

‘AVALIAÇÕES DE IMPACTOS’: PENSAMENTO CONTRAFACTUAL E INFERÊNCIA CAUSAL, CONTROLES EXPERIMENTAIS E ESTUDOS OBSERVACIONAIS

Francisco Barreto Araujo

Doutorando HCTE/UFRJ.

chico.b.araujo@gmail.com

Ricardo Silva Kubrusly

Professor HCTE/UFRJ

riskuby@gmail.com

INTRODUÇÃO

Por todo o mundo gasta-se milhões em políticas públicas, programas e campanhas de preservação ambiental e minoração de mazelas sociais. Nas últimas décadas, diversas ferramentas vêm sendo desenvolvidas com objetivo de tornar a gestão e a avaliação de políticas, programas e campanhas nas áreas social, e socioambiental, mais eficientes.

Programas sociais e atividades afins, levados a cabo por governos, ONGs, *Think Tanks*, movimentos sociais, Igrejas e mesmo pela iniciativa privada, implicam na gestão de toda cadeia de atividades, que inclui: (i) a identificação de problemas sociais e ambientais a serem combatidos ou minorados; (ii) o mapeamento dos comportamentos envolvidos, e o levantamento de dados e evidências empíricas que possa comprovar os pressupostos das atribuições de relações entre comportamentos e problemas; (iii) a análise das cadeias causais que podem ligar determinadas intervenções a minoração dos referidos problemas; (iv) a compreensão profunda do contexto ambiental (natural, demográfico, econômico, tecnológico, político, cultural) no qual as intervenções irão inserir-se; (v) análise da motivação dos atores e organizações que condicionam o programa (comunidade financeira, imprensa, agências de governo, grupos de interesse, público em geral); (vi) antecipação heterogeneidade da população diretamente concernida, compreensão das clivagens e segmentações sociais relevantes para posicionamento das campanhas; (vii) a criação de cenários e projeções com relação aos efeitos da intervenção; (viii) a implantação efetiva das políticas que constituem a intervenção; (ix) monitoramento e rigorosa a avaliação de efeitos com base em análise do contrafactual; (x) avaliação dos impactos da intervenção, considerando possíveis efeitos

inesperados em um longo intervalo de tempo; (xi) utilização conhecimentos gerados a partir dos resultados das etapas anteriores para retroalimentar a implantação de políticas e programas, possibilitando ajustes e redirecionamentos.

O presente ensaio tem por objetivo brevemente apresentar alguns interessantes desenvolvimentos especificamente na área de avaliação de *outcomes* e impactos (xi e x).

AVALIAÇÕES DE IMPACTO¹: ANÁLISES DA INSTÂNCIA CONTRAFACTUAL COMO FORMAS DE MENSURAR O SUCESSO DE INTERVENÇÕES NAS ÁREAS SOCIAL E SOCIOAMBIENTAL

No caso das políticas, projetos, programas e campanhas nas áreas social e socioambiental, a diferença do que ocorre com ações corporativas comuns, os bons resultados não se traduzem, ao fim e ao cabo, em lucro, mas sim na melhor alocação de recursos com vistas à obtenção de determinados objetivos. Quer se esteja falando de políticas para a preservação de biomas amazônicos, de campanhas contra a violência doméstica no Rio de Janeiro ou de programas para combater a malária no Quênia, o objetivo é sempre o mesmo, conseguir o melhor resultado possível com os recursos de que se dispõe ou que se está disposto a gastar.

Apesar das inúmeras ferramentas existentes para desenvolvimento, implantação e avaliação de políticas públicas, programas e projetos nas áreas de minoração de mazelas, ainda hoje, uma boa parte das intervenções desta ordem são desenvolvidas com base em frágeis impressões e, o que é igualmente grave, quase nunca são avaliadas de forma adequada. Quase todas as avaliações de programas dessa natureza se centram no paradigma do monitoramento (em si, desprovidos de valor explicativo), comparações de antes e depois (baseadas na extrapolação inocentes de tendências históricas) ou simples comparação entre impactados e não impactados (que quase nunca tomam em conta diferenças previamente existentes) e, quando muito, em narrativas de estudos de caso (estritamente condicionadas pelas percepções dos autores), ou por pesquisas de atitude (constituídas a partir das impressões da população concernida). Todas essas formas de observação podem ser úteis às avaliações de impacto e ao melhoramento de processos e intervenções, conquanto, é necessário que estejam estruturadas por um modelo epistemológico mais robusto, a partir do qual seja possível estabelecer relações de causa e efeito, a serviço sistemas de gestão mais eficientes.

A complexidade da busca em estabelecer relações de causa e efeito reside no fato de que quase todos os fenômenos observados possuem uma multiplicidade de causas. Desse modo, define-se ‘impactos’ como: ‘os efeitos para os quais a intervenção analisada atua como uma condição INUS’². Isto é, condição insuficiente, mas não redundante, que é parte de um conjunto de condições não necessário, mas suficiente. Em termos mais simplórios, a relação entre a intervenção estudada e os impactos que lhes são atribuídos é da seguinte natureza: a intervenção é uma condição que, por si mesma, não implica no impacto, mas sem a qual esse mesmo impacto não teria ocorrido, sendo parte de um dos conjuntos de condições possíveis, capazes de gerar aquele mesmo resultado. Mas como isolar relações causais (definidas nesses termos)?

As ‘avaliações de impactos’ baseadas em análises contrafactuais buscam definir com precisão se, e em que grau, as alterações (ou a permanência) dos valores de uma variável considerada, podem ser causalmente atribuídas a certa intervenção (tecnicamente chamada de ‘tratamento’), que lhe antecede no tempo. Para tal, as ‘avaliações de impacto’ experimentais e quase-experimentais, buscam contrapor o estado de coisas efetivo pós-interferência (observável) a um estado de coisas contrafactual (que supostamente teria tido lugar na ausência da mesma intervenção), de modo a eliminar explicações rivais e isolar relações causais (de tipo INUS).

As avaliações de impacto devem responder à seguinte questão: como os resultados (para dada variável considerada) seriam alterados na ausência da intervenção estudada? Assim, são necessários métodos que possibilitem logicamente inferir e tecnicamente construir cenários verossímeis, sobre o que se teria passado na ausência da interferência estudada (seja essa interferência uma política, um programa, uma campanha, ou mesmo um fato contingente). A magnitude do impacto, para qualquer variável considerada, é dada pela diferença entre seus valores atuais (observáveis) e seus valores contrafactuais (projetados). Contudo, para que esse tipo de análise seja possível é necessário que os resultados que se deseja aferir, sejam específicos, mensuráveis, atribuíveis à intervenção, realistas e que tenham um escopo temporal bem definido.

As avaliações de impacto compreendem análises de resultados em três níveis, a saber, *outcomes*, *outputs* e Impactos. Um exemplo tornará a diferença entre os três conceitos clara. Digamos que tenha sido lançada uma campanha de incentivo ao aleitamento, direcionada a mulheres em fase final de gravidez, de tal ou qual faixa de renda e nível de escolaridade, das comunidades X, Y e Z. Imaginemos agora que essa campanha tivesse como seu único mecanismo de ação a visita residencial de técnicos de saúde devidamente treinados para explicar às futuras mães e suas famílias os benefícios de se prolongar a fase de aleitamento. Nesse caso, os *inputs* seriam todos os recursos,

humanos, financeiros, materiais etc., empregados pela campanha. Os *outputs* seriam relativos ao número de residências efetivamente visitadas pelos técnicos de saúde. Já os *outcomes* seriam as mudanças de comportamento geradas pela campanha, todas as mulheres que tomaram a iniciativa prolongar o período de amamentação em função da campanha (indicando a análise contrafactual que, não fosse pela campanha, essas mesmas mulheres não teriam, na média, prolongado o período de amamentação). Já os impactos seriam múltiplos, entre os quais, por exemplo, taxas de mortalidade infantil inferiores e média de rendimento escolar superiores dos filhos das mães que decidiram prolongar o período de aleitamento, em relação às médias nos grupos de controles.

Análises contrafactuais permitem ao avaliador atribuir relações de causa efeito entre intervenção, outputs, *outcome* e impactos. Inúmeros métodos devem ser usados em conjunto para constituir, com base em evidências, uma instância contrafactual plausível e verossímil. Os dois principais modos de análises contrafactuais são (i) o design de avaliação experimental e (ii) o design de avaliações quase experimental. Eles se diferenciam em relação possibilidade de implantação, custo, fase de envolvimento (antes ou depois da implantação), graus de vieses de seleção e possibilidade de generalização de seus resultados. Tanto as avaliações experimentais quanto as avaliações quase-experimentais devem ser conduzidas de modo buscar garantir a validade de suas asserções.

A Validade de um experimento é definida em relação ao grau de generalidade que pretende atribuir às suas conclusões e a correção das relações que pressupõe, bem como em relação ao modelo lógico empregado e sua adequação ao objeto que define. Em termos gerais, pode-se dizer que a quatro principais domínios de validade, são eles: (i) validade estatística (evitar erro de análise), (ii) validade interna (evitar erro de atribuição causal), (iii) validade do constructo (evitar erro de síntese ou interpretação) e (iv) validade externa (evitar erro de extrapolação).

No caso do design de avaliações de impacto experimentais os grupos de controle e de tratamento são selecionados por um processo de amostragem aleatória, considerando o tamanho adequado da amostra em função do tamanho e da heterogeneidade da população de origem. Desse modo, garante-se a equivalência entre o grupo de tratamento e do grupo de controle, não apenas no que se refere a características observáveis (como ocorre pela pura correspondência estatística), mas também no que se refere a características não observáveis, que a própria aleatoriedade cuida de distribuir. Esse método de avaliação é chamado de triagem aleatória. Quando avaliações aleatórias são usadas com amostras suficientemente grandes, não havendo contágio por intervenção, a única diferença entre os grupos de tratamento e de controle, em média, é que o grupo de controle não foi exposto à intervenção. Desse modo, eliminam-se explicações rivais e fatores de confusão,

assegurando a existência de uma relação causal de tipo INUS entre a intervenção e os, agora chamados, efeitos.

Um design experimental adequado deve buscar garantir a validade estatística e a validade interna. Assim os maiores problemas costumam ficar do lado da interpretação e da extrapolação dos resultados. Por isso, é preciso averiguar cuidadosamente grau de adequação entre significados e referentes de um experimento. Quando se estabelece indicadores para a “desagregação social”, “satisfação” ou mesmo “saúde”, é isso realmente que se está medindo? Seu experimento permite inferir algo sobre esses conceitos ou apenas os redefine de uma maneira empobrecida e pouco útil? Além disso, é preciso averiguar as possibilidades de extrapolar os resultados do experimento, com seus condicionantes específicos, e aqueles gerados pelos controles experimentais, para outros contextos, outros tempos e lugares.

O design de avaliações de impacto quase-experimentais é usado em casos nos quais não é, por alguma razão, desejável ou possível usar avaliações experimentais. Nessas circunstâncias, há toda uma gama de ferramentas que o pesquisador pode utilizar para criar controles observacionais. Em situações quase experimentais não se tem controle, ou se tem um controle muito restrito sobre a triagem daqueles que serão expostos ao tratamento. Na falta da triagem aleatória são usadas análises de séries temporais (interrompidas ou não interrompidas), associados a métodos estatísticos (diferenças em diferenças, variáveis instrumentais, regressão descontínua, *propensity score matching*, avaliação dose-efeito etc.), no intento de conceitualmente reproduzir condições experimentais. O primeiro passo nesse tipo de experimento é identificar variações exógenas que possam ser aproveitadas em favor de uma análise do problema.

Por não se basear em condições estritamente controladas, mais sim em uma elaboração conceitualmente delicada a cerca de variações exógenas, o design observacional adequado depende de interpretações adequadas e facilita extrapolações. Nesse caso, os maiores problemas costumam recair sobre impossibilidade de verificação plena das atribuições causais estatisticamente apontadas. Assim, é preciso que se busque mapear cuidadosamente as cadeias causais de que se está tratando, e se utilize do maior número possível de instrumentos estatísticos de modo a conferir credibilidade ao quase-experimento.

CONCLUSÃO: ENTRE POLÍTICA E CIÊNCIA, A EMERGÊNCIA DE UM “NOVO MERCADO”

Nas últimas décadas diversas ferramentas vêm sendo desenvolvidas com objetivo de tornar a gestão e a avaliação de políticas, programas e campanhas nas áreas social, e socioambiental, mais eficientes. Essas ferramentas não vêm apenas de disciplinas diretamente concernidas como o marketing social, os estudos formativos de programas e as avaliações de impacto, mas também de pesquisas que dão prosseguimento à abertura do campo da economia iniciada a partir de meados do século XX, quando do surgimento de disciplinas como a psicologia econômica, a economia ecológica e antropologia do consumo. Pode-se mesmo dizer que, por esta via de abertura, as áreas de planejamento e gestão de projetos ambientais e socioambientais se conectam a quase todos os ramos das ciências sociais e, não raramente, a muitas áreas das ciências da natureza.

Trata-se da operacionalização de um arsenal teórico, metodológico, técnico e gerencial, muito rico, com vistas a tornar determinados fenômenos comportamentais resultantes de interações sociais e/ou socioambientais, ora conexos no ‘mercado’, intelectualmente inteligíveis, tecnicamente controláveis e teoricamente explicáveis. Na economia do século XXI o conceito de “mercado” se alarga e transmuta para dar conta de relações que vão muito além das fronteiras das trocas comerciais e pecuniárias, assumindo enorme centralidade na própria definição dos problemas sociais e socioambientais, assim como na determinação das formas legítimas de resolvê-los.

O antropólogo Bruno Latour tece o seguinte comentário sobre a multiplicação dos híbridos de natureza e cultura e o abalo nas suas instâncias precípuas de representação, a saber, a ciência e a política.

“[...] quando nos vemos invadidos por embriões congelados, sistemas especialistas, máquinas digitais, robôs munidos de sensores, milho híbrido, bancos de dados, psicotrópicos liberados de forma controlada, baleias equipadas com rádio-sondas, sintetizadores de gênes, analisadores de audiência, etc.; quando nossos jornais diários desdobram todos estes monstros ao longo de páginas e páginas, e nenhuma destas quimeras sente-se confortável nem do lado dos objetos, nem do lado dos sujeitos, nem no meio, então é preciso fazer algo.” (Cf. LATOUR, 1994:53).

Creio que seja precisamente por entre as fissuras dos conceitos de sujeito e objeto, cultura e natureza, política e ciência, que o mercado, que costumava a operar uma mediação entre essas instâncias, venha se expandindo. Não espanta que conceitos como “*mind share*”, “capital simbólico” e “serviços de ecossistemas” venham sendo correntemente empregadas.

Disciplinas como a economia ambiental, o marketing social e a área acadêmica de políticas públicas se vêem hoje às voltas com um ‘novo mercado’, que ora perpassa camadas ontológicas, epistemológicas e praxiológicas de ordens muito dispares. Em meio a essa conjuntura, as disciplinas

da área de gestão de projetos vêm buscando, com auxílio da epistemologia, desenvolver modelos de conhecimento robustos, que possam embasar metodologias de ação e técnicas gerenciais eficientes, capazes de contribuir para a solução de alguns dos importantes problemas com os quais a humanidade se depara nesse início de século. Trata-se, sem dúvida, de um novo nexos de conhecimento/ação, entre a as ciências sociais e as ciências experimentais, as técnicas de investigação e as práticas de gestão e governança, que ganham forma, para bem ou para mal, por meio de um novo conceito de “mercado”.

¹ Agradeço ao Latin American and Caribbean Environmental Economic Program (LACEEP) e, em especial aos professores Paul Ferraro e Rodrigo Antonio Arriagada Cisternas, pela possibilidade de aprender sobre análises de impactos e análises contrafactuais durante o V Training Course: “Impact Evaluation”, ocorrido na Costa Rica, em Julho de 2011. Também foram de suma importância todos para alargar a o escopo da reflexão, os meus professores no HCTE-UFRJ, IAG-PUC-Rio e IAE-Grenoble II.

² O conceito de condições INUS voltou a ter grande a partir da obra de J.L. Makie, trabalhando sobre as reflexões de David Hume sobre o conceito aristotélico de causalidade (CF. MAKIE,1974).

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BERNAL, R. e PEÑA, X. (2011) *Guía Práctica para la Evaluacion de Impacto*. Bogotá: Universidad de los Andes, Facultad de Economia.
- KOTLER, P. e LEE, N. (2007). *Marketing contra a Pobreza*, São Paulo: Bookman, 2010.
- LATOURET, B. *Jamais Fomos modernos*, Rio de Janeiro, Editora 34. 1994.
- MACKIE, J. L. (1974). *The Cement of the Universe: A Study of Causation*, Oxford University Press.
- MORGAN, S. L. e WINSHIP, C., (2007). *Counterfactuals and Causal Inferences: Methods and Principles for Social Research*. Cambridge University Press.
- PATTANAYAK, S. (2009) *Rugh Guide To Impact Evaluation*. South Asian Network for Development and Environmental Economics (SANDEE). Working Paper No. 40-09.
- SAMPAIO, L. S. C. (1988) *Lógica e Economia*. Rio de Janeiro, Instituto Cultura nova.
- THE WORLD BANK. (2004). Operations Evaluation Department: *Monitoring and Evaluation: Some tools, methods, and approaches*. The World Bank, Washington, D.C.
- WHITE, H. (2009). “Theory-based impact evaluation: Principles and practice”, Working Paper 3, In: *International Initiative for Impact Evaluation*, New Delhi.