

Estudo usado em transplantes ganha Nobel

Pesquisas de economistas americanos sobre combinações também foram aplicadas para vagas em escolas

LUCIANNE CARNEIRO*
lucianne.carneiro@oglobo.com.br

RIO, STANFORD (EUA) E ESTOCOLMO - Com aplicações adotadas desde em programas de doação de órgãos até em processos de admissão de alunos em escolas e mesmo em casamentos, as pesquisas sobre como combinar pessoas e grupos em determinados mercados com benefícios mútuos garantiram aos americanos Lloyd Shapley, de 89 anos, e Alvin Roth, de 60 anos, o Prêmio Nobel de Economia de 2012. Ao anunciar os vencedores, a Real Academia Sueca de Ciências afirmou que a premiação foi dada pela "teoria de alocações estáveis e a prática do desenho do mercado". O trabalho relaciona como pessoas e empresas encontram e selecionam umas às outras em todos os campos.

Os estudos de ambos avaliam como diferentes agentes econômicos podem se relacionar em mercados em que a tradicional alocação de recursos — via preços ou oferta e demanda — não se aplica. Shapley e Roth vão dividir o prêmio de US\$ 1,2 milhão (ou 8 milhões de coroas suecas).

Shapley, economista e matemático da Universidade de Califórnia com amplo trabalho em teoria dos jogos, iniciou suas pesquisas nos anos 50 e 60. Foi nessa época que desenvolveu o conceito de alocação estável, quando não há trocas posteriores. Sua ideia foi como buscar uma combinação eficiente quando há um número determinado de pessoas, com diferentes preferências, para uma questão específica. Em um trabalho de 1962 feito com David Gale, que morreu em 2008, desenvolveu o que ficou conhecido como algoritmo Gale-Shapley. Naquele texto, o casamento foi um dos exemplos de alocação ou combinação dos atores.

BRASILEIRA DESTACA USO NA 'VIDA REAL'
A partir da teoria desenvolvida por Shapley, Roth — que fez carreira na Universidade de Harvard, onde se tornará emérito, e está assumindo um cargo permanente em Stanford — passou a trabalhar em sua aplicação prática, com programas como a admissão de estudantes nas escolas da cidade de Nova York e o programa da região de Nova Inglaterra (que abrange seis estados do nordeste americano) para transplante de rins.

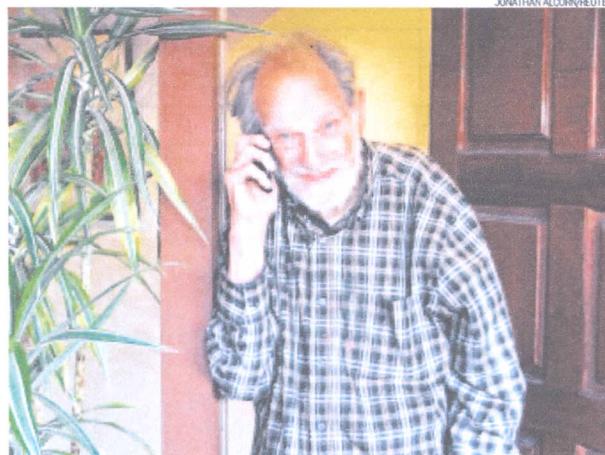
— Shapley e Gale inventaram o conceito de *matching* ou alocação estável, que é uma alocação razoável para todo mundo, provaram que existe um equilíbrio e chegaram a um algoritmo para isso — explicou o professor Aloisio Araujo, do Instituto Nacional de Matemática Pura e Aplicada (Impa) e da EPGE/Fundação Getúlio Vargas.

Araujo lembrou que Shapley foi contemporâneo de John Nash na Universidade de Princeton — o matemático que recebeu o Nobel de Economia de 1994 e teve sua vida retratada no filme e no livro "Uma mente brilhante".

Havia, inclusive, no círculo acadêmico, um certo mal-estar por Shapley não ter sido até hoje agraciado com o Nobel. O próprio Roth, após receber a notícia ontem, disse que teria sido um erro não dar o prêmio a Shapley:



Aplausos. Alvin Roth é ovacionado em entrevista coletiva: prêmio de US\$ 1,2 milhão será dividido



Reconhecimento. Lloyd Shapley, de 89 anos, em casa: pesquisa feita nas décadas de 50 e 60

— Certamente se esperava que Lloyd Shapley fosse laureado. Teria sido um erro grave não dar (o prêmio). Estou encantado de poder dividir o Nobel com ele — afirmou Roth, mostrando-se surpreso com a notícia.

— A combinação da teoria básica de Shapley e das investigações empíricas, dos experimentos e do formato prático do trabalho de Roth deu origem a um campo de pesquisa fértil que melhorou o desempenho de muitos mercados. O prêmio deste ano é dado para um grande exemplo de engenharia econômica, apontou a nota da academia sueca.

— A combinação dos premiados, segundo Araujo, foi muito inteligente, já que havia uma grande injustiça por Shapley não ter ainda ganho o Nobel; e, ao mesmo tempo, Roth

tem feito progressos importantes nessa área.

— O aperfeiçoamento da teoria de Shapley teve muito impacto e salvou muitas vidas. (Roth) É um cara brilhante, jovem e espetacular — disse Araujo, que em julho apresentou Roth durante a Conferência da Sociedade para o Avanço da Teoria Econômica (Saet, na

sigla em inglês), na Austrália.

Um dos trabalhos de destaque na carreira de Roth foi feito em parceria com a brasileira Marilda Sotomayor, hoje professora da FEA/USP — o livro "Two-sided matching: a study in game-theoretic modeling and analysis" (Matching de dois lados: um estudo, de 1990).

— Economia é sobre a vida real, e o matching tem inúmeras aplicações à vida real. Por meio dessa teoria, vários mercados têm sido melhor entendidos, o que tem ajudado na sua organização, afirmou a professora da USP, em nota, sobre o prêmio a Shapley e Roth.

Segundo Marilda, o livro publicado por ela com Roth "dá uma ideia do desenvolvimento da teoria de desenhos desses tipos de mercados nos seguintes 30 anos ao artigo de Gale e Shapley".

Outra relação de Roth com o Brasil é por meio de Eduardo Azevedo, professor de Economia da Escola de Negócios de Wharton que acabou de concluir o doutorado em Harvard com a orientação do novo ganhador do Nobel.

— Esse Nobel premiou o uso da Economia para resolver problemas reais. Esse trabalho é usado na prática para resolver problemas econômicos e sociais. (...) O prêmio aponta para o uso da Economia como uma disciplina da engenharia, usando teoria e dados para resolver problemas práticos — disse Azevedo, destacando a generosidade de Roth com os alunos do doutorado. •

*Com agências internacionais

“O aperfeiçoamento da teoria de Shapley teve muito impacto e salvou muitas vidas”

Aloisio Araujo
Professor do Impa e da EPGE/FGV

Ética e engenharia microeconômica

Artigo

MONICA BAUMGARTEN DE BOLLE

A matéria do Financial Times sobre os vencedores do Nobel de Economia, os Professores Alvin Roth e Lloyd Shapley, começa assim: "o prêmio foi concedido a dois americanos pelas suas teorias sobre como combinar indivíduos ou grupos para o benefício mútuo, o que embasa, por exemplo, os métodos de *speed dating*". Para quem não sabe, *speed dating* é um mercado crescente constituído por sites e empresas especializadas em proporcionar encontros entre solteiros, permitindo que achem o seu par ideal de forma "rápida e eficiente".

Os pesquisadores da área argumentam que muitos mercados são mais complicados do que sugere o simples mecanismo de alocação de recursos via preços.

Neles, não basta que a pessoa escolha, ela tem de ser escolhida. O Professor Lloyd Shapley, da Universidade da Califórnia, Los Angeles, desenvolveu métodos teóricos que possibilitam agrupar ou acoplar indivíduos quando os mecanismos de preços não são capazes de equilibrar a demanda e a oferta. Pensem nos hospitais que buscam médicos com características específicas e nos escritórios de advocacia que precisam de um determinado tipo de profissional. O desenho prático destes mercados, a "engenharia microeconômica", foi a contribuição independente do outro vencedor do prêmio, Alvin Roth, professor da Universidade de Harvard.

Shapley e Roth não se limitaram a estudar os problemas de *matching* nos mercados de trabalho complexos, que buscam profissionais altamente especializados, onde suas contribuições foram muito relevantes. Avaliaram, também, os "mercados de casamento" — isso mesmo, matrimônio — e os "mercados de órgãos para transplante". Sem querer desmerecer o avanço da "engenharia microeconômica", será que estas são áreas onde a lógica do mercado deve prevalecer?

Em um livro recente, "What money can't buy: the moral limits of markets" ("O que o dinheiro não pode comprar, os limites morais

dos mercados", em tradução livre), o filósofo e professor de Harvard Michael Sandel discute a perturbadora expansão da mentalidade de mercado que predomina nas economias modernas. É razoável pagar US\$ 6.250 por uma barriga de aluguel na Índia? É dar a um estudante do segundo ano do ensino fundamental US\$ 2 por cada livro que ele lê? Ou pagar uma quantia qualquer para furar a fila de transplantes e receber o seu fígado, rim ou coração primeiro? O que dizer de pagar uma comissão generosa a uma agência de encontros para que ela acha o seu par perfeito? Em todas estas situações, a "engenharia microeconômica" elaborada por Shapley, Roth e outros, facilita transações, elimina distorções, e pode até salvar vidas... Portanto, só pode ser coisa boa, não?

Nem sempre. Há limites morais para a atuação dos mercados e para a fria racionalidade dos preços e da eficiência na alocação de recursos. A lógica de mercado altera o valor ético de certas atividades, algo que muitos economistas ignoram em suas teorias. O que será um livro para a criança que é paga para ler? Uma fonte infinável de prazer e aprendizado ou uma forma simples e rápida de aumentar a mesada? Por que a vida de alguém de renda mais avantajada vale mais do que a de um indivíduo que não pode pagar para pular a fila dos transplantes?

Que fique claro. As pesquisas dos vencedores do Nobel têm diversas aplicações para a melhoria de certos mercados e para as políticas públicas, como a alocação de alunos em escolas públicas. Contudo, o triunfo da "engenharia microeconômica" sobre a moral e a ética simbolizada por esta premiação deveria causar desconforto.

Disse Friedrich Nietzsche: "um sistema moral que vale para todos é fundamentalmente imoral". Se a "engenharia microeconômica" vale para todos e tudo bem, é uma pena. •

Economista, diretora do Iepe/Casa das Garças e professora da PUC-Rio

NO TABLET
O GLOBO A MAIS

Artigo publicado no vespertino digital