

# Razão e emoção: o comportamento humano na tomada de decisão em um ambiente econômico incerto

*Rationality and emotion: human behavior and decision-making in an uncertain economic environment*

Alonso Barros da Silva Jr<sup>1</sup>

André Maia Gomes Lages<sup>2</sup>

Vanderlúcia Felix Amorim Silva<sup>3</sup>

**Resumo:** O presente trabalho busca prestar uma pequena contribuição acerca do debate relativo ao comportamento dos agentes econômicos, levando em consideração a complexidade do ambiente ou cenário em que as decisões são tomadas. Dentro do debate de ideias ou teorias nas ciências econômicas, vem ganhando força estudos sobre em quais condições um indivíduo é obrigado a tomar certas decisões, e se essas decisões, eventualmente, são realizadas de forma racional ou irracional, ou em que grau de racionalidade é possível aferir as ações tomadas por esses agentes. O trabalho baseia-se em estudos sobre racionalidade limitada de Herbert Simon e de estudos sobre economia comportamental de Kahneman e Tversky e Thaler, sem, é claro, desmerecer as contribuições da escola neoclássica.

**Palavras-chave:** Racionalidade limitada. Agentes econômicos. Irracional. Economia comportamental.

**Abstract:** The present work seeks to make a small contribution about the debate regarding the behavior of the economic agents, taking into account the complexity of the environment or scenario in which the decisions are made. Within the debate of ideas or theories in the economic sciences, studies have been gaining in what conditions an individual is obliged to make certain decisions, and whether these decisions are eventually carried out in a rational or irrational way, or in what degree of rationality actions taken by

---

<sup>1</sup>Doutorando em Economia pela Universidade Federal da Bahia Autor(a) correspondente, Email: [jr.econo@hotmail.com](mailto:jr.econo@hotmail.com).

<sup>2</sup>Doutor em Economia da Indústria e da Tecnologia pela Universidade Federal do Rio de Janeiro.

<sup>3</sup>Graduada em Psicologia pelo Centro Universitário Tiradentes e Psicopedagogia pela UNINASSAU.

these agents. The work is based on studies of Herbert Simon's limited rationality and studies on behavioral economics by Kahneman e Tversky and Thaler, without, of course, disparaging the contributions of the neoclassical school.

**Keywords:** Limited rationality. Economic agents. Irrational. Behavioral economics.

**JEL codes:** D01; D9; D90; D91.

## I Introdução

Para a escola de pensamento neoclássico, os indivíduos buscam, de forma racional, tomar decisões que maximizam sua utilidade, dado o ambiente de perfeita previsibilidade e total conhecimento e controle das informações. Portanto, os indivíduos vivem para fazer escolhas a partir de suas preferências. O comportamento dos agentes econômicos, via de regra, está atrelado à um modelo econômico padrão de comportamento que dirige suas ações. Esse comportamento caracteriza-se pela maximização, seja ela do lucro, para o caso das firmas, ou da utilidade, para o caso dos consumidores.

Entretanto, a teoria neoclássica relega um aspecto muito importante que condiciona a atuação do homo economicus, qual seja, a emoção. A economia, muito mais que uma ciência determinada por números que explicam as ações dos seus agentes, é uma ciência social, portanto, que trata do comportamento humano, psicológico, muitas vezes ignorado pelos formuladores de modelos matemáticos, que tentam limitar a capacidade e complexidade de atuação dos indivíduos.

Simon apresenta essa mudança de comportamento como uma “racionalidade limitada”, dado que os agentes não dispõem de todas as informações possíveis para realizar a melhor escolha, como pelo fato dessas escolhas serem realizadas em função do cenário que se apresenta, e também das próprias limitações intelectuais dos tomadores de decisão.

A definição de racionalidade vem sendo amplamente debatida, entretanto, há um consenso geral de que as escolhas racionais seguem certo padrão, satisfazendo alguns requisitos de coerência e consistência, apesar de autores como [Tversky e Kahneman \(1981\)](#), destacarem em seu trabalho intitulado “The Framing of Decisions and the Psychology of Choice” a violação desses pressupostos.

Os autores descreveram problemas de decisões definidos pelos atos e pelas consequências oriundas desses atos, para demonstrar que as decisões são tomadas considerando os cenários que são apresentados,

mas que possíveis mudanças nos cenários apresentados podem refletir mudanças de preferências que não necessariamente será explicada pela racionalidade limitada dos agentes, e sim, por exemplo, em função da necessidade de um maior esforço mental necessário para a busca de escolhas alternativas àquelas postas.

Simon (1976), em seu trabalho intitulado “From Substantive to Procedural Rationality”, apresenta outra perspectiva do comportamento do “homem” para lidar com situações complexas em que eles não são capazes de “computar um ótimo”. Para Simon, os indivíduos se amparam em características de experiências passadas para projetar decisões futuras. Ainda nesse trabalho, o autor contrasta suas experiências com a teoria clássica de racionalidade da firma, em que, nesse último caso, a busca pela maximização se dá no ponto em que a curva de receita marginal encontra a curva de custo marginal, resultando no máximo lucro possível. Simon sustenta ser inevitável uma transição da racionalidade substantiva para a racionalidade processual, como forma de interpretar a limitação do raciocínio humano, dado o ambiente de incerteza que impera no mundo dos negócios, e as possíveis consequências desse limite para a economia.

Kahneman e Tversky (1979), em seu trabalho intitulado “Prospect Theory: An Analysis of Decision under Risk” destaca uma crítica a teoria da utilidade esperada como modelo de tomada de decisão sob risco, que dominou amplamente as análises da tomada de decisão de risco, como um modelo normativo de decisão racional. Os autores desenvolveram um modelo alternativo à essa teoria, chamado de teoria do prospecto.

A teoria da utilidade apresenta certos axiomas que não sustentam a teoria, em função dos efeitos difusos que uma decisão de risco apresenta. Por exemplo, o método de escolhas hipotéticas, que se baseia no pressuposto de que as pessoas frequentemente sabem como deveriam se comportar em situações reais de escolhas, como também na suposição de que os sujeitos não tem nenhuma razão especial para disfarçar suas verdadeiras preferências. Outra questão é que a teoria da utilidade esperada, as utilidades dos resultados são ponderadas por probabilidades, fato esse que é violado pelos autores ao longo do trabalho. Daí a utilização da teoria do prospecto como alternativa ao modelo tradicional. Essa teoria apresenta duas etapas: uma etapa inicial de edição e outra subsequente de avaliação.

A etapa de edição consiste em uma análise preliminar das perspectivas oferecidas, o que muitas vezes produz uma representação mais simples dessas perspectivas. Na segunda etapa, os prospectos editados

são avaliados e a perspectiva de maior valor é escolhida. Em seguida, é delineado a fase de edição e desenvolvido um modelo formal da etapa de avaliação. A função da etapa de edição é organizar e reformular as opções de modo a simplificar a avaliação e a escolha subsequentes. A edição consiste na aplicação de várias operações que transformam os resultados e as probabilidades associadas às perspectivas oferecidas.

Portanto, o presente trabalho objetiva corroborar com uma nova hipótese que vem ganhando força nas ciências econômicas, apresentando uma perspectiva diferente em que, o agente tomador de decisão, além de apresentar certa limitação cognitiva, é levado – na medida em que se vê obrigado a tomar certas decisões – por sentimentos que fogem a sua racionalidade, tornando o resultado do seu comportamento ou ação, muito mais de ordem psicológica do que de uma escolha puramente racional e maximizadora. Para isso, o trabalho está dividido em 4 seções além desta introdução.

Na primeira seção, iremos abordar de forma objetiva a teoria neoclássica da escolha racional e suas limitações para interpretar a complexidade do ambiente em que as decisões são tomadas pelo agente econômico. Na segunda seção daremos atenção especial para o caso do agente com racionalidade limitada, teoria desenvolvida a partir dos trabalhos de Herbert Simon. Na terceira seção, abordarei a teoria da economia comportamental, que vem ganhando destaque muito através dos trabalhos desenvolvidos por Richard Thaler e Kahneman e Tversky, mas abordando também outros autores que vem trabalhando com essa perspectiva. Esse ramo vem ganhando força no cenário acadêmico, e se coloca na fronteira da discussão entre economia e psicologia, para compreender o comportamento dos indivíduos e suas limitações cognitivas. Por fim, na quarta e última seção, concluirei o trabalho buscando um consenso, se possível, para pacificar a discussão entre as hipóteses de racionalidade ou não dos agentes.

## **II O Agente Racional Neoclássico**

O princípio do agente econômico racional tornou-se tema recorrente dentro da ciência econômica e fora dela, inclusive, como forma de explicar o comportamento humano e sua tomada de decisão.

O agente econômico maximizador, conforme os pressupostos da ortodoxia, vê-se obrigado a internalizar e decodificar cada vez mais informação, sendo necessário agir de forma coerente e sem transtorno de conduta, ou seja, tomar decisões de forma fria e calculista, sem rompanes emocionais, almejando sempre a máxima utilidade em função

da melhor escolha (escolha ótima).

Após o vigor da teoria clássica alimentada pelas contribuições de Adam Smith, David Ricardo, Thomas Malthus; entre outros; vão surgir os fundamentos da teoria neoclássica. Isso no século XIX, principalmente. Essa teve como seus autores principais: Walras, Jevons e Alfred Marshall. Destaque também para Gary Backer, que ficou conhecido pela sua grande obra, intitulada “Approach to Human Behavior”, onde o autor afirma que os indivíduos possuem preferências estáveis e buscam sempre maximizar o seu comportamento.

Segundo destaca [Chang \(2015\)](#), existem diferenças e semelhanças entre essas duas escolas, pois, a escola neoclássica mudou o foco da produção, característico da escola clássica (acumulação e fluxo), para o consumo e a troca. Mas destaca dois pontos de semelhança relevantes: o primeiro baseado na ideia de que o capitalismo ou a economia de mercado tende ao equilíbrio. Em outras palavras, é melhor não mexer (nas palavras desse autor) que esse sistema econômico vai voltar ao equilíbrio.

Um outro ponto importante a destacar é que os agentes econômicos são movidos pelo interesse próprio, mas suas ações individuais devem levar a um resultado coletivo benigno. Ou seja, não seria necessário postular nenhum planejamento central, pois, a economia alcançará o seu equilíbrio através do comportamento egoísta das pessoas que atuam nessa economia. Essa suposição assume que o que quer que as pessoas estejam querendo fazer, elas estão agindo de forma correta, portanto, não estão cometendo erros, daí deriva-se a ideia de racionalidade econômica, tornando consistente todas as decisões, preferências e crenças dos agentes.

Claro deve estar que a economia neoclássica apresenta características peculiares associadas a seu tempo histórico que não tinha disponíveis séries de tempo, por exemplo, nem uma econometria tão evoluída, quanto atualmente. Foi construída, portanto, via método dedutivo com formação de modelos que representam apenas uma tentativa de síntese da realidade. Não podendo responder por todos os detalhes que a explicação da realidade demanda. Tinha por princípio o uso de axiomas. Para essa teoria, era natural o processo de maximização condicionada para definir a maximização de utilidade do consumidor ou maximização de lucro do produtor.

Segundo [Figueiredo \(2013\)](#), o agente neoclássico tenderá sempre a alcançar os melhores resultados possíveis, tendo em vista que o próprio pensamento ortodoxo sugere que esse agente agirá sempre de acordo com a racionalidade maximizadora, portanto, caso ele se com-

porte de forma a “ferir” algum dos “axiomas” da teoria, não será possível permanecer no mercado competitivo. Sendo assim, [Pinho \(1976\)](#) afirma que:

A racionalidade do sistema capitalista, por exemplo, decorre, geralmente, de comportamentos qualificados de eficazes, eficientes, rentáveis, produtivos ou que conduzem à minimização dos custos, maximização dos lucros, ótimo econômico, progresso da empresa, desenvolvimento harmonioso da economia nacional etc.

Uma outra característica que merece destaque é que as mudanças que ocorrem no modelo neoclássico se dão através da utilização da estática comparativa. A mudança de uma variável independente deve levar a mudança da posição de equilíbrio. Isso tem um significado importante, porque representa uma ausência de análise do processo. Esse elemento tão relevante nas análises da teoria neoschumpeteriana, não teria espaço na construção original da teoria neoclássica.

A emergência da crise de 1929 nos EUA, mas com repercussões globais, até mesmo no Brasil, deixou fatos novos. Deve ser lembrado que a partir da construção de John Maynard Keynes do seu mais famoso livro “Teoria Geral do Emprego, do Juro e da Moeda” de 1936 trouxe toda uma construção de uma teoria macroeconômica em que cabia a existência do desemprego involuntário, inexistente no arcabouço teórico neoclássico, que estava associado originalmente ao próprio processo de equilíbrio, mencionado por [Chang \(2015\)](#). Destaca-se apenas esse ponto, dentro da bela construção keynesiana que contribui com vários novos conceitos, tais como: o princípio da demanda efetiva, ou a noção de propensão marginal a consumir, entre muitos outros, dentro de um escopo teórico maior construído por esse brilhante economista.

Em 1937, surge o famoso artigo “A Natureza da Firma” de Ronald Coase. Vale lembrar antes disso que alguns princípios comandavam a visão de estrutura de mercado de concorrência perfeita, fruto desse pensamento neoclássico. Tais princípios seriam sumariamente: ausência de barreiras à entrada, produtos homogêneos, equilíbrio de mercado, princípio marginalista, atomicidade do agente econômico, principalmente o produtor, o que implicava que os preços seriam dados pelo mercado. [Coase \(1937\)](#) vai então explicar que a visão de firma neoclássica tão simplória em sua essência do tipo que a combinação de uma função de produção  $Y = f(K, L, T)$ , onde existiria a combinação dos fatores de produção  $K$  (capital),  $L$  (trabalho) e  $T$  (terra) levaria a

produção de algo, claro que essa combinação seria completamente dependente das circunstâncias. Era esse um dos dois pontos principais que desagradavam aquele autor. Seu primeiro texto famoso deixava claro que a firma não poderia se restringir a uma função de produção.

Em outras palavras a construção organizacional de uma empresa não pode ser descrita por uma função de produção. Além disso, um elemento central para a teoria neoclássica precisava ser questionado, essa teoria acreditava que o sistema de preços tinha condições de coordenar toda economia, mas isso não era absorvido por Coase, que além de ganhar o Prêmio Nobel de Economia, foi o inventor intelectual do famoso teorema de Coase. Mas ainda em seu texto de 1937, ele também cria o custo de transação, diferente do custo de produção. Esse autor destaca que existem operações que não podem ser completamente explicadas pela coordenação do sistema de preços. E isso pode ser verificado dentro de sua empresa, que, como já visto, não seria uma função de produção.

Vários autores foram formando o que veio a se constituir o corpo teórico da Organização Industrial. [Hall e Hitch \(1939\)](#), essa dupla publica artigo importante, que, usando a demanda quebrada, revela que interdependência das ações das empresas, em sua concepção oligopolista, enquanto a concorrência perfeita dentro do conceito de atomidade do produtor, alimenta a noção de independência das ações das unidades produtivas. Joe Bain nos anos de 1950 revela a existências das barreiras à entrada, definidas por elementos como (i) vantagem absoluta de custos, (ii) diferenciação de produto e, (iii) economia de escala. Nesse contexto histórico crescia a importância de Joseph Schumpeter, não somente pela sua obra de 1912: Teoria do Desenvolvimento Econômico, mas principalmente pelo Capitalismo, Socialismo e Democracia de 1942. Vale lembrar que foram seus fundamentos teóricos que levaram a fundação da teoria neoschumpeteriana a partir da contribuição de 1982 de Nelson e Winter.

Nesse momento, surgem as contribuições de Herbert Simon que viria a ganhar o Prêmio Nobel de 1978. Esse autor foi em um ponto central da teoria neoclássica: a noção de maximização. Nesse quadro, o consumidor buscava sempre maximizar sua utilidade. E o produtor, maximizar seu lucro, ficando isso mais evidente na sua condição de longo prazo, onde todos os fatores de produção seriam variáveis. Então [Simon \(1990\)](#) que chegou a escrever um artigo com John Muth, que inspirou o segundo autor a criar a teoria das expectativas racionais, e não Robert Lucas, nem Thomas Sargent, como muitos pensam. Mas os momentos de tranquilidade de Simon (1990) acabaram na Carnegie-

Mellon University, conforme é detalhado em [Lages \(2006\)](#).

Esse autor criou uma classificação de racionalidade substantiva para o agente econômico neoclássico e racionalidade limitada para os demais, mais realista, segundo ele. O agente neoclássico teria que ter uma informação perfeita e a capacidade de maximização, como princípio. Isso era irrealista para Herbert Simon – como veremos mais detalhadamente na seção seguinte – porque os agentes econômicos podem, no máximo, atingir, soluções satisfatórias, ou satisficing, dado os problemas cognitivos do ser humano, que além de não dispor de informação perfeita, não teria a capacidade de maximizar, dada a complexidade de situações diversas que costumava enfrentar. Uma capacidade de processar tanta informação e tomar decisões incompatíveis na realidade com a noção de maximização condicionada, porque esses super-homens não existem na vida real.

### III A Racionalidade Limitada

Herbert Simon, foi um famoso economista estadunidense, nascido em 1916 e falecido em 2001 e, como já antecipado na seção anterior, foi agraciado com o Prêmio Nobel de Economia em 1978, graças aos seus estudos sobre a limitação cognitiva dos agentes econômicos na sua tomada de decisão.

Para o autor, o termo “Racionalidade Limitada” é utilizado para designar a escolha racional que leva em consideração as limitações cognitivas do tomador de decisão ([SIMON, 1990](#)). Essa limitação está relacionada às limitações de conhecimento e da capacidade computacional dos agentes econômicos. Entender a teoria da racionalidade limitada é, sobretudo, compreender a maneira pela qual o processo real de tomada de decisão influencia as decisões que são alcançadas, sendo assim, tema central na abordagem comportamental da economia.

Outros autores de visão heterodoxa beberam da teoria da racionalidade limitada para desenvolverem estudos no campo da microeconomia, com destaque para Williamson e Nelson e Winter. Estes últimos desenvolveram, a partir da racionalidade limitada, estudos acerca da firma evolucionária. Essa firma se caracteriza por um padrão e uma rotina estabelecida que pode ser alterada, como por exemplo, resultados não satisfatórios, deixando de ter, portanto, um comportamento regular e previsível.

[Lages \(2006\)](#), destaca que uma contribuição pontual de Simon, resultou em uma significativa ruptura da teoria econômica tradicional,

com grande abrangência em diversas correntes de pensamento, além das já citadas anteriormente, podendo incluir, por exemplo, a pós-keynesiana e a teoria do custo de transação entre outras. O autor afirma que em contextos de incerteza, podem ocorrer eventos imprevisíveis, não sendo seguro acreditar que o futuro será resultado do passado, sendo assim, impossível se negar a ignorância dos agentes como pretende a teoria ortodoxa. Essa “ignorância” traz implicações nas relações contratuais, por exemplo, devido à possíveis comportamentos oportunistas dos agentes econômicos em determinadas transações.

Lages (2006), segue afirmando que os agentes buscam se adaptar à realidade, a partir de um comportamento que implica limitação cognitiva, dado que as informações são escassas, a incerteza é latente e os dados são pouco claros. Sendo assim, a tomada de decisão por parte dos indivíduos ou das firmas não pode ser maximizadora.

O caráter randômico das firmas, impede uma previsão sobre suas ações e estratégias que podem resultar tanto em sucesso quanto em fracasso. Essa impossibilidade de prever o futuro, e não dispor de todas as informações possíveis leva a firma a ter comportamento semelhante ao agente com limitação cognitiva proposto por Simon.

Simon explica que a teoria da utilidade subjetiva esperada, sob o seu ponto de vista, subjacente à economia neoclássica, postula que as escolhas são feitas: (1) entre um determinado conjunto fixo de alternativas; (2) com distribuições de probabilidade (subjetivamente) conhecidas dos resultados para cada um; e (3) de forma a maximizar o valor esperado de uma dada função de utilidade (SAVAGE, 1954 apud SIMON, 1990). Estas são suposições convenientes, fornecendo a base para um corpo de teoria muito rico e elegante, mas são suposições que podem não se encaixar empiricamente nas situações de escolha econômica nas quais os agentes econômicos estão interessados.

Simon foi crítico dessa contribuição chegando, inclusive, a dizer que era difícil entender como um adulto razoavelmente brilhante poderia ficar satisfeito com a teoria neoclássica. E acrescentava que seria difícil um indivíduo isolado conseguir algum grau de racionalidade. Deixava claro Simon que os indivíduos são limitadamente racionais até em seu famoso livro intitulado “Administrative Behavior”, conforme destaca Pounstone (2015, p. 81).

Simon segue desconstruindo a teoria da racionalidade neoclássica explicando que a sua teoria da racionalidade limitada, pode “substituir” a teoria anterior, relaxando alguns pressupostos, como por exemplo: (1) em vez de assumir um conjunto fixo de alternativas entre as quais o decisor escolhe, podemos postular um processo para gerar al-

ternativas; (2) em vez de assumir distribuições de probabilidade conhecidas dos resultados, podemos introduzir procedimentos de estimativa para eles, ou podemos procurar estratégias para lidar com a incerteza que não pressupõe o conhecimento das probabilidades e; (3) em vez de assumir a maximização de uma função de utilidade, podemos postular uma estratégia satisfatória (*satisficing*).

Dificuldades cognitivas podem ser observadas não apenas nas decisões tomadas de forma individual por um agente econômico, mas também de forma coletiva, através de políticas públicas adotadas pelo governo como forma de avaliar as consequências de uma determinada ação. Exemplos são inúmeros que demonstram essa racionalidade cognitiva limitada por parte do ente público, tipo: escolha na construção ou não de um viaduto ou linhas para transporte público; políticas de estímulo à economia (política fiscal e monetária); decisão de investimento em plataformas de exploração de petróleo entre outros. Portanto, seguindo Simon:

The cognitive limits are not simply limits on specific information. They are almost always also limits on the adequacy of the scientific theories that can be used to predict the relevant phenomena. For example, available theories of atmospheric chemistry and meteorology leave very wide bands of uncertainty in estimating the environmental or health consequences of given quantities and distributions of air pollutants. Similarly, the accuracy of predictions of the economy by computer models is severely limited by lack of knowledge about fundamental economic mechanisms represented in the models' equations (SIMON, 1990, p. 16).

A contribuição de Simon se tornou um divisor de águas alterando, inclusive, a forma como os indivíduos eram vistos acerca do seu comportamento na tomada de decisão, como afirma Frank (1998 apud STEINGRABER; FERNANDEZ, 2013, p. 138), “Simon foi o primeiro a convencer os economistas de que os seres humanos são incapazes de se comportar como os seres racionais descritos nos modelos convencionais da escolha racional”.

Os limites de racionalidade humana passam pela concepção das limitações em termos de habilidades, informação e assimilação cognitiva, já percebido pela psicologia. Ademais, antes de se entender os fatores econômicos que levam um indivíduo a tomar uma decisão, ou

seja, racionalizar uma ação, é necessário compreender como funciona o cérebro e o que nosso sistema cerebral considera no momento de uma determinada escolha. Portanto, esse descolamento entre a teoria econômica ortodoxa que preconiza o indivíduo maximizador, egoísta, que minimiza custos unitários com informações perfeitas e preferências completas e transitivas com a teoria da racionalidade cognitiva limitada, é o ponto de partida para uma série de outros *insight* que passaram a ser desenvolvidos como forma de entender o comportamento humano e suas decisões de consumo, investimento, poupança e etc.

#### **IV Economia e Psicologia: A escolha em meio aos sentimentos que a governam**

No passado, durante a formação das teorias econômicas prevalentes, já era possível observar preocupações que vão além do escopo tradicional da economia, na intitulada Escola Psicológica Austríaca, liderada por Karl Menger, que na segunda metade do século XIX buscavam estímulos psicológicos que fossem capazes de explicar o comportamento dos agentes econômicos, e até mesmo no próprio Adam Smith, em seu “A Teoria dos Sentimentos Morais”, de 1759 (KIRCHLER, 1967 apud FERREIRA, 2007, p. 1).

Nesse período, os economistas que lideravam as correntes de pensamento, acreditavam que a economia poderia se tornar ciência natural. A partir da revolução marginalista, matérias como a física e a matemática começaram a ganhar cada vez mais espaço como forma de tornar a economia uma ciência mais “elegante”, sobretudo em termos de análise econômica. Com a síntese neoclássica, a queda da hipótese hedonista e a crítica à mensurabilidade das preferências na teoria da escolha, iniciou-se o processo de expurgo dos pressupostos psicológicos da teoria econômica, tornando-a cada vez mais “formal”. A formalização axiomática da teoria da escolha aliada ao desenvolvimento dos métodos econométricos foi como uma pá de cal na tentativa de agregar os pressupostos psicológicos à economia, ainda nas primeiras décadas do século XX (NUNES, 2008 apud COSTA, 2009, p. 2).

Ainda de acordo com o mesmo autor, a partir de 1950, houve uma tentativa de mudança por parte de alguns autores, entre esses Herbert Simon, por exemplo, defendeu o uso de modelos que utilizavam mecanismos cognitivos para analisar o comportamento dos indivíduos. Simon cunhou o termo “racionalidade limitada” (bounded rationality) para sumarizar a proposta de que em função de limitações cognitivas,

nossa mente não consegue solucionar problemas dentro dos padrões exigidos por um comportamento economicamente racional. Sua contribuição foi apenas um vislumbre do que estava por vir. A grande ruptura ocorreu na década de 70 quando os psicólogos cognitivos começaram a estudar o processo de decisão e comportamento dos agentes adentrando no campo da economia.

Enquanto a racionalidade econômica influenciava outros campos das ciências sociais de dentro para fora, [...], psicólogos confrontavam o pensamento econômico prevalecente com dados da realidade. Entre eles, salientaram-se Amos Tversky e Daniel Kahneman, com vários artigos que pareciam erodir as ideias sobre a natureza humana defendidas pela corrente dominante dos economistas. [...] conhecidos por terem formulado a teoria da perspectiva que mostra que nem sempre as decisões são ótimas. Nossa disposição para correr riscos é influenciada pelo modo como as escolhas são apresentadas, isto é, depende do contexto (SAMSON, 2015, pag. 29).

A partir daí surge a “Economia Comportamental” com o intuito de unir as descobertas da psicologia com a economia para criar modelos que descrevem de maneira mais realista as escolhas dos indivíduos, que segundo [Ferreira \(2007, p. 122\)](#):

A Economia Comportamental é considerada “área irmã” da Psicologia, reunindo em sua maioria, economistas interessados em ampliar seu campo de estudo com a ajuda de disciplinas como Psicologia, Sociologia, Antropologia, História e Biologia.

E como afirma [Costa \(2009\)](#), havia uma diferença metodológica utilizada nas duas – a economia foi formalizada matematicamente e a psicologia se embasou na tradição experimental.

Contudo, [Ferreira \(2007\)](#) denota que, a fronteira entre psicologia e economia, estuda o comportamento econômico dos indivíduos e grupos a partir de diferentes vértices teóricos e metodológicos [...]. Desde então, essa teoria passou a integrar a grade curricular de universidades europeias e norte-americanas, com programas de pesquisa, congressos anuais, escolas de verão, workshops e o periódico *Journal of Economic Psychology* sendo, inclusive, uma das cadeiras mais populares do programa de pós-graduação da Universidade de Harvard.

No Brasil, assistimos a um crescimento expressivo da produção na interface psicologia-economia no início deste século XXI, particularmente no que diz respeito ao campo das finanças comportamentais. Naturalmente, o intercâmbio entre as disciplinas não é apenas possí-

vel como desejável, uma vez que o conhecimento compartilhado sobre o comportamento econômico de indivíduos e grupos enriquece cada uma delas. Ao mesmo tempo, vemos crescer também o interesse pela psicologia econômica (FERREIRA, 2007).

Ao focar em teorias que enfatizavam as previsões, a economia também tem o interesse de entender os pressupostos cognitivos e comportamentais, voltando-se principalmente para a tomada de decisões e os sentimentos que governam os agentes (KAHNEMAN; TVERSKY, 1979).

Sternberg (2016), afirma que os primeiros modelos que demonstram como as pessoas tomam decisões foram concebidos não por psicólogos, mas sim por economistas, filósofos e estatísticos, e são conhecidos como “teoria clássica da decisão”.

Segundo Slovic (1990 apud STERNBERG, 2016, p. 431), um destes pontos fortes é a facilidade para desenvolver e utilizar modelos matemáticos aplicáveis ao comportamento humano. Entre os primeiros modelos de tomada de decisões criados está o homem e a mulher econômico. Este modelo se baseou em três suposições:

1. Os decisores possuem informações completas sobre todas as possíveis opções para suas decisões e de todos os possíveis resultados de suas opções;
2. São infinitamente sensíveis às diferenças sutis entre as opções de decisão; e
3. São totalmente racionais em relação à escolha de opção.

A suposição de sensibilidade infinita significa que as pessoas conseguem avaliar a diferença entre dois resultados, não importando quão sutis possam ser as diferenças entre as opções. A suposição de racionalidade significa que as pessoas fazem suas escolhas para maximizar algo de valor, não importando o que isto seja.

De acordo com esta teoria, as pessoas, ao tomarem decisões, buscarão maximizar o prazer (indicado como utilidade positiva) e minimizar a dor (indicada como utilidade negativa). No entanto, ao agirem desse modo, cada um de nós faz dois tipos de cálculos. Um é o de utilidade subjetiva, que consiste em um cálculo firmado no peso que uma pessoa atribui à utilidade (valor) ao invés de critérios objetivos. O segundo é o da probabilidade subjetiva, um cálculo com base nas estimativas que a pessoas faz da possibilidade ao invés de cálculos estatísticos objetivos (STERNBERG, 2016).

Segundo [Costa \(2009\)](#), refletem, portanto, os pontos fortes de uma perspectiva econômica. “O homem não é um imutável ‘pacote de desejos’, mas tem ‘propensões e hábitos que buscam expressão em atividades determinadas’, uma das quais seria o comportamento econômico”. Em outras palavras, [...] concebe os fatos psíquicos como estados elementares que se reúnem formando conjuntos.

Ainda conforme [Costa \(2009\)](#), a moderna neurociência reconhece que na economia o instinto da competição ao lado dos outros instintos humanos: sobrevivência, reprodução (ou desejo sexual), agressão, proteção, altruísmo, busca por conhecimento e necessidade de explicação sobrenatural ou divina governa a decisão dos agentes na esfera comportamental.

Segundo [Sternberg \(2016\)](#), um modelo alternativo atribui um peso maior à estrutura psicológica de cada decisor individual. De acordo com a teoria subjetiva da utilidade esperada, a meta da ação humana consiste em buscar prazer e evitar dor. No entanto, ao agirem desse modo, cada um de nós faz dois tipos de cálculos. Um é o da utilidade subjetiva, que consiste em um cálculo firmado no peso que uma pessoa atribui à utilidade (valor) ao invés de critérios objetivos. O segundo é o da probabilidade subjetiva, um cálculo com base nas estimativas que a pessoa faz da possibilidade ao invés de cálculos estatísticos objetivos.

Considere um exemplo de como o esse modelo funciona. Duas pessoas que procuram emprego também poderiam atribuir probabilidades subjetivas diferentes a várias utilidades potencialmente positivas ou negativas. Um pessimista provavelmente esperaria maior possibilidade de utilidades negativas e menor possibilidade de utilidades positivas do que um otimista. Portanto, de acordo com a teoria da utilidade subjetiva esperada, cada pessoa estará sujeita a uma série de passos. Primeiro, a pessoa multiplicará cada probabilidade subjetiva pela utilidade positiva para cada oferta de emprego. Em seguida, subtrairá do cálculo da probabilidade subjetiva cada utilidade subjetiva negativa. Finalmente, chegará a uma decisão com base nos valores relativos esperados obtidos por esses cálculos. A alternativa que possuir o maior valor esperado é escolhida ([SLOVIC, 1990](#) apud [STERNBERG, 2016](#), p. 432).

Conforme [Ferreira \(2007\)](#), a economia comportamental ou a psicologia econômica questionam essas suposições com base em dados co-

letados em simulações experimentais de situações da realidade e por intermédio de levantamentos e questionários, ou ainda por meio da própria observação direta dos fenômenos, cotejadas com concepções sobre operações psíquicas básicas.

No Brasil, após poucas tentativas de se avançar às disciplinas na fronteira entre a psicologia e a economia, ainda nas décadas de 1930 e 1950, apenas nos anos de 1990 foi possível observar maior curiosidade por parte dos pesquisadores dentro desse campo de estudo, com avanços mais significativos na área relacionada à chamada Economia Comportamental (PENNA, 1992 apud COSTA, 2009, p. 123).

Conforme afirmam Albuquerque (2003 apud FERREIRA, 2007, p. 123), apenas no início dos anos 2000, uma linha de pesquisa em psicologia econômica é inaugurada no programa de Mestrado em Psicologia, da Universidade Federal do Pará, em Belém, sob o comando da Professora Alice Moreira, fato esse que resultou em trabalhos acadêmicos na área.

Desta forma Sternberg (2016) denota que, de acordo com a teoria da utilidade subjetiva esperada, precisamos conhecer somente as utilidades subjetivas esperadas dos indivíduos. Estas se baseiam nas estimativas subjetivas de probabilidade e nos pesos subjetivos dos custos e benefícios.

Em 2006 é possível identificar uma série de trabalhos já crescentes na área. Diversos profissionais começam a se interessar em estudar esse novo campo que surge com força, como, por exemplo, administradores de empresas, além dos economistas e psicólogos. Inúmeros são os temas que começam a ganhar destaque nas pesquisas realizadas por esses profissionais, como: inflação, finanças comportamentais, educação financeira, economia doméstica, economia do trabalho, poupança entre outros (FERREIRA, 2006 apud COSTA, 2009, p. 123).

A tomada de decisão que governa os agentes é usada para selecionar entre diversas escolhas ou para avaliar oportunidades. No desenrolar de nossas vidas diárias fazemos constantemente julgamentos e tomamos decisões. Tomamos decisões envolvendo amigos e datas, a respeito de como nos relacionar com nossos pais e de como gastar dinheiro. Sendo assim, então de que modo os agentes chegam a tomar essas decisões?

O comportamento humano deriva muito mais de ações psicológicas do que lógicas, sendo passivo de sentimentos e interpretações equivocadas da realidade e, na maioria das vezes, não considerando todos os custos e benefícios de uma tomada de decisão. Nossos gostos e preferências são mutáveis, e variam de acordo com o ambiente e com

**Tabela 1:** Divisão do Pensamento Humano.

| Sistema 1             | Sistema 2       |
|-----------------------|-----------------|
| Rápido                | Devagar         |
| Age no automático     | Deliberativo    |
| Busca atalhos         | Reflexivo       |
| Demanda menos esforço | Pensa Raciocina |

Fonte: Autores, elaboração própria a partir de Kahneman (2011).

a ordem em que as escolhas que devem ser feitas são estabelecidas.

Kahneman (2011), exemplifica nosso comportamento frente a uma tomada de decisão estabelecendo dois processos ou maneiras de agir pelo qual nosso cérebro está dividido. O autor enfatiza que, em geral, estamos atuando cotidianamente pelo que ele chama de sistema 1 do cérebro, enquanto que o sistema 2 é acionado em raros momentos do dia a dia, já que esse sistema demanda maior carga de energia e esforço mental para a resolução de determinados problemas que acreditamos poder ser resolvido pelo sistema 1. O sistema 1 e o sistema 2 é o que o autor convencionou chamar de “rápido” e “devagar”, inclusive dando título ao seu mais famoso livro “Rápido e devagar: duas formas de pensar”. Abaixo uma ilustração simplificada do que Kahneman considera como o sistema 1 (rápido) e o sistema 1 (devagar).

Sendo assim, é preciso ter a consciência que não cometer erros é impossível para os seres humanos, entretanto, o que é possível ser feito é reduzir as margens desses erros. Tratar os agentes econômicos como seres perfeitamente racionais é ignorar o fato de, muitas vezes, tomarmos decisões equivocadas com a plena certeza de estarmos fazendo a melhor escolha, parece fazer muito sentido, quando na verdade não passa de um comportamento puramente irracional. Como Richard Thaler destaca no seu famoso livro “Nudge: O empurrão para a escolha certa”, podemos ser influenciados pelo ambiente, o que o autor chama de “Nudge”, a partir de uma mudança na estrutura das escolhas, sem, é claro, restringir a liberdade do indivíduo.

Esse “empurrãozinho”, que o autor deixa claro ser para o bem, ajuda os agentes a tomarem a melhor escolha, considerando tanto o mundo complexo em que vivemos, quanto o fato do nosso cérebro buscar, na maioria das vezes, o menor esforço. Thaler cita o caso das aposentadorias das empresas nos EUA como um exemplo típico de “Nudge”, em que o governo tornou automático a adesão ao plano de aposentadoria para aqueles que não assinassem o formulário solicitado, aumentando vertiginosamente sua adesão. É possível observar

outras formas utilizadas pelo governo para dar aquele “empurrão” e, assim, persuadir o indivíduo a fazer a melhor escolha, como as propagandas de maços de cigarro ou campanhas educativas para desestimularem os motoristas a não beberem caso pretendem dirigir ou se beber pegue um táxi ou passe a chave.

Outra caso de “empurrãozinho” criado pelo autor é o “Sludge”, traduzido para o Português como “lama”, que seria uma derivação negativa do termo “Nudge”, em que, nesse caso, as empresas induzem os agentes a tomarem decisões com vistas ao aumento das suas margens de lucro, restringindo o seu livre arbítrio. Ou seja, enquanto o “Nudge” é uma forma de induzir o comportamento do indivíduo para o bem, o “Sludge” é uma forma de alterar o comportamento para o mal, dificultando a vida das pessoas.

A ideia de se criar pequenos estímulos para que as pessoas possam tomar as melhores escolhas, considerando que essas pessoas agem de forma não racional, resultará em resultados melhores para ela e para a sociedade. Portanto, a economia comportamental já entendeu que nosso cérebro vai buscar o menor esforço possível para resolver problemas complexos do dia a dia. Tendemos a nos acomodar fazendo sempre as mesmas coisas, tomando sempre as mesmas decisões e cometendo sempre os mesmos erros. É o que podemos chamar de “inércia”. Daí surge a importância dos “estímulos” para que possamos sair dessa inércia e buscarmos alternativas mais racionais, tendo em vista que os distúrbios de racionalidade se apresentam de diversas formas e em vários momentos de nossa vida.

Os erros que acontecem em termos de gastos, de custos e de decisões são mais ou menos os mesmos para todos, ou seja, as pessoas são previsíveis e se comportam, em geral, da mesma forma, imitando uns aos outros. Não apenas as decisões econômicas irão influenciar nosso comportamento, mas também as questões sociais, emocionais e institucionais que podem determinar nossas ações diárias, consciente ou inconscientemente.

Diversos são os fatores psicológicos que influenciam o comportamento humano frente a uma tomada de decisão. Um deles é o chamado “Desconto hiperbólico”, conhecido também como “Viés do presente”, caracterizado pelo fato de que as pessoas não costumam pensar no futuro quando estão realizando uma compra no presente, ou seja, a relação é sempre o “agora versus o amanhã”. As compras parceladas para pagamento futuro em que o consumidor adquire um produto com um número elevado de parcelas e alta taxa de juros que multiplica o preço da mercadoria, se torna atraente pelo simples fato da parcela

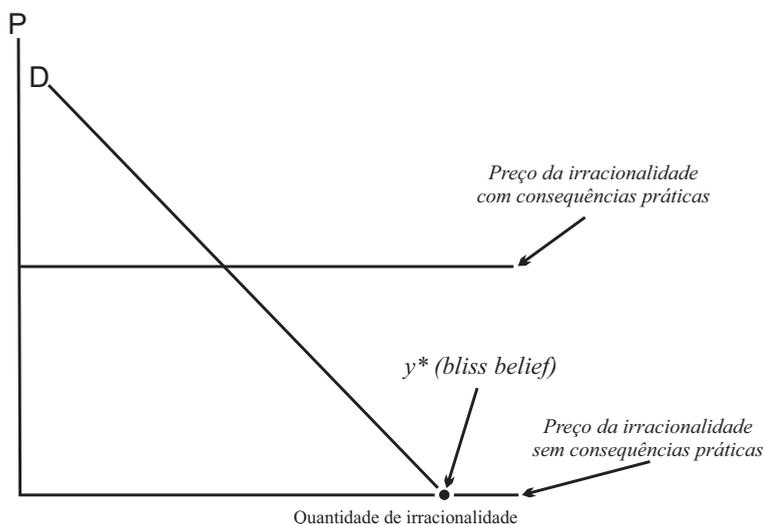
caber no bolso do consumidor, não importando muito se aquele produto ao final do pagamento será muito mais caro que o seu real valor, caso fosse adquirido à vista. Isso significa dizer que o consumidor não pensa muito no futuro quando está realizando uma compra no presente, especialmente se o pagamento começar a ser realizado apenas lá na frente.

A “Aversão a perda” também é outro fator psicológico que influencia nosso comportamento. As pessoas tendem a ter mais aversão a perda do que ao ganho, ou seja, o impacto psicológico de uma perda é maior do que o impacto psicológico de um ganho. Sendo assim, quando se tem algo e se perde o impacto emocional se torna maior do que o ganho de alguma outra coisa. Além desses vieses que explicam, em parte, os desvios de racionalidade dos indivíduos, Thaler (2008) enumera o excesso de confiança e a fraca capacidade de prever o futuro como outros erros sistemáticos que podem ser observados no comportamento das pessoas, ou seja, para o caso dos mercados financeiros, o autor explica que os investidores são excessivamente confiantes e esse excesso de confiança os tornam muito mais suscetíveis ao erro, pois, eles acreditam ser capazes de superar o próprio mercado.

Nossos sentidos e capacidades mentais são limitados, nossas escolhas econômicas são frequentemente influenciadas por sugestões ou pelo ambiente em que estamos inseridos, desde quanto doar para uma instituição de caridade, por exemplo, ou até mesmo comprar uma casa ou um carro. Kahneman (2011), cita o efeito da “Heurística da disponibilidade” ou “Disposição contínua” como outro fenômeno psicológico que explica parte de nossa irracionalidade. Segundo o autor, esse efeito gera certa ilusão de familiaridade, especialmente quando somos expostos com frequência a imagem de uma pessoa ou de um evento específico. Somos tendenciosos a preferir aquilo que nos soa familiar, e essa tendência explica, por exemplo, o fato de estimar (subestimar ou superestimar) um evento pela facilidade com que são puxadas pela memória. A cobertura que determinado evento ocasiona pela mídia, a frequência com que esse evento é exposto ao público em função do seu apelo e da sua dramaticidade desperta muito mais atenção do que eventos com menor exposição midiática.

Não que o fracasso da seleção brasileira na copa do mundo da Rússia seja mais importante que o elevado número de desempregados ou que a redução do número de médicos que atendem nos municípios mais longínquos do Brasil, mas a importância que a mídia dá para determinados assuntos influencia no grau de importância que damos para cada evento.

**Figura 1:** . Demanda por Irracionalidade.



**Fonte:** Reproduzido de Caplan (2001).

Outro viés de comportamento que demonstra que os incentivos recebidos pelos indivíduos explicam sua irracionalidade é o que podemos chamar de “irracionalidade racional”, termo cunhado pelo economista estadunidense Bryan Caplan, que inicialmente estudou o comportamento dos eleitores no momento em que os mesmos precisavam escolher em quem votar. Caplan observou que, nesse caso, quanto menor for o custo implícito da irracionalidade do eleitor, maior será a sua irracionalidade.

A irracionalidade racional é uma expressão que, inicialmente foi concebida para explicar o comportamento dos eleitores, mas pode ser bem aproveitada para explicar certos comportamentos no dia a dia das pessoas e suas crenças, ou seja, é racionalmente irracional certas atitudes ou comportamentos exercidos por elas, muitas vezes como forma, inclusive de afirmação ou aceitação social. A inconsciência das consequências dos nossos atos, explica nosso comportamento em diversas situações, como fumar mesmo sabendo que pode nos levar a morte, consumir excessivamente frituras e/ou refrigerante mesmo sa-

bendo que poderá nos prejudicar no futuro, são situações que demonstram que agimos pensando apenas no presente e esquecemos das consequências futuras de nossos atos.

Esse imediatismo é consequência da irracionalidade humana que age por impulso sem medir as consequências ou resultados das nossas ações, muitas vezes por falta de autocontrole. Somos reféns da nossa própria consciência, da nossa mente, seja quando se trata dos nossos hábitos de consumo, costumes, das nossas ideologias políticas e religiosas ou até mesmo da ausência delas. É preciso se policiar ou vigiar nossa própria consciência para evitar não cair nas armadilhas provocadas pela nossa mente. O comportamento irracional nem sempre é algo ruim, ou seja, muitas decisões que tomamos de forma inconsciente acaba nos trazendo benefícios. Não se expor, buscar manter as coisas como estão sem a necessidade de correr tantos riscos é natural do ser humano, portanto, treinar nosso cérebro para minimizar nossos vieses sistemáticos e heurísticas talvez seja o grande desafio da economia comportamental.

## **V Considerações Finais**

Uma questão que é importante destacar, é que o ato de “pensar” é diferente do ato de “raciocinar”. Os indivíduos, em geral, pensam pra falar, mas não raciocinam para tal. No sentido psicológico, o termo raciocínio tem o mesmo sentido de refletir, diferente de pensar, pois, pensar advém da não organização das ideias sem resultado de argumentos, e o raciocínio representa assim uma cadeia infinita de conceitos e juízos. Esse ponto é fundamental na discussão, pois, cotidianamente as pessoas estão tomando decisões influenciadas pelo ambiente, no automático, ou por impulso, e esse fato revela, em parte, certo grau de irracionalidade dos indivíduos. É muito comum nos arrependermos de coisas que falamos ou fazemos, exatamente porque agimos por impulso, mas aí já é tarde o arrependimento.

Fazer escolhas não é nada trivial, e como o nosso cérebro tende a buscar o menor esforço possível ou o caminho mais fácil, acabamos por incorrer em erros de alocação de escolhas do que é mais importante ou necessário para a nossa vida, como por exemplo, adiar/atrasar o pagamento de uma conta de luz ou de água e/ou comprar um celular de última geração, mesmo ganhando um salário que, muitas vezes, é metade do valor do eletrônico.

Os seres humanos, em geral, podem ser manipulados e induzidos ao erro. Inúmeros são os exemplos de decisões realizadas por indu-

ção ou manipulação. A “coerência arbitrária” é um exemplo de como o nosso cérebro pode se comportar, a partir de uma manipulação aparentemente simples. Mas então o que seria essa tal “coerência arbitrária? Funciona da seguinte forma: uma vez estabelecido em nossa mente um determinado preço (âncora) inicial como referência, esse preço fixa em nossa mente como uma âncora, e moldará nosso comportamento presente e futuro quando da decisão de adquirir um determinado produto.

As pessoas se apegam a primeira impressão, pois, são resistentes a mudanças repentinas, e com base nessa impressão, ancora suas decisões de consumo com base em um preço que serve de referência no momento de decisão entre consumir ou não. Porém, outras variáveis podem explicar, por vezes, o comportamento irracional de grande parte das pessoas, como o comportamento de manada, ou seja, a imitação do comportamento (bom ou ruim) de outros indivíduos. Exemplo clássico do comportamento de manada pôde ter sido observado quando do estouro da bolha subprime na crise dos EUA em 2007/08.

Portanto, razão e emoção governam o comportamento humano, sendo assim, o indivíduo não pode ser totalmente racional, como muitos imaginam, caso contrário, seríamos semelhante a um computador, frio e calculista. Somos resistentes à mudanças, tomamos decisões influenciados pelo ambiente e, muitas vezes, de modo automático, o que impede a nossa plena racionalidade. Muitas vezes somos incapazes de dominarmos nossas preferências, e muito menos os preços daquilo que adquirimos. O capitalismo nos induz a cometer erros sistemáticos de forma irracional ou tomamos decisões baseados em parâmetros não racionais.

## Referências

- CAPLAN, B. Rational ignorance versus rational irrationality. *Kyklos*, v. 54, n. 1, p. 3–26, 2001.
- CHANG, H.-j. *Economia: modo de usar*. São Paulo: Portfólio-Penguim, 2015.
- COASE, R. H. The nature of the firm. *Econômica*, v. 4, n. 16, p. 386–405, 1937.
- COSTA, F. N. Economia comportamental: de volta à filosofia, sociologia e psicologia. *Texto para Discussão (IE/Unicamp)*, Campinas, n. 173, dez. 2009. Disponível em: <<https://www.eco.unicamp.br/index.php/textos-para-discussao/1725-economia-comportamental-de-volta-a-filosofia-sociologia-e-psicologia>>. Acesso em: 09 dez. 2018.
- FERREIRA, V. R. M. Psicologia econômica. *Revista de Administração de Empresas*, v. 47, n. 3, p. 122–125, jul. 2007. Disponível em: <<http://www.abert.org.br/revista-de-administracao-de-empresas>>.

[//www.scielo.br/pdf/rae/v47n3/v47n3a08.pdf](http://www.scielo.br/pdf/rae/v47n3/v47n3a08.pdf)>. Acesso em: 21 dez. 2018.

FIGUEIREDO, M. V. P. *Para além do homo economicus: as contribuições da economia comportamental e institucional para a compreensão do comportamento econômico humano*. 51 f. Monografia (Graduação) — Faculdade de Odontologia, Universidade Camilo Castelo Branco, Florianópolis, 2013.

HALL, R. L.; HITCH, C. Price theory and business behavior. *Oxford Economic Papers*, n. 2, p. 12–45, 1939.

KAHNEMAN, D. *Rápido e devagar: duas formas de pensar*. Rio de Janeiro: Objetiva, 2011.

KAHNEMAN, D.; TVERSKY, A. Prospect theory: an analysis of decision under risk. *Econometrica*, v. 47, n. 2, p. 263–291, mar. 1979.

LAGES, A. M. G. A contribuição singular de simon e sua repercussão teórica relevante. *Análise*, Porto Alegre, v. 17, n. 1, p. 47–66, jan. 2006.

PINHO, D. B. A racionalidade econômica – abordagem histórica. *Revista de História*, v. 54, n. 107, p. 173–188, 1976.

POUNSTONE, W. *Preço. O mito do valor justo e como tirar vantagem disso*. Rio de Janeiro: Best Business, 2015.

SIMON, H. A. From substantive to procedural rationality. In: LATSIS, S. J. (Ed.). *Method and appraisal in economics*. Cambridge: Cambridge University Press, 1976. p. 129–148.

SIMON, H. A. Bounded rationality. In: EATWELL, J.; MILGATE, M.; NEWMAN, P. (Ed.). *Utility and probability*. New York: Macmillan, 1990, (New Palgrave). p. 15–18.

STEINGRABER, R.; FERNANDEZ, R. G. A racionalidade limitada de herbert simon na microeconomia. *Revista da Sociedade Brasileira de Economia Política*, São Paulo, n. 34, p. 123–162, 2013.

STERNBERG, R. J. *Psicologia cognitiva*. São Paulo: Cengage Learning, 2016.

TVERSKY, A.; KAHNEMAN, D. The framing of decisions and the psychology of choice. *Science*, Washington, v. 211, n. 30, jan. 1981.