados de saúde pode ser insuficiente. A automedicação é um problema potencialmente maior, pois nesse caso o uso de medicamentos geralmente segue o conselho de amigos, parentes e vizinhos. No entanto, há pouca evidência empírica sobre esse problema no contexto dos países emergentes.

**Design/metodologia/abordagem:** Trata-se de uma pesquisa com mais de mil indivíduos em que se utilizou um modelo de regressão estendido (MRE) em um dos maiores países do mundo, o Brasil.

**Resultados:** De acordo com os resultados obtidos, as mulheres percebem mais riscos e benefícios do uso de medicamentos e procedimentos médicos. A percepção dos benefícios dos medicamentos pode ser explicada pelas seguintes dimensões: risco (danos pessoais, alerta de risco e conhecimento do risco), gênero, uso regular e benefícios dos procedimentos médicos. Em relação às dimensões de risco, quanto menor a percepção de danos pessoais e quanto maior a percepção de alerta e conhecimento de risco, maiores os benefícios percebidos do uso de medicamentos.

**Palavras-chave:** benefícios, riscos, gênero, medicamentos, países emergentes

## Abstract

**Purpose:** Are men more inclined to assume risks than women? The answer to this question is immediately relevant to various economic issues, including human behavior concerning medical remedies and procedures consumption. This paper aims to identify the perceived benefits of the consumption of medications centered on pharmaceutical risk assessment.

**Originality/value:** The literature documents that risks and benefits can be considered the main trade-offs in consumer decision-making, including the pharmaceutical industry. It is a current theme with a high potential for social impact due to the many identified cases of Covid-19. In developing countries, most medication is used by self-medicating individuals, as access to health care can be insufficient. Self-medication is a potentially greater problem, as in this case, medication usage often follows advice from friends, relatives, and neighbors. Yet, there is little empirical evidence regarding this problem in the context of emerging countries.

**Design/methodology/approach:** A survey of over 1,000 subjects using an extended regression model (ERM) in one of the biggest countries in the world, Brazil.

**Findings:** The results reported that women perceive more risks and benefits from medication usage and medical procedures. The perception of the benefits of medications can be explained by the following dimensions: risk (personal injury, risk alertness, and risk awareness), gender, regular usage, and the benefits of medical procedures. Regarding risk dimensions, the lower the perceptions of personal injury and the higher the perceptions of risk alertness and risk awareness, the greater the perceived benefits of medication usage.

**Keywords:** benefits, risks, gender, drugs, emerging countries

## INTRODUÇÃO

O risco faz parte da vida das pessoas em muitos contextos diferentes. Com os avanços tecnológicos, as sociedades são cada vez mais desafiadas a tomar decisões sobre os riscos das novas tecnologias e produtos/serviços (Beck, 1992; Bodemer & Gaissmaier, 2015; Jenkins et al., 2021). Como não é possível nem desejável evitar esses riscos, as pessoas devem ser capazes de lidar com eles. O problema surge quando alguns riscos, principalmente aqueles que podem causar reações (medicamentos), são subestimados e suas consequências são ignoradas. Na indústria médica, os riscos percebidos estão relacionados às propriedades farmacológicas dos medicamentos e ao consumo do paciente (Letzel, 1989). É um tema atual com alto potencial de impacto social por conta dos muitos casos identificados da doença do novo coronavírus (designada como 2019-nCoV pela Organização Mundial da Saúde). As investigações empíricas nessa área são importantes para compreender esses surtos e ajudar a cessá-los.

Do ponto de vista construtivista, a percepção dos riscos e benefícios dos medicamentos e, conseqüentemente, a decisão de usá-los decorrem de uma complexa interação de processos afetivos e cognitivos, fortemente influenciados por características individuais, culturais e sociais (Burgess, 2015; Gardner & Jones, 2011). Entre as características individuais, o gênero tem se destacado por influenciar as percepções de risco e benefício no consumo de produtos médicos (Axon et al., 2009; Bradford, 2010; Brandt & Dickinson, 2013; Chapman & Coups, 1999; Filia et al., 2014; Finucane et al., 2000; Mahalik et al., 2015; Picone et al., 2004), pois indivíduos do sexo feminino parecem consumir mais medicamentos, comparativamente aos do sexo masculino (Green, 2006; Kandall, 2010). Preocupações e atitudes hipocondríacas (medo de doença grave) também são mais comuns em mulheres (Hernandez & Kellner, 1992) e podem desencadear outros problemas de saúde, como ansiedade e depressão (Fallon et al., 2012; Rodriguez-Besteiro et al., 2021).

O aumento do consumo de medicamentos pelas mulheres pode estar associado às barreiras sociais e/ou ocupacionais enfrentadas por esse gênero e ser desencadeado por solidão, estresse, cansaço, questões alimentares, baixa autoestima e problemas de imagem corporal (Greenfield et al., 2010). Nos transtornos relacionados ao estresse, as mulheres correm maior risco de depressão e ansiedade (Rodriguez-Besteiro et al., 2021), e os homens são mais suscetíveis a desenvolver transtornos relacionados ao álcool (Chaplin et al., 2008; Levy et al., 2021). Outro aspecto está relacionado à propensão das mulheres a buscar ajuda (Hunt et al., 2011). As questões biológicas

também entram nessa discussão, justificando que as diferenças sexuais e hormonais entre os gêneros fazem com que eles tenham reações diferentes aos medicamentos. As mulheres sentem mais dor do que os homens e, portanto, precisam de mais medicamentos, principalmente em casos como enxaquecas, fibromialgia, osteoartrite, entre outros (Kandall, 2010).

Assim, este estudo tem como objetivo compreender os riscos e benefícios percebidos por homens e mulheres de consumir medicamentos e procedimentos médicos em um país em desenvolvimento. Em países emergentes, os medicamentos podem representar de 30% a 40% dos gastos relacionados à saúde, mas a disponibilidade média não chega a 35% (World Health Organization – WHO, 2009). Apenas 16% da população mundial responde por 78% dos gastos farmacêuticos. Outros 71% da mesma população, vivendo em 78 países com renda *per capita* baixa ou média, juntos respondem por apenas 11% dos gastos farmacêuticos. Em termos *per capita*, a discrepância de gastos é ainda maior: US\$ 7,61 em países de baixa renda e US\$ 431,60 em países de alta renda (Kaplan & Mathers, 2011).

Nos países em desenvolvimento, a maioria dos medicamentos é utilizada por indivíduos que se automedicam, pois o acesso aos cuidados de saúde pode ser insuficiente (Nguyen et al., 2013). A automedicação é um problema potencialmente maior, pois, nesse caso, o uso de medicamentos muitas vezes segue o conselho de amigos, parentes e vizinhos (Grigoryan et al., 2006). As pessoas frequentemente guardam sobras de medicamentos em suas casas e os reutilizam ou doam para pessoas necessitadas (Hardon et al., 2004). Ainda assim, algumas características demográficas são distintas dos países desenvolvidos e podem ser decisivas para a adequada percepção de riscos e benefícios (Krewski et al., 2006). O menor nível médio de educação formal pode limitar a capacidade de tomar decisões assertivas de consumo. Além disso, o envelhecimento populacional e o aumento da expectativa de vida aumentam os cuidados médicos e o consumo de medicamentos, exigindo ajustes no sistema público de saúde (Cuevas et al., 2017).

Em relação às questões psicológicas, o aumento do número de indivíduos com ansiedade e depressão, taxas representativas de suicídio (O'Connor et al., 2017) e o reduzido nível de humor (Bolton et al., 2009) podem desencadear o consumo de medicamentos, e esses aspectos são observados em países emergentes. Na presente pesquisa, o Brasil foi tomado para representar os países emergentes. O estudo foi realizado na região metropolitana de São Paulo, com uma grande população estimada de 45.094.866 habitantes (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, 2017); é um centro comercial e industrial representativo do país, abrangendo uma ampla gama de grupos



socioeconômicos (Baer, 2014; Vieira & Ford, 1996) e cerca de 33% do produto interno bruto brasileiro (Lucas et al., 2017).

Este artigo contribui de diferentes maneiras. A primeira é a importância das características individuais, como gênero, para entender a percepção de risco e benefícios. A influência das características individuais na tomada de risco tem sido amplamente discutida na literatura (Beyer et al., 2015). Entretanto, a possibilidade de realizar comparações entre populações de diferentes nações e a análise da relação risco/retorno no uso de medicamentos são diferenciais. Nos aspectos práticos e sociais, a pesquisa pode contribuir para a gestão em saúde, principalmente após o período de pandemia. Durante as pandemias, há a ampliação da incerteza e da comunicação e percepção do risco por causa das altas taxas de infecção e morbidade significativa, da falta de medidas terapêuticas e do rápido aumento dos casos. Mudanças na percepção de risco e a má comunicação de risco podem induzir alguns comportamentos que podem levar à falta de medicamentos e equipamentos de proteção individual (Abrams & Greenhawt, 2020), e à rejeição de vacinas e novos medicamentos (Paudel et al., 2021).

Portanto, as contribuições no nível da gestão da saúde ajudarão a projetar melhores formas de comunicação com os pacientes e o público, avaliar o impacto dos novos problemas com medicamentos e garantir o uso seguro e eficaz de medicamentos (Slovic et al., 2007). Além disso, destacam-se as relações entre as dimensões de risco e a importância do conhecimento sobre doenças para o risco percebido (London & Robles, 2000). Particularmente, esta pesquisa diz respeito à compreensão dos benefícios percebidos do uso de medicamentos, que é considerado tão complexo quanto a percepção de risco (Beyer et al., 2015).

## FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

### Percepção de riscos e benefícios

Os riscos estão emaranhados na vida das pessoas, e a gestão de riscos desempenha um papel importante na sociedade moderna (Fischhoff, 1983; Hopkin, 2017). Neste artigo, adota-se o paradigma construtivista, segundo o qual crenças, atitudes, julgamentos, formas de processamento de informações, valores, avaliações de custo-benefício, sentimentos, a familiaridade com risco emocional e afetivo e o enquadramento das reportagens da mídia são todos fatores que são ponderados na geração da percepção de risco e



benefício (Gardner & Jones, 2011). Assim, a percepção é uma avaliação pessoal do risco em uma situação de decisão (Sitkin & Pablo, 1992) que consiste em muitos fatores (Olsen, 2001), incluindo características observáveis, como idade, renda e gênero (Betz et al., 2002; Breuer et al., 2017; Chapple & Johnson, 2007; Galizzi et al., 2016), bem como características culturais e sociais (Burgess, 2015; Gardner & Jones, 2011).

No entendimento construtivista, existem vários modelos para mensurar a percepção de risco. Particularmente, há o método econômico e o paradigma psicológico, que têm em comum a rejeição da existência de uma fórmula de risco (Hansen & Hammann, 2017). O paradigma psicológico se concentra em entender como as preferências e heurísticas explicam a percepção de risco em um nível pessoal e prever as reações das pessoas aos riscos (Kahneman & Tversky, 1972; Renn, 2008; Simon, 1955). Nesse paradigma, um dos métodos mais influentes utilizados para mensurar a percepção de risco é o psicométrico (Fischhoff et al., 1978).

O método psicométrico implementa uma escala psicofísica para medir os riscos percebidos de várias tecnologias, produtos e atividades (Slovic, 1987), e identifica características de risco que contribuem para a formação da percepção de risco (Slovic et al., 1982). Entre as diferentes dimensões de risco, estão o conhecimento do risco, o controle do risco, a percepção do medo, o alerta de risco, entre outras (Fischhoff et al., 1978; Slovic, 1987; Slovic et al., 1982). Em relação à percepção de risco à saúde, a literatura inicialmente se preocupou com percepções deliberativas de risco baseadas em regras sobre a probabilidade de desenvolver ou não uma doença (Denes-Raj & Epstein, 1994; Shafir et al., 1993). Recentemente, foi incluída a percepção de risco afetivo, que corresponde a valores (positivo versus negativo) e excitação (alto versus baixo) associados a respostas afetivas ligadas à possibilidade de desenvolver ou não uma doença, incluindo preocupação ou medo (Leventhal et al., 1980).

É visível que a percepção de risco à saúde pode ser enriquecida pela análise de múltiplos fatores. Ferrer et al. (2016) ratificaram essa questão verificando fatores deliberativos, afetivos e vivenciais. Estes últimos são conceituados como avaliações de risco lógicas baseadas em regras, que correspondem ao processamento experiencial do indivíduo, envolvendo imagens concretas e visão holística, entre outros aspectos (Epstein et al., 1996).

## Diferenças de gênero

Estudos indicam diferenças na percepção de risco entre homens e mulheres (Flynn et al., 1994; Weber et al., 2002). Possíveis explicações para



esse fenômeno incluem fatores sociais (Caroli & Weber-Baghdiguian, 2016; Mahalik et al., 2015), biológicos (De Sio et al., 2017), culturais (Finucane et al., 2000), comportamentais e cognitivos, como preferência ao risco, emoções (Garikipati & Kambhampati, 2021) e excesso de confiança (Croson & Gneezy, 2009). A falta de conhecimento e familiaridade com ciência e tecnologia nas mulheres (Morioka, 2014; Slovic, 1999) foi citada como um fator relevante. Os homens correm maiores riscos do que as mulheres (Byrnes et al., 1999; Harris et al., 2006). Os riscos à saúde não são diferentes, pois, nos Estados Unidos e em outros países, os homens são incentivados a assumir mais riscos à saúde, como altos níveis de consumo de álcool, comportamento considerado símbolo de masculinidade (Mahalik et al., 2015).

As mulheres, em especial, são mais sensíveis às normas sociais referentes a questões de peso corporal, como o cumprimento do índice de massa corporal (IMC) e os chamados padrões de beleza (Caroli & Weber-Baghdiguian, 2016). Assim, tendem a relatar pior saúde do que os homens (Barreto & Figueiredo, 2009) e, conseqüentemente, tornam-se mais capazes de perceber a eficácia dos medicamentos e a incidência de abuso de substâncias, e acreditar na eficácia da prevenção e do tratamento (Kauffman et al., 1997). No entanto, no diagnóstico de doenças crônicas, os homens avaliaram a própria saúde pior do que as mulheres (Barreto & Figueiredo, 2009).

Considerando o contexto da pandemia em termos de conhecimento da Covid-19, percepção de risco e comportamento de precaução, o conhecimento adequado dessa doença foi associado a um maior envolvimento no comportamento de precaução por meio da percepção de risco para mulheres, mas não para homens (Abdelrahman, 2022; Garikipati & Kambhampati, 2021; Iorfa et al., 2020; Schneider et al., 2021; Zhang et al., 2019). Isso confirma que as mulheres são mais sensíveis às normas sociais baseadas na percepção de risco. Evidências da psicologia também sugerem que as mulheres respondem mais forte e intensamente do que os homens ao anteciparem resultados negativos, enquanto os homens respondem com raiva a experiências negativas. Portanto, se um resultado negativo for antecipado como sendo pior pelas mulheres do que pelos homens, elas serão mais avessas ao risco em situações como a pandemia da Covid-19 (Garikipati & Kambhampati, 2021; Rodriguez-Besteiro et al., 2021) porque, em alguns contextos, quanto menos se sabe sobre um perigo, maiores são suas percepções de risco (Jenkins et al., 2021).

Quanto ao conhecimento do risco, existem diferenças de gênero na percepção de risco e conhecimento do câncer colorretal. As mulheres tinham menos conhecimento sobre essa condição, apresentando uma percepção equivocada de risco pessoal (McKinney & Palmer, 2014). O gênero também



foi associado à percepção do risco de tuberculose, para a qual as mulheres tiveram melhores resultados do que os homens (Ailinger et al., 2003). As diferenças de gênero em questões relacionadas à saúde também podem decorrer de condições demográficas e socioeconômicas (Adler et al., 2016; Patrão & McIntyre, 2017; Pylypchuk & Kirby, 2017). As relações entre pobreza, estresse psicossocial e obesidade (Kwarteng et al., 2017) confirmam a influência de elementos socioeconômicos na saúde (Cundiff et al., 2016). Nos domicílios em que os homens são provedores, a alocação dos gastos com saúde pode ser baseada nas preferências do “chefe da família”, o que pode levar a um menor acesso aos serviços de saúde por parte das mulheres (Onah & Horton, 2018). Nas famílias em que os adolescentes percebem altos níveis de acompanhamento dos pais, os adolescentes do gênero masculino consomem menos tabaco, e as mulheres, menos drogas e menos álcool (Nelson et al., 2017).

Traços de personalidade também contribuem para a explicação das diferenças de gênero. Ao analisarem os cinco domínios da personalidade, Beyer et al. (2015) concluíram que um aumento no escore de consciência gerou um aumento no benefício percebido de um medicamento, considerando que os escores dos homens são superiores aos das mulheres. No entanto, alguns estudos indicam que, para alguns medicamentos e tratamentos, não são atribuídas diferenças à observação de gênero. Quando se analisaram síndromes como hipocondria e depressão (Gureje et al., 1997; Piccinelli & Wilkinson, 2000) e tratamento de câncer de pulmão (MacLean et al., 2017), constatou-se que homens e mulheres tomaram iniciativas semelhantes. Em resumo, é possível considerar as diferenças de gênero na percepção de risco sob distintas perspectivas: 1. percepção de diferentes níveis do mesmo risco, 2. consciência de diferentes riscos ou 3. atribuição de diferentes significados ao mesmo risco (Gustafson, 1998).

## DADOS E MÉTODOS

### Coleta de dados e variáveis

O conjunto de dados foi composto por 1.191 instrumentos aplicados aleatoriamente na maior cidade da América do Sul, São Paulo, Brasil. O questionário considerou a percepção dos riscos e benefícios dos medicamentos, procedimentos médicos e não médicos. Tanto o questionário quanto os dados estão disponíveis em Mendes-Da-Silva (2022). Do ponto de vista operacional, a mensuração do risco percebido seguiu o paradigma psicométrico

e quantitativo. Por meio do paradigma psicológico, este estudo seguiu o modelo psicométrico desenvolvido por Slovic et al. (1989) e já utilizado em estudos na Suécia, no Canadá e nos Estados Unidos (Slovic et al., 1989, 1991, 2007). As seguintes dimensões avaliaram o risco percebido: alerta de risco, conhecimento do risco e risco de danos pessoais.

Para a avaliação, foram escolhidos 52 itens separados em três categorias (medicamentos: 31 itens; procedimentos médicos: oito itens; e procedimentos não médicos: 13 itens) de acordo com diversos critérios, como importância, familiaridade com o público em geral e diversidade (Slovic et al., 2007). Para analisar a dimensão de alerta de risco, fez-se a seguinte pergunta: “Se você ouviu, ou lê, sobre um determinado problema ou incidente, associado a cada item, no qual pessoas foram seriamente prejudicadas, em que nível esse episódio serviria como um sinal de alerta, indicando que o risco de cada item poderia ser maior do que você pensava, antes da ocorrência desse episódio?”. Para mensurar a percepção de risco de danos pessoais, foi feita a seguinte pergunta: “Até que ponto você diria que as pessoas expostas a esses itens estão sob risco de sofrer danos pessoais?”.

A dimensão conhecimento do risco foi observada por meio da seguinte questão: “Em que medida você diria que as pessoas expostas a esses riscos conhecem precisamente os riscos associados a esses itens?”. Para avaliar os benefícios percebidos, foi perguntado: “Em geral, quão benéfico é o item?”. Para determinar a escala, definiram-se apenas o mínimo e o máximo, proporcionando livre interpretação. A Tabela 1 sintetiza o instrumento.

## Tabela 1

### Informações do instrumento de coleta de dados

Bloco	Variáveis	Descrição
Perfil dos respondentes	De 1 a 14	Perguntas de múltipla escolha em que os respondentes escolhem uma alternativa.
Riscos da prescrição de medicamentos	De 15 a 18	Com base no que você sabe sobre medicamentos prescritos, com que frequência você diria que cada uma das seguintes situações ocorre entre pacientes que receberam receita médica? (1 = nunca; 6 = sempre) (a) As drogas funcionam como esperado; (b) O paciente experimenta efeitos colaterais.  Durante os últimos cinco anos, você experimentou algum efeito colateral (ou efeito indesejado) da prescrição de um medicamento? (sim; não; não sei)  Como você avalia a gravidade desse efeito colateral (efeito indesejado)? (leve; moderado; grave; não tenho certeza)

(continua)

**Tabela 1 (conclusão)****Informações do instrumento de coleta de dados**

Bloco	Variáveis	Descrição
Riscos da prescrição de medicamentos	De 15 a 18	Quando um paciente experimenta um efeito colateral (efeito indesejado) de um medicamento prescrito, com que frequência você acha que cada um dos aspectos é uma causa? (1 = nunca; 6 = sempre)
Riscos e benefícios percebidos	De 19 a 22	<p>Risco para quem está exposto</p> <p>Até que ponto você diria que as pessoas (por exemplo, você ou alguém que você conhece) que estão expostas a este item correm o risco de sofrer danos pessoais por causa dele? (1 = elas não estão em risco; 7 = elas estão expostas a muito risco)</p> <hr/> <p>Benefícios</p> <p>Em geral, quão benéfico você considera este item para a sociedade como um todo? (1 = nada benéfico; 7 = muito benéfico)</p> <hr/> <p>Conhecimento dos riscos expostos</p> <p>Até que ponto você diria que os riscos associados a este item são conhecidos precisamente pelas pessoas que estão expostas a eles? (1 = nível de risco conhecido; 7 = nível de risco não conhecido)</p> <hr/> <p>Sinal de alerta</p> <p>Se você ler no jornal sobre um acidente ou doença envolvendo este item, em que pessoas foram gravemente feridas, até que ponto esse contratempo serviria como um sinal de alerta, indicando que o risco desse item pode ser maior do que se pensava antes de ocorrer o problema? (1 = não é um sinal de alerta; 7 = sinal de alerta muito forte)</p>

*Nota.* Os 52 itens avaliados nessas questões são celulares, tabagismo, medicamentos para depressão, DIU, medicamentos para ansiedade, anticoncepcionais, alimentos ricos em gordura, medicamentos para Aids, medicamentos para acne, automóveis, medicamentos para úlcera, café, usinas nucleares, injeções de Botox, insulina, medicamentos prescritos, produtos de limpeza doméstica, suplementos alimentares, vacinas, medicamentos para a doença de Alzheimer, medicamentos para epilepsia, raio X, bebidas alcoólicas, mamografia, antibióticos, exame de próstata, pílulas para dormir, cirurgia cardíaca, viagens aéreas, laxantes, tomografia computadorizada, medicamentos para asma, medicamentos biotecnológicos, medicamentos anti-inflamatórios não esteroides, apendicectomia, pesticidas, medicamentos para colesterol, adoçantes artificiais, medicamentos dietéticos, medicamentos para alergia, estimulante sexual, acupuntura, reposição de nicotina (adesivos), medicamentos para osteoporose, alimentos geneticamente modificados, medicamentos fitoterápicos, medicamentos para artrite, quimioterapia para câncer, reposição de estrogênio (terapia de reposição hormonal), aspirina, pílulas de vitaminas e medicamentos para pressão arterial. O detalhamento de todas as perguntas e alternativas de respostas pode ser obtido no questionário, disponível em Mendes-Da-Silva (2022).

A estratégia de análise contemplou três fases: descritiva, bivariada e modelo de regressão estendido (MRE). Para as comparações por gênero (homens e mulheres), foram utilizados os testes qui-quadrado e *t* de Student. A estimação via MRE permite a observação de variáveis endógenas, ou seja, aquelas correlacionadas com o termo de erro do modelo para que dois outros

problemas comuns também possam ser considerados, como seleção não aleatória e atribuição de tratamento exógeno e endógeno (Drukker, 2017). Para a estimação, os benefícios dos medicamentos foi a variável dependente, e as dimensões de risco e as variáveis *dummy* foram as variáveis independentes. Analisou-se a influência da percepção de risco no benefício percebido com dois modelos. No modelo (1), estimou-se o MRE com a avaliação da endogenia, enquanto no modelo (2), além da endogenia, o gênero foi uma variável exógena de tratamento. As equações 1, 2 e 3 representam o modelo estimado.

$$BP_i = \alpha_i + \sum_{i=1}^3 \beta_i Risco_i + \sum_{i=4}^{12} \beta_i DY_i + \beta_i EndogPM_i + \beta_i EndogINM_i + \varepsilon_i \quad (1)$$

$$EndogPM_i (BenefPM_i = \alpha_i + \beta_1 DP_{PM_i} + \beta_2 CR_{PM_i} + \beta_3 AR_{PM_i} + \varepsilon_i) \quad (2)$$

$$EndogINM_i (BenefINM_i = \alpha_i + \beta_1 DP_{INM_i} + \beta_2 CR_{INM_i} + \beta_3 AR_{INM_i} + \varepsilon_i) \quad (3)$$

em que:  $BP_i$  é a percepção dos benefícios dos medicamentos;  $Risco_i$  = as variáveis de dimensão de risco (alerta de risco, conhecimento do risco e risco de danos pessoais);  $DY_i$  = as variáveis *dummy*, que são construídas da seguinte forma: gênero (0 = homens, 1 = mulheres), trabalha na indústria (0 = não, 1 = sim), conhece problemas de prescrição (0 = não, 1 = sim), mora com idoso ou doente (0 = não, 1 = sim), cuida de idoso ou enfermo (0 = não, 1 = sim), usa medicação regularmente (0 = não, 1 = sim), tem disfunções (0 = não, 1 = sim), plano de saúde (0 = não, 1 = sim), efeito colateral (0 = não, 1 = sim);  $\varepsilon_i$  = termo de erro;  $EndogPM_i$  and  $EndogINM_i$  são as variáveis endógenas, que foram estimadas considerando os benefícios com base nas três dimensões de risco;  $INM$  = itens não médicos;  $PM$  = procedimentos médicos;  $DP$  = risco de danos pessoais;  $CR$  = conhecimento do risco;  $AR$  = alerta de risco. A Tabela 2 resume os modelos, variáveis e principais referências.

Para a estimação dos modelos, consideraram-se as principais hipóteses de pesquisa:

- H1: Quanto menor a percepção de danos pessoais e quanto maior a percepção de alerta e conhecimento do risco, maiores os benefícios percebidos.
- H2: As mulheres percebem maiores benefícios dos medicamentos do que os homens.

## Tabela 2

### Modelos, equações, variáveis e principais referências

#### Equação 1

$$BP_i = \alpha_i + \sum_{i=1}^3 \beta_i Risco_i + \sum_{i=4}^{12} \beta_i DY_i + \beta_i EndogPM_i + \beta_i EndogINM_i + \varepsilon_i$$

#### Equações 2 e 3

$$EndogPM_i (BenefPM_i = \alpha_i + \beta_1 DP_{PM_i} + \beta_2 CR_{PM_i} + \beta_3 AR_{PM_i} + \varepsilon_i)$$

$$EndogINM_i (BenefINM_i = \alpha_i + \beta_1 PINM_i + \beta_2 CR_{INM_i} + \beta_3 AR_{INM_i} + \varepsilon_i)$$

Variáveis	Abreviatura ou descrição	Definição operacional	Referências
Benefícios percebidos dos medicamentos	BP	Nada benéfico – muito benéfico (7 pontos)	Olsen (2001), Slovic (1987) e Slovic et al. (1989, 2007, 2004).
Risco	Alerta de risco (AR), conhecimento do risco (CR) e risco de danos pessoais (DP).	Pouco risco – muito risco (7 pontos) Risco totalmente desconhecido – risco totalmente conhecido (7 pontos) Alerta de risco fraco – alerta de risco forte (7 pontos)	
Variáveis dummy	DY (0 = não, 1 = sim)	Gênero (0 = homens, 1 = mulheres) Trabalha na indústria Conhecimento dos problemas da prescrição Morar com idosos ou doentes Cuidar de idosos ou enfermos Uso de medicamentos regularmente Tem disfunções Plano de saúde Efeito colateral	Brandt e Dickinson (2013), Burgess (2015), Flynn et al. (1994), Gardner e Jones (2011), Green (2006), Krewski et al. (2006), Mahalik et al. (2015) e Slovic et al. (2007).

Nota.  $\varepsilon_i$  = termo de erro; PM = procedimentos médicos; INM = itens não médicos.

## Perfil dos respondentes

Dos 1.191 respondentes, 52% eram mulheres, 44% haviam completado apenas o ensino médio, e 40% tinham graduação. A média de idade foi de 37 anos (mínimo 16 e máximo 97, desvio padrão 14,7). Quanto à ocupação,

13,7% trabalhavam no setor de saúde, e 58,6% relataram ter conhecimento de problemas recentes com medicamentos prescritos ou erros médicos. Um terço dos respondentes morava com idosos ou pessoas com sérios problemas de saúde, e 24,1% estavam ativamente envolvidos no cuidado de pessoas doentes, idosas ou altamente inativas. Em relação ao uso de tabaco, verificou-se que 38,0% consumiram cigarro, 17,3% narguilé e 6,6% charuto. No entanto, aproximadamente um terço (32,3%) relatou nunca ter feito uso de tabaco no passado. O consumo é heterogêneo, com 13,8% fumando todos os dias ou quase todos os dias, e outros 17,7% alegando fumar apenas de uma a três vezes por mês. Ainda assim, 32,7% declararam fumar apenas alguns cigarros por dia, e 34,4% fumaram um maço ou mais. Entre os que pararam de fumar, 47% pararam de fumar há mais de dois anos. Entre os 12 distúrbios, destacam-se colesterol alto (28,0%), hipertensão arterial (17,4%) e diabetes (12,8%). O uso de medicamentos foi significativo entre os respondentes, com 47,9% consumindo um, 22,0% dois e 9,8% três medicamentos regularmente. A Tabela 3 apresenta os medicamentos mais consumidos nos últimos cinco anos.

**Tabela 3**  
**Consumo de medicamentos por gênero**

Medicamentos	Porcentagem		
	Homens (N = 549)	Mulheres (N = 609)	
Vacinas	57,7%	56,8%	
Antibióticos	57,4%	59,8%	
Medicamentos prescritos	27,0%	29,2%	
Medicamentos para alergias	19,1%	29,2%	***
Laxantes	14,4%	21,7%	***
Medicamento para pressão alta	13,7%	13,1%	
Pílulas para dormir	12,2%	10,8%	
Medicamentos para colesterol	9,1%	10,3%	
Nenhum dos medicamentos acima	7,7%	5,4%	
Medicamentos para ansiedade	7,3%	13,0%	***
Medicamentos para depressão	6,9%	7,9%	
Pílulas anticoncepcionais	0,0%	38,8%	***
Insulina	3,5%	5,7%	

(continua)

**Tabela 3 (conclusão)****Consumo de medicamentos por gênero**

Medicamentos	Porcentagem		
	Homens (N = 549)	Mulheres (N = 609)	
Medicamento para úlcera	3,3%	3,6%	
Terapia de reposição hormonal (TRH)	2,7%	6,6%	***
Medicamentos para asma	2,7%	3,8%	
Medicamento para artrite	2,4%	4,4%	
Estimulante sexual	2,4%	0,3%	**
Medicamento para osteoporose	1,6%	6,4%	***
Quimioterapia	0,9%	1,1%	
Medicamentos para Aids <sup>a</sup>	0,5%	0,3%	
Medicamentos para epilepsia <sup>a</sup>	0,0%	1,1%	
Medicamentos para Alzheimer <sup>a</sup>	0,0%	1,0%	
Medicamentos biotecnológicos <sup>a</sup>	1,3%	0,2%	

**Fonte:** Elaborada pelos autores com base nos dados e no questionário compartilhados por Mendes-Da-Silva (2022).

**Nota.** \*\*  $p < ,01$ , \*\*\*  $p < ,001$ ; <sup>a</sup> não estimado, pois pelo menos uma célula tem valor esperado menor que 5. Apresenta o percentual de uso de medicamentos para homens e mulheres, mostrando produtos que tiveram médias diferentes das estatísticas do qui-quadrado.

As diferenças mais relevantes estão nos medicamentos para alergias, ansiedade, reposição hormonal e osteoporose, em laxantes e em estimulante sexual. Antibióticos e vacinas foram os medicamentos mais utilizados, não sendo encontradas diferenças de acordo com o gênero ( $p > 0,1$ ), corroborando Slovic et al. (2007). O abuso de antibióticos é comum em todas as regiões do mundo (Gourgoulis et al., 2013), e, no Brasil, o governo condicionou sua venda à apresentação de prescrições especiais de controle. Quanto às vacinas, o Brasil possui uma política pública agressiva de redução de doenças por meio de campanhas intensivas de vacinação infantil (Ministério da Saúde, 2003). Essa política se alinha aos esforços para aumentar o acesso a vacinas em países em desenvolvimento, como a Aliança Global para Vacinas (Dickens, 2011).

**RESULTADOS**

Cerca de 34% dos homens e das mulheres consideraram que os medicamentos funcionam como esperado. Para 17,4% dos homens e 20,3% das

mulheres, os pacientes frequentemente apresentaram efeitos colaterais. Como pacientes, 38% dos respondentes disseram ter sofrido efeitos colaterais de medicamentos nos últimos cinco anos. Desses pacientes, 35,1% consideraram o efeito leve, 35,7% moderado e 29,2% grave. As causas mais frequentes de efeitos colaterais foram relacionadas ao descumprimento das instruções prescritas (em ambos os gêneros) e à sensibilidade do paciente ao medicamento, principalmente em mulheres, com percentual de 29,8% nas opções 5 e 6, corroborando Slovic et al. (2007).

## Análise bivariada

As dimensões de risco e benefícios percebidos do consumo de medicamentos (Figura 1), procedimentos médicos e itens não médicos foram verificadas para ambos os gêneros. Pode-se observar que as mulheres tiveram maior benefício com alguns medicamentos (biotecnológicos, anti-inflamatório, colesterol, dieta, alergia, estimulante sexual, osteoporose, artrite, TRH e pressão arterial). Os homens viram benefícios iguais ou menores do que as mulheres, sem nenhum caso de benefícios maiores. Quanto aos menores benefícios percebidos, foram citados medicamentos para estas situações: depressão, Aids, sono, nicotina e quimioterapia. A percepção de risco foi maior na dimensão alerta de risco, em que as respostas em ambos os gêneros variaram de níveis 3 a 6. Na dimensão danos pessoais, as pílulas de vitamina apresentaram baixo risco de danos pessoais, o que segue achados nos Estados Unidos, no Canadá e na Suécia (Slovic et al., 2007).

Em alguns casos, o conhecimento do risco é menor, e a avaliação feita para danos pessoais e alerta de risco é relevante. É o caso das pílulas dietéticas, que podem estar ligadas ao pouco conhecimento dos efeitos colaterais, levando a um alerta pessoal. Essa diferença é mais saliente nas mulheres, que demonstraram níveis mais altos de percepção de risco de danos pessoais e alerta de risco. Isso corrobora a maior preocupação das mulheres com a segurança alimentar e as questões que envolvem o peso corporal (Caroli & Weber-Baghdiguian, 2016). Em relação ao gênero, diferenças podem ser destacadas, como a percepção de danos pessoais em antibióticos. As medianas são distintas, mostrando que as mulheres percebem maior risco de consumo, mas afirmam usá-los com mais frequência do que os homens (Figura 1). O maior uso de antibióticos pelas mulheres pode ser explicado por infecções mais comuns nesse gênero, como infecções do trato urinário (Shaifali et al., 2012).

Em relação ao conhecimento do risco, as diferenças estão nos medicamentos para osteoporose e pílulas de vitaminas (homens com maior percepção)

e quimioterapia (mulheres com maior percepção). No alerta de risco, as mulheres demonstraram níveis mais elevados relacionados aos medicamentos para ansiedade (Fallon et al., 2012), contracepção, sono, dieta e Botox (Beyer et al., 2013). A mesma análise foi realizada para procedimentos médicos. O alerta de risco manteve a maior percepção na maioria dos procedimentos, resultados semelhantes aos de Slovic et al. (2007). Na análise por gênero, houve equilíbrio entre as medianas, principalmente na dimensão conhecimento do risco, mostrando que as percepções são semelhantes.

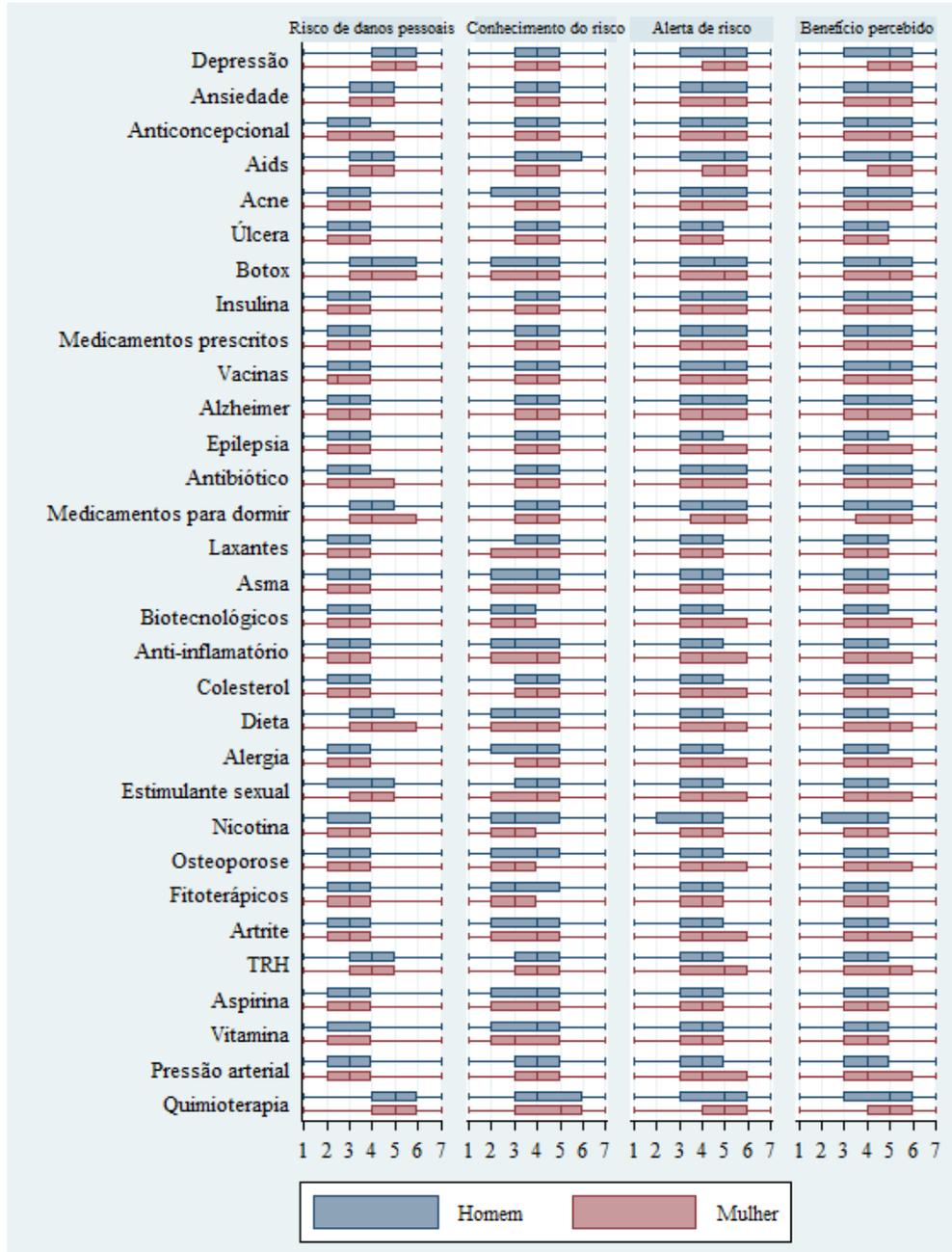
Comparando por categorias, as dimensões de risco em elementos não médicos foram avaliadas, com a percepção de risco de danos pessoais maior para tabagismo (Hoover et al., 2018) e usinas nucleares (Slovic et al., 2007). As usinas nucleares podem causar ansiedade porque morar perto desses locais pode representar riscos de alta magnitude para a saúde humana (Lyons et al., 2020). Em seguida, foi apontada a percepção dos respondentes sobre os benefícios dos medicamentos e sua relação com os riscos (Figura 2). Para esse cálculo, considerou-se o risco médio do respondente (o risco médio das três dimensões).

Entre os medicamentos, os benefícios variaram de 3 a 5, o que mostra uma razoável percepção dos benefícios. A maior percepção de benefícios foi encontrada nas vacinas tanto para homens quanto para mulheres. A menor percepção de benefícios coincide com os resultados de Slovic et al. (2007), correspondendo à injeção de Botox. Homens e mulheres tiveram percepções semelhantes da relação risco-benefício, especialmente para o estimulante sexual, para o qual os resultados foram quase equivalentes. Para as mulheres, o maior risco foi atribuído à quimioterapia, resultado que pode estar ligado à menor conscientização das mulheres sobre o risco de câncer (McKinney & Palmer, 2014). Para os homens, o maior risco foi atribuído aos medicamentos para depressão.

Na relação risco-benefício, seis medicamentos (antidepressivos, pílulas para dormir, medicamento para ansiedade, injeções de Botox, pílulas dietéticas e estimulante sexual) tiveram uma relação negativa. Os entrevistados tiveram a percepção de que esses medicamentos apresentam maiores riscos. Nos procedimentos médicos, foram encontradas relações superiores para os exames de próstata (Farrell et al., 2002; Slovic et al., 2007), indicando que os benefícios desse procedimento superam os riscos associados, principalmente na visão das mulheres. O maior nível de risco para ambos os gêneros foi associado às cirurgias cardíacas (Beyer et al., 2013).

**Figura 1**

*Percepção dos benefícios e riscos dos medicamentos segundo o gênero*



Fonte: Elaborada pelos autores com base nos dados e no questionário compartilhados por Mendes-Da-Silva (2022).

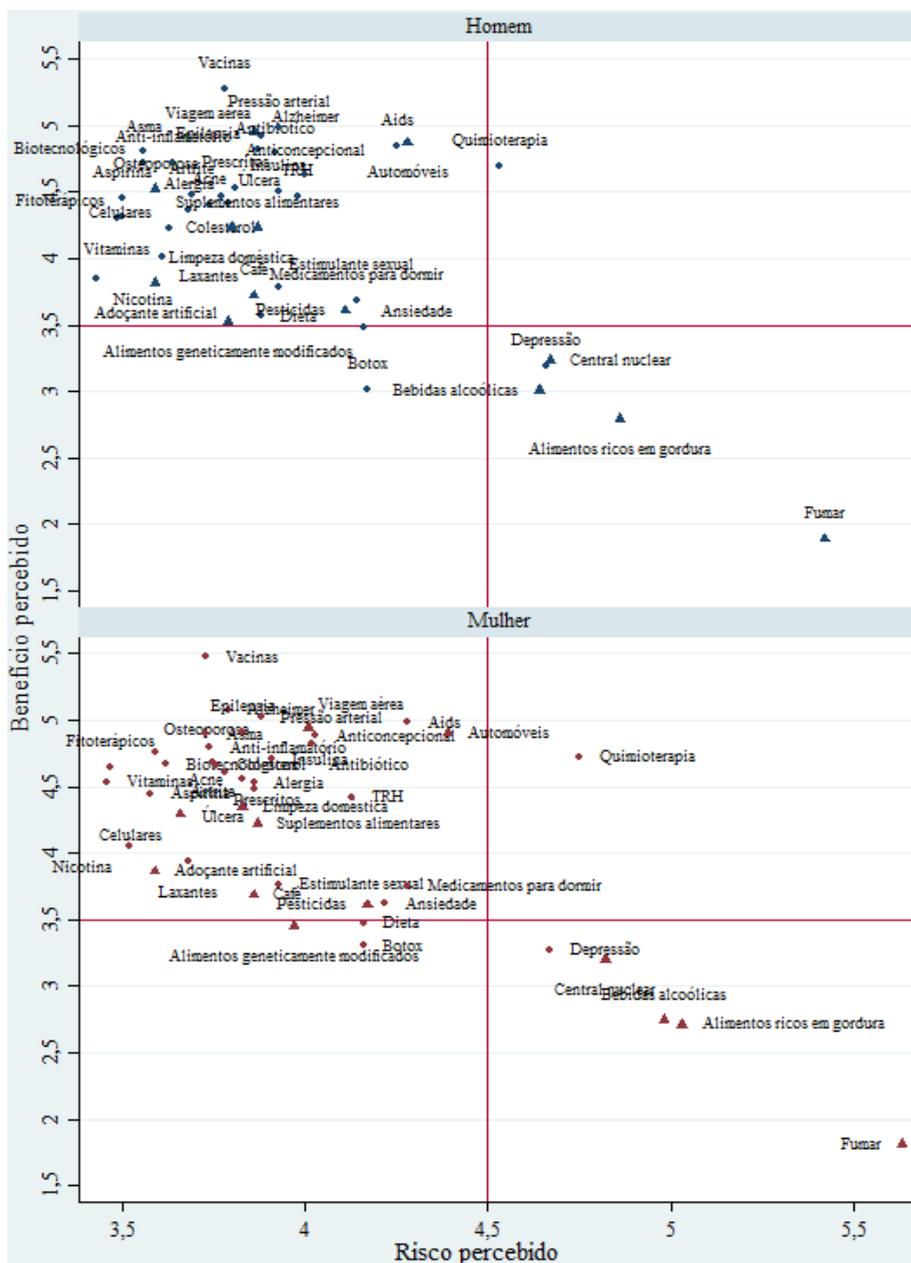
Na categoria de itens não médicos, os maiores benefícios foram encontrados para automóveis e viagens aéreas, possivelmente pela otimização do transporte que proporcionaram. Ainda, na relação benefício-risco, houve quatro itens (tabagismo, alimentos gordurosos, usinas nucleares, bebidas alcoólicas) com relação negativa, ou seja, os respondentes apontaram um risco médio maior do que o benefício oferecido (Hoover et al., 2018; Slovic et al., 2007). Posteriormente, foram observadas diferenças nas médias entre homens e mulheres nos aspectos de risco, incluindo danos pessoais, conhecimento do risco, alerta de risco e benefícios (Tabela 4).

Na análise dos benefícios na categoria medicamentos, houve diferenças de médias para dez produtos. Os respondentes atribuíram maiores benefícios às vacinas, e as mulheres perceberam o maior benefício. Para procedimentos médicos, são mostradas diferenças significativas nas médias de exames de próstata e acupuntura. Em ambos, as mulheres apresentaram maiores médias de benefícios percebidos. Os menores benefícios atribuídos pelos homens aos exames de próstata podem estar relacionados a crenças, como algumas analogias e até medo do câncer (Farrell et al., 2002). Confirmando esse resultado, na análise do risco de danos pessoais, os homens obtiveram médias mais elevadas, ou seja, perceberam maior risco de danos pessoais do que as mulheres. Para os riscos não médicos, a diferença significativa corresponde às bebidas alcoólicas, para as quais as mulheres tinham maior conhecimento do risco e maior percepção de alerta de risco. A percepção de menor risco do consumo de álcool pelos homens corrobora os resultados obtidos por Flynn et al. (1994), Kauffman et al. (1997) e Maričić et al. (2013).

Na dimensão danos pessoais, diferenças de médias são observadas em vários itens. Para medicamentos, as maiores médias de danos pessoais foram indicadas nas pílulas para dormir e as menores para aspirina. Em ambos os casos, as mulheres tiveram maior percepção do risco de danos pessoais. O estudo de Slovic et al. (2007) mostrou uma maior percepção do risco de danos pessoais por usinas nucleares pelas mulheres, resultado também evidenciado pela pesquisa no Brasil. Flynn et al. (1994) apontaram que as mulheres tinham percepções de maior risco de perigos tecnológicos do que os homens. Na dimensão conhecimento do risco, as diferenças são evidentes em três casos, dos quais a maior média representa os medicamentos para Alzheimer, em que os homens afirmaram ter maior conhecimento do risco do que as mulheres.

**Figura 2**

**Benefícios e riscos percebidos do consumo de medicamentos e itens não médicos**



Fonte: Elaborada pelos autores com base nos dados e no questionário de Mendes-Da-Silva (2022).

Nota. Os círculos representam medicamentos; e os triângulos, itens não médicos. N = 1.191.

**Tabela 4****Avaliação de risco e benefício por gênero e tipo de produto**

Itens	Benefícios		Danos pessoais		Conhecimento do risco		Alerta de risco		
	H	M	H	M	H	M	H	M	
<b>Painel A: Medicamentos</b>									
Vacinas	5,28	5,48 *	2,78	2,88	3,99	3,90	4,56	4,41	
Medicamentos para Alzheimer	4,95	5,08	3,35	3,39	3,95	3,76 *	4,27	4,23	
Medicamentos para asma	4,80	4,89	2,94	3,28 *	3,69	3,71	4,04	4,19	
Antibióticos	4,79	4,81	3,32	3,55 *	4,10	4,06	4,35	4,44	
Medicamentos da biotecnologia	4,72	4,67	3,08	3,28 *	3,48	3,39	4,13	4,20	
Quimioterapia	4,70	4,73	4,83	5,00	4,38	4,56	4,40	4,69 *	
Pílula anticoncepcional	4,62	4,89 *	3,42	3,44	4,17	4,14	4,40	4,52	
Medicamentos prescritos	4,53	4,61	3,22	3,25	3,90	3,69 *	4,32	4,40	
Medicamentos para osteoporose	4,52	4,75 *	2,99	3,06	3,63	3,49	4,14	4,21	
Insulina	4,51	4,70 *	3,45	3,43	3,95	3,89	4,39	4,39	
Medicamento para artrite	4,48	4,69 *	3,40	3,36	3,62	3,64	4,05	4,25 *	
Medicamentos para colesterol	4,46	4,66 *	3,21	3,33	3,85	3,73	4,23	4,22	
Terapia de reposição hormonal	4,46	4,43	3,84	4,00	3,94	4,02	4,15	4,37 *	
Aspirina	4,46	4,45	2,82	3,01 *	3,64	3,62	4,05	4,11	
Medicamentos para alergias	4,37	4,53	3,30	3,45	3,64	3,71	4,11	4,42 *	
Medicamentos fitoterápicos	4,32	4,65 *	2,91	2,86	3,51	3,43	4,09	4,11	
Pílulas de vitamina	4,30	4,54 *	2,69	2,76	3,76	3,53 *	4,01	4,11	
Laxantes	4,02	3,94	2,92	3,24 *	3,82	3,73	4,09	4,08	
Adesivos de nicotina	3,84	4,05 *	2,84	3,07 *	3,52	3,41	3,93	4,09	
Estimulante sexual	3,78	3,77	3,65	3,90 *	3,85	3,68	4,27	4,20	
Pílulas para dormir	3,69	3,75	4,15	4,35 *	3,86	3,88	4,42	4,60	
Pílulas dietéticas	3,57	3,48	3,82	4,28 *	3,59	3,72	4,24	4,50 *	
Injeção de Botox	3,01	3,30 *	4,44	4,29	3,67	3,61	4,39	4,56	
<b>Painel B: Procedimentos médicos</b>									
Exame de próstata	5,10	5,32 *	2,93	2,71 *	4,01	3,84	4,34	4,15	

(continua)

**Tabela 4 (conclusão)****Avaliação de risco e benefício por gênero e tipo de produto**

Itens	Benefícios		Danos pessoais		Conhecimento do risco		Alerta de risco		*			
	H	M	H	M	H	M	H	M				
Tomografia computadorizada	4,97	5,02	2,94	3,05	3,66	3,76	3,97	4,21	*			
Cirurgia de apêndice	4,94	4,89	3,49	3,69	*	3,83	3,92	4,20	4,31			
Cirurgia cardíaca	4,85	4,92	4,63	4,80	4,52	4,49	4,38	4,68	*			
Raio X	4,57	4,41	4,10	4,27	4,06	4,10	4,35	4,56	*			
Acupuntura	4,54	4,80	*	2,40	2,40	3,51	3,44	3,91	3,96			
Dispositivo intrauterino (DIU)	3,92	4,05	3,55	3,40	3,97	3,85	4,24	4,47	*			
<b>Painel C: Riscos não médicos</b>												
Viagem aérea	4,92	4,95	3,16	3,39	*	4,41	4,39	4,07	4,25			
Carros	4,87	4,91	3,83	4,10	*	4,75	4,63	4,25	4,45			
Comida geneticamente modificada	3,52	3,45	3,60	3,93	*	3,48	3,52	4,28	4,44			
Central nuclear	3,23	3,21	5,06	5,32	*	4,36	4,35	4,59	4,80			
Bebidas alcoólicas	3,01	2,75	*	4,67	5,15	*	4,72	4,99	*	4,52	4,80	*
Alimentos ricos em gordura	2,79	2,71	5,13	5,50	*	4,86	4,82	4,57	4,77			
Fumar	1,89	1,81	5,92	6,13	*	5,51	5,65	4,82	5,11	*		

**Fonte:** Elaborada pelos autores com base nos dados e no questionário de Mendes-Da-Silva (2022).

**Nota:** \* Teste t, valor  $p < 0,05$ ; H = homens; M = mulheres. Essa tabela apresenta as médias para homens e mulheres nas dimensões de riscos e benefícios percebidos, mostrando produtos que tiveram pelo menos uma diferença de médias.

Na dimensão alerta de risco, as mulheres tiveram maior percepção de risco em medicamentos para dieta e medicamentos para artrite e de procedimentos médicos para quimioterapia e tomografia. Em relação à quimioterapia, esse resultado pode estar relacionado à maior percepção das mulheres sobre o risco de câncer (Taber et al., 2017). Na avaliação de benefícios e riscos (danos pessoais e alerta de risco), as mulheres apresentaram médias superiores aos homens, resultados que podem estar relacionados à maior percepção geral de risco desse gênero (Flynn et al., 1994). As mulheres também são mais propensas a acreditar na prevenção e eficácia dos tratamentos, percebendo os medicamentos como produtos poderosos que, portanto, têm maiores benefícios percebidos (Kauffman et al., 1997). A categoria de conhe-

cimento do risco para medicamentos é uma exceção, pois, para os três medicamentos com diferença significativa, a percepção dos homens foi maior. Destaca-se o comportamento na categoria de bebidas alcoólicas, por ser o único produto com diferenças significativas em todas as dimensões analisadas. A percepção de benefícios das mulheres foi significativamente menor do que a dos homens, e sua percepção de todos os riscos foi significativamente maior. Esse resultado corrobora o incentivo que os homens recebem para consumir bebidas alcoólicas (Mahalik et al., 2015).

## Regressões

O MRE foi utilizado para estimar as regressões. A construção do modelo considerou que o benefício percebido do uso de medicamentos é influenciado pela percepção das dimensões do risco dos medicamentos (alerta de risco, danos pessoais e conhecimento do risco), gênero e experiência em saúde e cuidado de idosos e doentes (Tabela 5).

O modelo 1 mostra que a percepção dos benefícios dos medicamentos pode ser explicada pelas dimensões do risco dos medicamentos (danos pessoais, alerta de risco e conhecimento do risco), gênero, uso regular de medicamentos e benefícios dos procedimentos médicos. Quanto às dimensões de risco, quanto menor a percepção de danos pessoais e quanto maior a percepção de alerta e conhecimento do risco, maior a percepção de benefícios do uso de medicamentos, confirmando a hipótese 1. O uso regular de medicamentos também contribuiu para ampliar a percepção de benefícios. As três dimensões de risco influenciaram a percepção de risco dos procedimentos médicos como variável endógena positivamente relacionada aos benefícios dos medicamentos. Indivíduos que viram maiores benefícios de procedimentos médicos também reportaram maiores benefícios em medicamentos. Contudo, não foram obtidas evidências de que a percepção de benefícios em relação à categoria de itens não médicos influenciasse os benefícios dos medicamentos.

**Tabela 5**

**Modelos para determinação dos benefícios dos medicamentos**

Variables	Modelo 1: Covariáveis endógenas		Modelo 2: Covariáveis endógenas e tratamento exógeno	
	Coef.	Erro-padrão	Coef.	Coef.
<i>Dummy</i> gênero	0.085 **	0.028	2.545 ***	3.287 ***
<i>Dummy</i> trabalha na indústria	-0.035	0.047	0.043	-0.111
<i>Dummy</i> conhecimento dos problemas de prescrição	0.032	0.029	-0.019	0.065
<i>Dummy</i> morar com idosos ou doentes	0.012	0.034	-0.033	0.047
<i>Dummy</i> cuida de idosos ou enfermos	-0.056	0.038	-0.020	-0.092
<i>Dummy</i> usa medicamentos regularmente	0.066 *	0.028	0.078	0.065
<i>Dummy</i> tem disfunções	-0.014	0.030	0.030	-0.051
<i>Dummy</i> plano de saúde	0.028	0.037	0.101	-0.034
<i>Dummy</i> efeito colateral	0.010	0.029	-0.020	0.038
Danos pessoais para medicamentos	-0.177 ***	0.029	-0.169 ***	-0.167 ***
Conhecimento do risco para medicamentos	0.069 ***	0.020	0.095 ***	0.039
Sinal de alerta para medicamentos	0.085 ***	0.019	0.074 ***	0.084 ***
Benefícios dos procedimentos médicos – endógenos	0.241 *	0.115	0.308 ***	0.254 *
Benefícios dos itens não médicos – endógenos	-0.012	0.099	0.036	0.004
Constante	3.186 ***	0.681		
<b>Covariáveis endógenas - benefícios dos procedimentos médicos</b>				
Danos pessoais de PM	-0.217 ***	0.034	-0.214 ***	
Conhecimento do risco de PM	0.100 ***	0.031	0.104 ***	
Alerta de risco de PM	0.125 ***	0.026	0.126 ***	
Constante	4.632 ***	0.192	4.602 ***	

(continua)

**Tabela 5 (conclusão)****Modelos para determinação dos benefícios dos medicamentos**

Variables	Modelo 1: Covariáveis endógenas		Modelo 2: Covariáveis endógenas e tratamento exógeno	
	Coef.	Erro-padrão	Homem Coef.	Mulher Coef.
<b>Covariáveis endógenas - benefícios itens não médicos</b>				
Danos pessoais de INM	-0.264 ***	0.031	-0.264	
Conhecimento do risco de INM	0.043	0.028	0.046	
Alerta de risco de INM	0.037	0.022	0.039	
Constante	4.432 ***	0.161	4.409	

**Fonte:** Elaborada pelos autores com base nos dados e no questionário de Mendes-Da-Silva (2022).

**Nota.** \*p < .05, \*\*p < .01, \*\*\*p < .001. Resultados dos modelos de regressão estendidos, em que a variável dependente é a percepção de benefícios no uso de medicamentos. As variáveis endógenas correspondem aos benefícios dos procedimentos médicos e aos benefícios dos itens não médicos. As variáveis independentes são risco de danos pessoais de medicamentos, conhecimento do risco de medicamentos, alerta de risco de medicamentos, *dummy* gênero (0 = homens, 1 = mulheres), *dummy* trabalha na indústria (0 = não, 1 = sim), *dummy* conhecimento dos problemas de prescrição (0 = não, 1 = sim), *dummy* mora com idoso ou doente (0 = não, 1 = sim), *dummy* cuida de idoso ou enfermo (0 = não, 1 = sim), *dummy* usa medicamentos regularmente (0 = não, 1 = sim), *dummy* tem disfunções (0 = não, 1 = sim), *dummy* plano de saúde (0 = não, 1 = sim) e *dummy* efeito colateral (0 = não, 1 = sim). Modelo 1: modelo de regressão estendido com covariáveis exógenas. Log-verossimilhança = -3220,2496; qui-quadrado de Wald (188,88, sig 0,0000); número de obs. = 1,009. Modelo 2: modelo de regressão estendido com covariáveis exógenas e tratamento exógeno (gênero). Log-verossimilhança = -3209,1452; qui-quadrado de Wald (50156,63, sig 0,0000); número de obs. = 1,009, efeito de tratamento médio de margem (0,088, sig 0,002).

Considerando o efeito significativo do gênero no modelo 1, em que as mulheres perceberam maiores benefícios dos medicamentos (Beyer et al., 2013), estimou-se o modelo 2 (gênero como variável exógena de tratamento). Observa-se que as percepções de danos pessoais e alerta de risco e os benefícios dos procedimentos contribuem para a percepção das mulheres sobre os benefícios da medicação. Os resultados corroboram a hipótese 2. No grupo de homens, além dessas três variáveis significativas para as mulheres, evidencia-se o conhecimento do risco como positivamente relacionada ao benefício dos medicamentos. Para as variáveis relacionadas à experiência em cuidados de saúde e cuidados a idosos e doentes, e para efeitos colaterais, os resultados não mostraram significância de gênero, como no modelo 1. Em resumo, o efeito marginal do gênero sobre os benefícios dos medicamentos é de aproximadamente 9 pontos percentuais para as mulheres em

relação aos homens. Para ambos, os riscos de danos pessoais diminuem e os alertas de risco aumentam a percepção de benefícios. Somente no grupo de homens, o conhecimento do risco se torna relevante para os benefícios percebidos.

## DISCUSSÃO

No grupo de medicamentos, foi observado que, para seis itens, a percepção média de risco superou a percepção de benefícios: antidepressivos, medicamento para ansiedade, pílulas para dormir, Botox, pílulas para emagrecer e estimulante sexual. Entre esses, destaca-se o baixo consumo pela sociedade, com 11,6% de pílulas para dormir e apenas 1,5% de medicamentos para estímulo sexual. No entanto, medicamentos para pressão arterial, asma e Alzheimer apresentam uma relação benefício/risco superior a 1, ou seja, seus benefícios percebidos superaram seus riscos percebidos em mais de um ponto na escala. Nesse grupo, destacam-se também o alto nível de benefícios, a baixa percepção de danos pessoais e a razoável percepção de alerta de risco atribuído às vacinas por homens e mulheres. Considerando que vários governos utilizam calendário de vacinação, principalmente para crianças, a população aparentemente entende os benefícios de aderir às campanhas. No entanto, eles permanecem em alerta de risco, possivelmente por causa de reações adversas comumente estabelecidas.

Os resultados para os procedimentos não médicos mostram que todos os itens avaliados apresentaram relação benefício/risco positiva, com destaque para o exame de próstata, com a maior diferença, e o DIU, com a menor. Para o exame de próstata, as mulheres atribuíram mais benefícios e menos risco de danos pessoais do que os homens. Esses resultados parecem explicar a “resistência” dos homens a esse teste. A categoria de riscos não médicos foi estabelecida para comparação com outras categorias que envolviam diretamente aspectos relacionados à saúde. Ressalta-se que, nessa categoria, para todos os itens, exceto bebidas alcoólicas, homens e mulheres tiveram percepções semelhantes de benefícios, mas as mulheres perceberam maiores riscos de danos pessoais. Assim, enquanto ambos os gêneros perceberam níveis semelhantes de benefícios e conhecimento do risco para ações como fumar, dirigir, voar e comer alimentos geneticamente modificados ou ricos em gordura, as mulheres viram maiores riscos de danos pessoais.

Nessa categoria, as bebidas alcoólicas são o único item para o qual a percepção de benefícios das mulheres foi significativamente menor do que

a dos homens e sua percepção de todos os riscos foi significativamente maior. O fato de os homens perceberem mais benefícios e menos riscos do consumo de álcool está relacionado ao caso de ser um símbolo de masculinidade, conforme destacado na literatura. Outro destaque é o risco do tabagismo, que obteve a maior média de percepção de risco e a pior média de benefício tanto no grupo masculino quanto no feminino. Isso demonstra que campanhas sobre as consequências do tabagismo, como as impressas nos maços de cigarros e as veiculadas pela mídia governamental, e a criação de leis de prevenção ao fumo em locais públicos, como empresas, bares, restaurantes, entre outros, contribuem para a conscientização do público sobre os benefícios e riscos envolvidos no tabagismo.

Na análise por gênero, observou-se que as mulheres apresentaram percepção de benefício superior, mas percepção de risco semelhante para vários medicamentos. Medicamentos para os quais foram observadas diferenças na percepção de risco, como pílulas dietéticas, aspirina e laxantes, e para procedimentos como implante de DIU e riscos não médicos como ingestão de bebidas alcoólicas, as mulheres tiveram percepções mais altas do que os homens, consistentes com resultados de estudos em países desenvolvidos. Nas dimensões de danos pessoais e alerta de risco, as mulheres apresentaram maior percepção de risco do que os homens. Ao perguntarem mais sobre medicamentos e buscarem ajuda em questões de saúde, as mulheres percebem menos conhecimento do risco e maior alerta de risco e danos pessoais. Por causa do excesso de confiança, os homens pensam que conhecem melhor os riscos e subestimam a percepção de alerta e danos. A análise por itens indica diferenças entre países emergentes e desenvolvidos. Nos estudos de Slovic et al. (1991, 1989, 2007), os homens apresentaram maior percepção de risco do que as mulheres para itens como medicamentos para depressão, pressão arterial, Aids, osteoporose e úlceras, que não foram encontrados neste estudo. Ainda assim, as vacinas são os medicamentos com maiores benefícios percebidos, resultado distinto dos países desenvolvidos, onde medicamentos como insulina e antibióticos têm os maiores benefícios percebidos.

Os resultados são representativos do Brasil. No entanto, eles não podem ser considerados um padrão para países emergentes. Em outras palavras, aspectos geográficos, culturais, políticos e outros podem influenciar a percepção de riscos e benefícios. Seria interessante explorar melhor como as percepções de risco e benefício são formadas, especialmente considerando o surgimento de novos medicamentos e vacinas, como visto na pandemia de Covid-19. As políticas públicas e os profissionais de saúde devem garantir

que os pacientes estejam bem informados sobre os medicamentos que tomam, pois a forma como os pacientes percebem os riscos da prescrição de medicamentos pode influenciar as preferências de tratamento e as decisões de uso de medicamentos (Hughes et al., 2002). Fornecer informações claras e compreensíveis sobre doenças e tratamentos, incluindo riscos e efeitos colaterais, pode ter efeitos benéficos na satisfação do paciente e trazer resultados importantes para a saúde (Riva et al., 2012), pois evidências empíricas mostraram que a classificação de probabilidade para doenças infecciosas (afetando humanos) foi impactada pelo gênero (Brown et al., 2021).

A política de saúde não é apenas dar informação, mas também requer pensar em como apresentá-la, em que momento e como será interpretada. Estudos em psicologia cognitiva e prevenção em saúde têm mostrado que a informação deve ir além dos relatórios tradicionais, e, portanto, apresentar informações em diferentes formatos pode ajudar as pessoas a pensar sobre os riscos e benefícios de forma mais ativa e deliberada (Riva et al., 2012). O uso de novas tecnologias, como telefones celulares, tem o potencial de reduzir erros de medicação, garantir o reabastecimento e verificar digitalmente os prontuários dos pacientes, ajudando a minimizar os riscos (WHO, 2009).

## AGRADECIMENTO

Os autores agradecem aos professores Paul Slovic, Ellen Peters, John Grana, Susan Berger e Gretchen S. Dieck a gentileza de fornecer o questionário original que foi adaptado para esta pesquisa. Agradecemos ao Instituto Brasileiro de Inovação Financeira (Ibrif) e à empresa Bells & Bayes Rating Analytics o apoio financeiro que permitiu a realização deste estudo. Por fim, agradecemos a cada indivíduo que voluntariamente respondeu ao questionário. Em retribuição à sociedade, decidimos publicar este artigo devidamente acompanhado do instrumento de coleta e dos dados coletados, os quais estão disponíveis publicamente em: <https://doi.org/10.17632/z8zptfwj7n.2>.

## REFERÊNCIAS

Abdelrahman, M. (2022). Personality Traits, risk perception, and protective behaviors of Arab residents of Qatar during the Covid-19 pandemic. *International Journal of Mental Health and Addiction*, 20(1), 237–248. <https://doi.org/10.1007/s11469-020-00352-7>

- Abrams, E. M., & Greenhawt, M. (2020). Risk communication during Covid-19. *Journal of Allergy and Clinical Immunology: In Practice*, 8(6), 1791–1794. <https://doi.org/10.1016/j.jaip.2020.04.012>
- Adler, N. E., Glymour, M. M., & Fielding, J. (2016). Addressing social determinants of health and health inequalities. *JAMA*, 316(16), 1641–1642. <https://doi.org/10.1001/jama.2016.14058>
- Ailinger, R. L., Lasus, H., & Dear, M. (2003). Americans' knowledge and perceived risk of tuberculosis. *Public Health Nursing*, 20(3), 211–215. <https://doi.org/10.1046/j.0737-1209.2003.20308.x>
- Axon, R. N., Bradford, W. D., & Egan, B. M. (2009). The role of individual time preferences in health behaviors among hypertensive adults: A pilot study. *Journal of the American Society of Hypertension*, 3(1), 35–41. <https://doi.org/10.1016/j.jash.2008.08.005>
- Baer, W. (2014). *The Brazilian economy: Growth & development*. Lynne Rienner.
- Barreto, S. M., & Figueiredo, R. C. de (2009). Doença crônica, auto-avaliação de saúde e comportamento de risco: Diferença de gênero. *Revista de Saúde Pública*, 43(sup. 2), 38–47. <https://doi.org/10.1590/s0034-89102009000900006>
- Beck, U. (1992). *Risk society: Towards a new modernity*. University of Munich.
- Betz, N. E., Weber, E. U., & Blais, A.-R. (2002). A domain-specific risk-attitude scale: Measuring risk perceptions and risk behaviors. *Journal of Behavioral Decision Making*, 15(4), 263–290. <https://doi.org/10.1002/bdm.414>
- Beyer, A. R., Fasolo, B., De Graeff, P. A., & Hillege, H. L. (2015). Risk attitudes and personality traits predict perceptions of benefits and risks for medicinal products: A field study of European medical assessors. *Value in Health*, 18(1), 91–99. <https://doi.org/10.1016/j.jval.2014.10.011>
- Beyer, A. R., Fasolo, B., Phillips, L. D., De Graeff, P. A., & Hillege, H. L. (2013). Risk perception of prescription drugs: Results of a survey among experts in the European regulatory network. *Medical Decision Making*, 33(4), 579–592. <https://doi.org/10.1177/0272989X12472397>
- Bodemer, N., & Gaissmaier, W. (2015). Risk perception. In H. Cho, T. Reimer, & K. McComas (Eds.), *The Sage handbook of risk communication*. Sage.
- Bolton, J. M., Robinson, J., & Sareen, J. (2009). Self-medication of mood disorders with alcohol and drugs in the National Epidemiologic Survey on Alcohol and Related Conditions. *Journal of Affective Disorders*, 115(3), 367–375. <https://doi.org/10.1016/j.jad.2008.10.003>



- Bradford, W. D. (2010). The association between individual time preferences and health maintenance habits. *Medical Decision Making*, 30(1), 99–112. <https://doi.org/10.1177/0272989X09342276>
- Brandt, S., & Dickinson, B. (2013). Time and risk preferences and the use of asthma controller medication. *Pediatrics*, 131(4), e1204–e1210. <https://doi.org/10.1542/peds.2011-2982>
- Breuer, W., Kollath, J., Salzmann, A., & Nitzsch, R. (2017). The assessment of risk behavior: A cross-cultural analysis using the DOSPERT scale. In I. Venezia (Eds.), *Behavioral finance: Where do investors' biases come from?* World Scientific Publishing
- Brown, G. D., Largey, A., & McMullan, C. (2021). The impact of gender on risk perception: Implications for EU member states' national risk assessment processes. *International Journal of Disaster Risk Reduction*, 63, 102452. <https://doi.org/10.1016/j.ijdr.2021.102452>
- Burgess, A. (2015). Social construction of risk. In H. Cho, T. Reimer, K. McComas. (Eds.), *The Sage handbook of risk communication*. Sage.
- Byrnes, J. P., Miller, D. C., & Schafer, W. D. (1999). Gender differences in risk taking: A meta-analysis. *Psychological Bulletin*, 125(3), 367–383. <https://doi.org/10.1037/0033-2909.125.3.367>
- Caroli, E., & Weber-Baghdiguian, L. (2016). Self-reported health and gender: The role of social norms. *Social Science & Medicine*, 153, 220–229. <https://doi.org/10.1016/j.socscimed.2016.02.023>
- Chaplin, T. M., Hong, K., Bergquist, K., & Sinha, R. (2008). Gender differences in response to emotional stress: An assessment across subjective, behavioral, and physiological domains and relations to alcohol craving. *Alcoholism: Clinical and Experimental Research*, 32(7), 1242–1250. <https://doi.org/10.1111/j.1530-0277.2008.00679.x>
- Chapman, G. B., & Coups, E. J. (1999). Predictors of influenza vaccine acceptance among healthy adults. *Preventive Medicine*, 29(4), 249–262. <https://doi.org/10.1006/pmed.1999.0535>
- Chapple, C. L., & Johnson, K. A. (2007). Gender differences in impulsivity. *Youth Violence and Juvenile Justice*, 5(3), 221–234. <https://doi.org/10.1177/1541204007301286>
- Crosan, R., & Gneezy, U. (2009). Gender differences in preferences. *Journal of Economic Literature*, 47(2), 448–474. <https://doi.org/10.1257/jel.47.2.448>
- Cuevas, A., Karpowicz, I., Granados, C., & Soto, M. (2017). Fiscal challenges of population aging in Brazil. *IMF Working Papers*, 17(99). <https://doi.org/10.5089/9781475595550.001>





- Cundiff, J. M., Kamarck, T. W., & Manuck, S. B. (2016). Daily interpersonal experience partially explains the association between social rank and physical health. *Annals of Behavioral Medicine*, 50(6), 854–861. <https://doi.org/10.1007/s12160-016-9811-y>
- De Sio, S., Cedrone, F., Sanità, D., Ricci, P., Corbosiero, P., Di Traglia, M., Greco, E., & Stansfeld, S. (2017). Quality of life in workers and stress: Gender differences in exposure to psychosocial risks and perceived well-being. *BioMed Research International*, 7340781. <https://doi.org/10.1155/2017/7340781>
- Denes-Raj, V., & Epstein, S. (1994). Conflict between intuitive and rational processing: When people behave against their better judgment. *Journal of Personality and Social Psychology*, 66(5), 819–829. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.66.5.819>
- Dickens, T. (2011). The world medicines situation 2011: procurement of medicines. In *The world medicines situation report 2011*. World Health Organization. <https://www.cabdirect.org/cabdirect/abstract/20113168482>
- Drukker, D. (2017). *Estimating effects from extended regression models*. In 2017 London Stata Users Group meeting. Cass Business School, London.
- Epstein, S., Pacini, R., Denes-Raj, V., & Heier, H. (1996). Individual differences in intuitive-experiential and analytical-rational thinking styles. *Journal of Personality and Social Psychology*, 71(2), 390–405. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.71.2.390>
- Fallon, B. A., Harper, K. M., Landa, A., Pavlicova, M., Schneier, F. R., Carson, A., Harding, K., Keegan, K., Schwartz, T., & Liebowitz, M. R. (2012). Personality disorders in hypochondriasis: Prevalence and comparison with two anxiety disorders. *Psychosomatics*, 53(6), 566–574. <https://doi.org/10.1016/j.psych.2012.02.002>
- Farrell, M., Murphy, M., & Schneider, C. (2002). How underlying patient beliefs can affect physician-patient communication about prostate-specific antigen testing. *Effective Clinical Practice*, 5, 120–129.
- Ferrer, R. A., Klein, W. M. P., Persoskie, A., Avishai-Yitshak, A., & Sheeran, P. (2016). The Tripartite Model of Risk Perception (TRIRISK): Distinguishing deliberative, affective, and experiential components of perceived risk. *Annals of Behavioral Medicine*, 50(5), 653–663. <https://doi.org/10.1007/s12160-016-9790-z>



- Filia, S. L., Baker, A. L., Gurvich, C. T., Richmond, R., & Kulkarni, J. (2014). The perceived risks and benefits of quitting in smokers diagnosed with severe mental illness participating in a smoking cessation intervention: Gender differences and comparison to smokers without mental illness. *Drug and Alcohol Review*, 33(1), 78–85. <https://doi.org/10.1111/dar.12091>
- Finucane, M. L., Slovic, P., Mertz, C. K., Flynn, J., & Satterfield, T. A. (2000). Gender, race, and perceived risk: The “white male” effect. *Health, Risk & Society*, 2(2), 159–172. <https://doi.org/10.1080/713670162>
- Fischhoff, B. (1983). “Acceptable risk”: The case of nuclear power. *Journal of Policy Analysis and Management*, 2(4), 559–575. <https://doi.org/10.2307/3323574>
- Fischhoff, B., Slovic, P., Lichtenstein, S., Read, S., & Combs, B. (1978). How safe is safe enough? A psychometric study of attitudes towards technological risks and benefits. *Policy Sciences*, 9(2), 127–152. <https://doi.org/10.1007/BF00143739>
- Flynn, J., Slovic, P., & Mertz, C. K. (1994). Gender, race, and perception of environmental health risks. *Risk Analysis*, 14(6), 1101–1108. <https://doi.org/10.1111/j.1539-6924.1994.tb00082.x>
- Galizzi, M. M., Miraldo, M., Stavropoulou, C., & Pol, M. van der (2016). Doctor–patient differences in risk and time preferences: A field experiment. *Journal of Health Economics*, 50, 171–182. <https://doi.org/10.1016/j.jhealeco.2016.10.001>
- Gardner, G. E., & Jones, M. G. (2011). Science instructors’ perceptions of the risks of biotechnology: Implications for science education. *Research in Science Education*, 41(5), 711–738. <https://doi.org/10.1007/s11165-010-9187-0>
- Garikipati, S., & Kambhampati, U. (2021). Leading the fight against the pandemic: Does gender really matter? *Feminist Economics*, 27(1–2), 401–418. <https://doi.org/10.1080/13545701.2021.1874614>
- Gourgoulis, G. M., Katerelos, P., Maragos, A., Gargalianos, P., Lazanas, M., & Maltezou, H. C. (2013). Antibiotic prescription and knowledge about antibiotic costs of physicians in primary health care centers in Greece. *American Journal of Infection Control*, 41(12), 1296–1297. <https://doi.org/10.1016/j.ajic.2013.02.016>
- Green, C. (2006). Gender and use of substance abuse treatment services. *Alcohol Research and Health*, 29(1), 55–62.
- Greenfield, S. F., Back, S. E., Lawson, K., & Brady, K. T. (2010). Substance abuse in women. *Psychiatric Clinics of North America*, 33(2), 339–355. <https://doi.org/10.1016/j.psc.2010.01.004>

- Grigoryan, L., Haaijer-Ruskamp, F. M., Burgerhof, J. G. M., Mechtler, R., Deschepper, R., Tambic-Andrasevic, A., Andrajati, R., Monnet, D. L., Cunney, R., Di Matteo, A., Edelstein, H., Valinteliene, R., Alkerwi, A., Scicluna, E. A., Grzesiowski, P., Bara, A. C., Tesar, T., Cizman, M., Campos, J. ... Birkin, J. (2006). Self-medication with antimicrobial drugs in Europe. *Emerging Infectious Diseases*, 12(3), 452–459. <https://doi.org/10.3201/eid1203.050992>
- Gureje, O., Üstün, T. B., & Simon, G. E. (1997). The syndrome of hypochondriasis: A cross-national study in primary care. *Psychological Medicine*, 27(5), 1001–1010. <https://doi.org/10.1017/S0033291797005345>
- Gustafson, P. E. (1998). Gender differences in risk perception: Theoretical and methodological perspectives. *Risk Analysis*, 18(6), 805–811. <https://doi.org/10.1023/b:rian.0000005926.03250.c0>
- Hansen, J., & Hammann, M. (2017). Risk in science instruction: The realist and constructivist paradigms of risk. *Science and Education*, 26(7–9), 749–775. <https://doi.org/10.1007/s11191-017-9923-1>
- Hardon, A., Hodgkin, C., & Fresle, D. (2004). *How to investigate the use of medicines by consumers*. World Health Organization, University of Amsterdam.
- Harris, C., Jenkins, M., & Glaser, D. (2006). Gender differences in risk assessment: Why do women take fewer risks than men? *Judgment and Decision Making*, 1(1), 48–63.
- Hernandez, J., & Kellner, R. (1992). Hypochondriacal concerns and attitudes toward illness in males and females. *The International Journal of Psychiatry in Medicine*, 22(3), 251–263. <https://doi.org/10.2190/W9KG-6HU9-5QJX-NW76>
- Hoover, D. S., Wetter, D. W., Vidrine, D. J., Nguyen, N., Frank, S. G., Li, Y., Waters, A. J., Meade, C. D., & Vidrine, J. I. (2018). Enhancing Smoking risk communications: The influence of health literacy and message content. *Annals of Behavioral Medicine*, 52(3), 204–215. <https://doi.org/10.1093/abm/kax042>
- Hopkin, P. (2017). *Fundamentals of risk management: Understanding, evaluating and implementing effective risk management*. Kogan Page.
- Hughes, L., Whittlesea, C., & Luscombe, D. (2002). Patients' knowledge and perceptions of the side-effects of OTC medication. *Journal of Clinical Pharmacy and Therapeutics*, 27(4), 243–248. <https://doi.org/10.1046/j.1365-2710.2002.00416.x>



- Hunt, K., Adamson, J., Hewitt, C., & Nazareth, I. (2011). Do women consult more than men? A review of gender and consultation for back pain and headache. *Journal of Health Services Research and Policy*, 16(2), 108–117. <https://doi.org/10.1258/jhsrp.2010.009131>
- Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (2017). Estimativas da população residente nos municípios brasileiros com base em 1º de julho de 2017.
- Iorfa, S. K., Ottu, I. F. A., Oguntayo, R., Ayandele, O., Kolawole, S. O., Gandi, J. C., Dangiwa, A. L., & Olapegba, P. O. (2020). Covid-19 knowledge, risk perception, and precautionary behavior among Nigerians: A moderated mediation approach. *Frontiers in Psychology*, 11, 1–10. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2020.566773>
- Jenkins, S. C., Harris, A. J. L., & Osman, M. (2021). What drives risk perceptions? Revisiting public perceptions of food hazards associated with production and consumption. *Journal of Risk Research*, 24(11), 1450–1464. <https://doi.org/10.1080/13669877.2020.1871057>
- Kahneman, D., & Tversky, A. (1972). Subjective probability: A judgment of representativeness. *Cognitive Psychology*, 3(3), 430–454. [https://doi.org/10.1016/0010-0285\(72\)90016-3](https://doi.org/10.1016/0010-0285(72)90016-3)
- Kandall, S. R. (2010). Women and drug addiction: A historical perspective. *Journal of Addictive Diseases*, 29(2), 117–126. <https://doi.org/10.1080/10550881003684491>
- Kaplan, W., & Mathers, C. (2011). Global health trends: Global burden of disease and pharmaceutical needs. In World Health Organization (Ed.), *The world medicines situation 2011*.
- Kauffman, S. E., Silver, P., & Poulin, J. (1997). Gender differences in attitudes toward alcohol, tobacco, and other drugs. *Social Work*, 42(3), 231–241. <https://doi.org/10.1093/sw/42.3.231>
- Krewski, D., Lemyre, L., Turner, M. C., Lee, J. E. C., Dallaire, C., Bouchard, L., Brand, K., Mercier, P. (2006). Public perception of population health risks in Canada: Health hazards and sources of information. *Human and Ecological Risk Assessment*, 12(4), 626–644. <https://doi.org/10.1080/10807030600561832>
- Kwarteng, J. L., Schulz, A. J., Mentz, G. B., Israel, B. A., & Perkins, D. W. (2017). Independent effects of neighborhood poverty and psychosocial stress on obesity over time. *Journal of Urban Health*, 94(6), 791–802. <https://doi.org/10.1007/s11524-017-0193-7>
- Letzel, H. (1989). Statistics in drug risk research: The background of pharmacoepidemiology. In B. Horisberger, R. Dinkel (Eds.), *The perception and management of drug safety risks*. Springer.

- Leventhal, H., Meyer, D., & Nerenz, D. (1980). The common sense representation of illness danger. *Contributions to Medical Psychology*, 2, 7–30.
- Levy, I., Cohen-Louck, K., & Bonny-Noach, H. (2021). Gender, employment, and continuous pandemic as predictors of alcohol and drug consumption during the Covid-19. *Drug and Alcohol Dependence*, 228, 109029. <https://doi.org/10.1016/j.drugalcdep.2021.109029>
- London, A. S., & Robles, A. (2000). The co-occurrence of correct and incorrect HIV transmission knowledge and perceived risk for HIV among women of childbearing age in El Salvador. *Social Science & Medicine*, 51(8), 1267–1278. [https://doi.org/10.1016/S0277-9536\(00\)00044-7](https://doi.org/10.1016/S0277-9536(00)00044-7)
- Lucas, E. C., Mendes-Da-Silva, W., & Lyons, A. C. (2017). Gender differences in attitudes towards driving and demand for private Insurance: Evidence from middle class drivers. *Transportation Research Part F: Traffic Psychology and Behaviour*, 47, 72–85. <https://doi.org/10.1016/j.trf.2017.04.022>
- Lyons, B. A., Akin, H., & Stroud, N. J. (2020). Proximity (mis) perception: Public awareness of nuclear, refinery, and fracking sites. *Risk Analysis*, 40(2), 385–398. <https://doi.org/10.1111/risa.13387>
- MacLean, A., Hunt, K., Smith, S., & Wyke, S. (2017). Does gender matter? An analysis of men’s and women’s accounts of responding to symptoms of lung cancer. *Social Science & Medicine*, 191, 134–142. <https://doi.org/10.1016/j.socscimed.2017.09.015>
- Mahalik, J. R., Lombardi, C. M., Sims, J., Coley, R. L., & Lynch, A. D. (2015). Gender, male-typicality, and social norms predicting adolescent alcohol intoxication and marijuana use. *Social Science & Medicine*, 143, 71–80. <https://doi.org/10.1016/j.socscimed.2015.08.013>
- Maričić, J., Sučić, I., & Šakić, V. (2013). Risk perception related to (il)licit substance use and attitudes towards its’ use and legalization: The role of age, gender and substance use. *Drustvena Istrazivanja*, 22(4), 579–599. <https://doi.org/10.5559/di.22.4.02>
- McKinney, S. Y., & Palmer, R. C. (2014). The influence of gender on colorectal cancer knowledge, screening intention, perceived risk and worry among African Americans in South Florida. *Journal of Community Health*, 39(2), 230–238. <https://doi.org/10.1007/s10900-013-9812-8>
- Mendes-Da-Silva, W. (2022). Data to replicate “perceived risks and benefits in medical remedies and procedures: what do men and women think?”, published by Revista de Administração Mackenzie, Mendeley Data, V2. <https://doi.org/10.17632/z8zptfwj7n.2>
- Ministério da Saúde (2003). *Programa Nacional de Imunizações: 30 anos*.

- Morioka, R. (2014). Gender difference in the health risk perception of radiation from Fukushima in Japan: The role of hegemonic masculinity. *Social Science and Medicine*, 107, 105–112. <https://doi.org/10.1016/j.socscimed.2014.02.014>
- Nelson, K. M., Carey, K. B., Scott-Sheldon, L. A. J., Eckert, T. L., Park, A., Venable, P. A., Ewart, C. K., & Carey, M. P. (2017). Gender differences in relations among perceived family characteristics and risky health behaviors in urban adolescents. *Annals of Behavioral Medicine*, 51(3), 416–422. <https://doi.org/10.1007/s12160-016-9865-x>
- Nguyen, K. V., Do, N. T. T., Chandna, A., Nguyen, T. V., Pham, C. V., Doan, P. M., Nguyen, A. Q., Nguyen, C. K. T., Larsson, M., Escalante, S., Olowokure, B., Laxminarayan, R., Gelband, H., Horby, P., Ngo, H. B. T., Hoang, M. T., Farrar, J., Hien, T. T., & Wertheim, H. F. (2013). Antibiotic use and resistance in emerging economies: A situation analysis for Viet Nam. *BMC Public Health*, 13(1), 1158. <https://doi.org/10.1186/1471-2458-13-1158>
- O'Connor, S. S., Comtois, K. A., Atkins, D. C., & Kerbrat, A. H. (2017). Examining the impact of suicide attempt function and perceived effectiveness in predicting reattempt for emergency medicine patients. *Behavior Therapy*, 48(1), 45–55. <https://doi.org/10.1016/j.beth.2016.05.004>
- Olsen, R. A. (2001). Behavioral finance as science: Implications from the research of Paul Slovic. *Journal of Psychology and Financial Markets*, 2(3), 157–159. [https://doi.org/10.1207/S15327760JPFM0203\\_5](https://doi.org/10.1207/S15327760JPFM0203_5)
- Onah, M. N., & Horton, S. (2018). Male-female differences in households' resource allocation and decision to seek healthcare in south-eastern Nigeria: Results from a mixed methods study. *Social Science & Medicine*, 204, 84–91. <https://doi.org/10.1016/j.socscimed.2018.03.033>
- Patrão, A. L., & McIntyre, T. M. (2017). Socio-demographic, marital, and psychosocial factors associated with condom use negotiation self-efficacy among Mozambican women at risk for HIV infection. *International Journal of Behavioral Medicine*, 24(6), 846–855. <https://doi.org/10.1007/s12529-017-9681-0>
- Paudel, S., Palaian, S., Shankar, P. R., & Subedi, N. (2021). Risk perception and hesitancy toward Covid-19 vaccination among healthcare workers and staff at a medical college in Nepal. *Risk Management and Healthcare Policy*, 14, 2253–2261. <https://doi.org/10.2147/RMHPS310289>
- Piccinelli, M., & Wilkinson, G. (2000). Gender differences in depression. *British Journal of Psychiatry*, 177(6), 486–492. <https://doi.org/10.1192/bjp.177.6.486>

- Picone, G., Sloan, F., & Taylor, D. (2004). Effects of risk and time preference and expected longevity on demand for medical tests. *Journal of Risk and Uncertainty*, 28(1), 39–53. <https://doi.org/10.1023/B:RISK.0000009435.11390.23>
- Pylypchuk, Y., & Kirby, J. B. (2017). The role of marriage in explaining racial and ethnic disparities in access to health care for men in the US. *Review of Economics of the Household*, 15(3), 807–832. <https://doi.org/10.1007/s11150-015-9300-2>
- Renn, O. (2008). White paper on risk governance: Toward an integrative framework. In O. Renn, K. Walker (Eds.), *Global risk governance: Concept and practice using the IRGC framework*. Springer.
- Riva, S., Monti, M., Iannello, P., & Antonietti, A. (2012). The representation of risk in routine medical experience: What Actions for contemporary health policy? *PLoS One*, 7(11), 1–11. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0048297>
- Rodriguez-Besteiro, S., Tornero-Aguilera, J. F., Fernández-Lucas, J., & Clemente-Suárez, V. J. (2021). Gender differences in the Covid-19 pandemic risk perception, psychology and behaviors of spanish university students. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(8), 3908. <https://doi.org/10.3390/ijerph18083908>
- Schneider, C. R., Dryhurst, S., Kerr, J., Freeman, A. L. J., Recchia, G., Spiegelhalter, D., & Linden, S. van der (2021). Covid-19 risk perception: A longitudinal analysis of its predictors and associations with health protective behaviours in the United Kingdom. *Journal of Risk Research*, 24(3–4), 294–313. <https://doi.org/10.1080/13669877.2021.1890637>
- Shafir, E., Simonson, I., & Tversky, A. (1993). Reason-based choice. *Cognition*, 49(1–2), 11–36. [https://doi.org/10.1016/0010-0277\(93\)90034-S](https://doi.org/10.1016/0010-0277(93)90034-S)
- Shaifali, I., Gupta, U., Mahmood, S. E., & Ahmed, J. (2012). Antibiotic susceptibility patterns of urinary pathogens in female outpatients. *North American Journal of Medical Sciences*, 4(4), 163–169. <https://doi.org/10.4103/1947-2714.94940>
- Simon, H. A. (1955). A behavioral model of rational choice. *The Quarterly Journal of Economics*, 69(1), 99–118. <https://doi.org/10.2307/1884852>
- Sitkin, S. B., & Pablo, A. L. (1992). Reconceptualizing the determinants of risk behavior. *Academy of Management Review*, 17(1), 9–38. <https://doi.org/10.5465/amr.1992.4279564>
- Slovic, P. (1987). Perception of risk. *Science*, 236(4799), 280–285. <https://doi.org/10.1126/science.3563507>

- Slovic, P. (1999). Trust, emotion, sex, politics, and science: surveying the risk-assessment battlefield. *Risk Analysis*, 19(4), 689–701. <https://doi.org/10.1111/j.1539-6924.1999.tb00439.x>
- Slovic, P., Finucane, M. L., Peters, E., & MacGregor, D. G. (2004). Risk as analysis and risk as feelings: Some thoughts about affect, reason, risk, and rationality. *Risk Analysis*, 24(2), 311–322. <https://doi.org/10.1111/j.0272-4332.2004.00433.x>
- Slovic, P., Fischhoff, B., & Lichtenstein, S. (1982). Why study risk perception? *Risk Analysis*, 2(2), 83–93. <https://doi.org/10.1111/j.1539-6924.1982.tb01369.x>
- Slovic, P., Kraus, N., Lappe, H., Letzel, H., & Malmfors, T. (1989). Risk perception of prescription drugs: Report on a survey in Sweden. In B. Horisberger, R. Dinkel (Eds.), *The perception and management of drug safety risks*. Springer.
- Slovic, P., Kraus, N., Lappe, H., & Major, M. (1991). Risk perception of prescription drugs: Report on a survey in Canada. *Canadian Journal of Public Health*, 82(3), S15–S20.
- Slovic, P., Peters, E., Grana, J., Berger, S., & Dieck, G. S. (2007). Risk perception of prescription drugs: Results of a national survey. *Drug Information Journal*, 41(1), 81–100. <https://doi.org/10.1177/009286150704100110>
- Taber, J. M., Klein, W. M. P., Suls, J. M., & Ferrer, R. A. (2017). Lay Awareness of the relationship between age and cancer risk. *Annals of Behavioral Medicine*, 51(2), 214–225. <https://doi.org/10.1007/s12160-016-9845-1>
- Vieira, E. M., & Ford, N. J. (1996). The provision of female sterilization in São Paulo, Brazil: A study among low income women. *Social Science and Medicine*, 42(10), 1427–1432. [https://doi.org/10.1016/0277-9536\(95\)00291-X](https://doi.org/10.1016/0277-9536(95)00291-X)
- Weber, E. U., Blais, A.-R., & Betz, N. E. (2002). A domain-specific risk-attitude scale: Measuring risk perceptions and risk behaviors. *Journal of Behavioral Decision Making*, 15(4), 263–290. <https://doi.org/10.1002/bdm.414>
- World Health Organization (2009). *Continuity and change: Implementing the third WHO Medicines Strategy 2008-2013*.
- Zhang, X., Wang, F., Zhu, C., & Wang, Z. (2019). Willingness to self-isolate when facing a pandemic risk: Model, empirical test, and policy recommendations. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(1), 197. <https://doi.org/10.3390/ijerph17010197>



**CORPO EDITORIAL**

**Editor-chefe**  
*Fellipe Silva Martins*

**Editor associado**  
*Janaina Macke*

**Suporte técnico**  
*Gabriel Henrique Carille*

**PRODUÇÃO EDITORIAL**

**Coordenação editorial**  
*Jéssica Dametta*

**Preparação de originais**  
*Carlos Villarruel*

**Revisão**  
*Vera Ayres*

**Diagramação**  
*Emap*

**Projeto gráfico**  
*Libro*

