

Desenho de Pesquisa

Glauco Peres da Silva

Escola Nacional de Administração Pública

Versão para fins didáticos. Não circular ou citar sem a expressa permissão do autor

Sumário

1. Introdução	3
2. Panorama Geral nas Ciências Sociais	8
2.1. Produção de conhecimento	10
2.2. Teorias e Explicação	17
2.3. Causalidade	25
3. Métodos de Análise	34
3.1. Pesquisa com N-grande	44
3.1.1. Experimentos	45
3.1.2. Métodos quase-experimentais	58
3.1.1.1. Regressão Múltipla	58
3.1.1.2. Regressão Descontínua	60
3.1.1.3. Propensity Score Matching	63
3.1.1.4. Método de Controle Sintético	67
3.1.1.5. Difference-in-differences	70
3.2. Pesquisa com N-pequeno	74
3.2.1. Estudo de caso	80
3.2.2. Análise Histórica Comparada	88
3.3. Métodos Mistos	91
4. Considerações finais	95
5. Bibliografia	97

1. Introdução ¹

O que é um desenho de pesquisa? Segundo os autores de um livro já clássico sobre metodologia de pesquisa, “um desenho de pesquisa é um plano que mostra, por meio de uma discussão do nosso modelo e dos nossos dados, como nós pretendemos usar nossa evidência para fazer inferências” (King, Keohane e Verba, 1994, p.118, tradução nossa). Esta apresentação geral sugere que o desenho de pesquisa deve ser feito antes da pesquisa em si, ou se refere a uma etapa anterior, e conjuga teoria (ao falar do modelo), técnicas (ao falar dos dados) com a pretensão de se conhecer mais (ao falar da inferência) sobre o objeto de estudo (que depende de sua caracterização). Apesar desta formulação geral, a associação entre teoria, técnica, conhecimento e caracterização do objeto não segue uma receita única e varia amplamente entre as diferentes áreas do saber. Por esta razão, a elaboração de um desenho de pesquisa e a avaliação sobre sua pertinência também variam nos diferentes campos que compõem a ciência.

Esta constatação fica clara quando se considera a seguinte observação feita por Gorard (2013) a respeito dos desenhos de pesquisa: “Desenho de pesquisa não é fundamentalmente sobre técnicas ou procedimentos. É mais a respeito de cuidado e atenção aos detalhes, motivados pela paixão pela segurança de nossas conclusões obtidas através da pesquisa. Em sua forma mais simples, o desenho de pesquisa é sobre *convencer uma audiência de pessoas céticas que decisões importantes que estão por trás das conclusões da pesquisa são as mais seguras possíveis*. (...) É tarefa dos cientistas sociais fazer com que estas decisões sejam as mais infalíveis possível” (p. 4/5, tradução e grifo nossos). Se o desenho de pesquisa deve ser tal que convença uma audiência de céticos, o plano que o compõe mudará de acordo com a área do saber onde é elaborado. Isto é muito sensível, por exemplo, na área da gestão pública, uma área interdisciplinar por excelência.

¹ Agradeço imensamente os comentários e sugestões feitas por Andreza Davidian, Gabriela Rosa, Grazielle Silotto, Lorena Barberia e Natalia Calfat. Evidentemente, a responsabilidade pelo texto é exclusivamente minha.

Cientistas políticas², sociólogas, economistas, administradoras, urbanistas, para citar apenas algumas, convivem nesta grande área da gestão pública e precisam ser convencidas sobre as conclusões obtidas através de uma inferência alcançada com os dados coletados, diante de um referencial teórico que as sustente. Não à toa, construir um desenho de pesquisa é uma tarefa complexa e seu papel se torna ainda mais relevante quando se observam as diferenças e dinâmicas próprias entre os diferentes ramos das Ciências Sociais.

Uma outra maneira de dizer a mesma coisa, em termos mais concretos, é que o desenho de pesquisa deve ser tal que responda satisfatoriamente a uma pergunta de pesquisa³. Especificamente no campo da gestão pública, há vários exemplos sobre tipos de questões de pesquisa: podem estar associadas à elaboração de diagnóstico sobre uma situação específica, seja social, seja de organização da burocracia estatal, à formulação de um projeto de intervenção para atacar um problema diagnosticado, à implementação do programa já formulado ou aos impactos de uma intervenção estatal já realizada.

Há neste sentido uma dupla associação a ser feita com relação aos desenhos de pesquisa. Por um lado, eles estão relacionados a uma dimensão mais geral que se refere ao diálogo teórico no qual a pesquisa se insere. Neste sentido, o desenho de pesquisa trata de questões teóricas e, mais remotamente, às suas associações de cunho filosófico ou meta-teórico⁴. Esta dimensão receberá o nome aqui de “dimensão ampla”. Por outro lado, os desenhos de pesquisa encaminham uma série de procedimentos que o pesquisador deve cumprir. Neste sentido, é possível nos voltarmos às questões práticas do trabalho empírico, envolvendo os detalhes da pesquisa, que vão desde a decisão sobre o tema geral e a elaboração da pergunta até a coleta e análise de dados. Esta dimensão será nomeada de “dimensão prática”. A fim de estabelecer um desenho de pesquisa que produza resultados válidos deve-se explorar as conexões e os limites do relacionamento desta dupla relação.

² Optou-se por adotar indistintamente as duas flexões de gênero ao longo do texto.

³ A leitora deve considerar que neste trabalho o conceito de pesquisa se refere à pesquisa empírica, salvo aviso em contrário. Isto não implica a despreocupação com aspectos teóricos, o que deve ficar claro ao longo deste texto, mas a produção de pesquisas puramente teóricas não será tratada aqui.

⁴ Ao me referir a meta-teoria, estou fazendo menção às discussões da filosofia da ciência. Esta lida com elementos constitutivos da atividade científica e seriam básicos para a formulação de teorias. Algumas delas serão exploradas ao longo do texto.

Com relação ao que chamamos de dimensão ampla, há basicamente três aspectos com os quais o pesquisador terá de lidar: 1º) ter conhecimento a respeito das discussões teóricas sobre o objeto que se pretende estudar; 2º) ter clareza sobre a relevância da pergunta que se pretende responder; 3º) adotar procedimentos válidos que respondam àquela pergunta e que sejam aceitos pelos pares. Todas estas fases se relacionam e a ordem e a divisão apresentada aqui são apenas didáticas, sem nenhuma pretensão de que sejam seguidas exatamente ao longo de um trabalho científico, nem que não se sobreponham.

É importante nesta introdução deixar claro que o conhecimento científico é resultado de uma produção coletiva. Diversas pesquisadoras já se debruçaram sobre temas semelhantes àqueles que queremos estudar e apresentaram seus achados, contribuindo para a construção de um conjunto de saberes sobre objetos específicos. Este processo é marcado pela troca de informações e interpretações entre pesquisadores. Ao se iniciar uma pesquisa qualquer, deve-se ter em mente que se pretende fazer parte desta rede de trocas. É como tentar se incluir em uma conversa que já está acontecendo há algum tempo. Para ser ouvida, precisa mostrar que entende o que já foi dito, além de convencer os outros participantes da conversa de que aquilo que se pretende falar merece atenção. Por isso, uma pesquisadora deve mostrar que domina a linguagem daquele campo e as principais referências a serem consideradas em seu trabalho.

Uma pergunta de pesquisa, em geral, parte do estágio em que se encontra a literatura sobre aquele determinado tema. Ou seja, além de estar atenta e conectada ao que já se produziu, sua pesquisa deve buscar sanar deficiências ou contradições que existam nas teorias elaboradas até ali⁵. Mas, mais importante, ela deve ser formulada de tal forma que seja possível testar uma hipótese⁶, apesar das diferenças essenciais entre as pesquisas de

⁵ Vale sempre a pena ressaltar que o nível esperado do trabalho acadêmico varia de acordo com o estágio da carreira em que se encontra o pesquisador. Ingressantes no mestrado, por exemplo, estão sujeitos um nível de exigência sobre o ineditismo de seu trabalho de forma bastante diferente daquele direcionado a um pesquisador mais sênior.

⁶ Novamente, esta é uma regra geral em que as exceções existem e são importantes. Trabalhos que são descritivos em sua essência podem ter importância fundamental em determinada temática e serão aceitos pela comunidade acadêmica. Isto varia em relação ao estágio de conhecimento a respeito do tema, com os trabalhos descritivos mais associados a estágios iniciais de abordagem a determinado tema. Por isso, a proposição de hipóteses é o desejável e se entende que as pesquisas empíricas devam caminhar para esta etapa.

tradição qualitativa e quantitativa com relação a esta exigência, como ficará claro mais adiante. Esta hipótese a ser testada surge da reflexão e diálogo com as demais pesquisas existentes que tratam do mesmo assunto ou de temas correlatos.

Por fim, sobre os procedimentos, é possível agrupá-los sob o título de metodologia. Este conceito incorpora as técnicas e métodos operacionais que geram dados para o pesquisador realizar seu trabalho, mas é mais amplo por estar associado a questões filosóficas mais gerais. A metodologia adotada em uma pesquisa está, geralmente, permeada pela tradição empírica daquele determinado campo científico e, ao mesmo tempo, vinculada aos seus aspectos epistemológicos e ontológicos. Quando me refiro à tradição empírica de um campo científico, falo sobre técnicas tradicionalmente utilizadas pelos pesquisadores que serão assim aceitas como procedimentos válidos para geração de dados. Um exemplo neste caso tem sido o uso de *surveys* para a avaliação do comportamento do eleitor, que tem como uma de suas origens, o trabalho de Almond e Verba (1963). Já quando me refiro às questões epistemológicas e ontológicas, dirijo-me ao ramo da filosofia da ciência que avalia a capacidade daqueles procedimentos metodológicos adotados gerarem conhecimento científico válido. Cada campo do conhecimento possui aspectos metacientíficos específicos que delimitam a discussão sobre como é possível gerar conhecimento e sobre o que é possível conhecer (Della Porta e Keating, 2008).

Deve-se ressaltar que há uma separação entre o debate filosófico e a prática da pesquisa. O encaminhamento das discussões não se dá conjuntamente: o ato da pesquisa que envolve a metodologia escolhida caminha em um ritmo próprio, com autonomia relativa aos debates e resoluções elaboradas pela filosofia da ciência, e vice-versa. Por isso, a tradição da dimensão prática das pesquisas em determinada área é importante. Certas áreas se cercam de métodos não comuns a outras áreas e vice-versa, em parte por uma questão que remonta às origens de cada área.

Ainda assim, é pelo rigor metodológico adotado pelos cientistas, por sua dimensão pública, coletiva e sistemática que a ciência se diferencia das demais formas de saber humano, como é o caso da discussão envolvendo os limites deste procedimento. A preocupação com a fidelidade das informações e com sua pretensão de explicar ou

compreender os fenômenos de interesse é que permite a ciência produzir o conhecimento. Este rigor nos procedimentos implica alguns passos que, como dito, podem variar entre áreas do conhecimento, mas que em geral seguem etapas comuns dentro das Ciências Sociais. O foco nesse elemento da pesquisa se refere ao que chamamos aqui como “dimensão prática” dos desenhos de pesquisa. Esta dimensão prática varia entre métodos de análise quantitativos e qualitativos⁷.

Sem propor uma ordem única ou obrigatória de passos a serem seguidos nesta dimensão prática, é preciso ter uma questão de pesquisa bem formulada para que sejam escolhidos os procedimentos de pesquisa. Para além da demonstração do status teórico da área mencionado anteriormente, quando se volta à discussão metodológica em si, a teoria é essencial para possibilitar a construção da pergunta que a pesquisa pretende responder. Assim, os aspectos teóricos que envolvem esta questão precisam estar previamente definidos pelo pesquisador para que este tenha condições de iniciar a pesquisa, que pode, inclusive, modificar esta teoria ao longo de sua execução.

A clareza sobre a questão de pesquisa requer a especificação dos conceitos que envolvem o problema de interesse. O pesquisador deve considerar o conjunto de definições que está envolvido no trabalho que pretende realizar, e a organização destes conceitos segundo sua importância para a pesquisa será diferente de acordo com o método de análise adotado. Deve-se ter em mente que os dados em uma pesquisa, ainda mais nas Ciências Sociais, não falam por si, mas dependem intimamente ao estofo teórico com que a pesquisadora o analisa. Neste sentido, se não há referência teórica prévia, nem um estudo das caracterizações envolvidas, não há interpretação possível diante de qualquer conjunto de dados.

Uma vez conhecidos os conceitos e suas relações, a metodologia adotada deve cuidar de transformar aqueles conceitos em variáveis, etapa denominada operacionalização. Isto significa transformar entidades abstratas em dados analíticos que permitam a avaliação das hipóteses estabelecidas. Esta é uma das etapas mais sensíveis do trabalho científico, já que uma gama considerável de aspectos precisa ser considerada. As conclusões a que

⁷ A apresentação geral feita nesta seção seguirá um determinado posicionamento que pode incorrer em imprecisões para uma destas abordagens. Estas imprecisões serão sanadas mais adiante no texto.

o pesquisador chegará dependerão de diversas escolhas feitas nesta etapa, nem sempre conscientes, mas que podem transformar radicalmente o trabalho. A determinação dos procedimentos metodológicos em uma pesquisa demanda que a pesquisadora reflita sobre estas escolhas e tente de maneira transparente entender a relação entre as diferentes decisões tomadas durante a pesquisa e as suas conclusões.

É sobre este grande mapa que abrange o desenho de pesquisa que este manual se desenvolve. A pretensão é apresentar e discutir com mais detalhe os desafios ao longo do caminho, exibir exemplos e indicar leituras que permitam ao estudante interessado no tema aprofundar seu repertório. Será dada preferência para a dimensão ampla dos desenhos de pesquisa, já que os demais volumes desta coleção lidarão com os aspectos práticos do trabalho, ao abordarem métodos particulares. Além desta breve introdução, este livro se divide em duas grandes seções que discutem, primeiro, questões abstratas e depois lidam com etapas mais concretas da realização da pesquisa. A primeira aborda o panorama geral da produção do conhecimento nas Ciências Sociais. São aspectos que muitas vezes não estão apresentados explicitamente na prática científica cotidiana, mas cuja negligência ou desconhecimento provoca dificuldades ou impede a solução de problemas encontrados ao longo do trabalho de pesquisa. O desenho de pesquisa faz mais sentido de ser compreendido, inclusive, quanto às exigências presentes em sua formulação e às diversas possibilidades de sua organização, quando se tem algum conhecimento a respeito destes pressupostos filosóficos que sustentam a prática científica. A segunda parte é a que discute os métodos de análise tipicamente utilizados nas Ciências Sociais em geral: as tradicionalmente conhecidas técnicas quantitativas ou qualitativas. Aqui serão apresentadas as discussões referentes à dimensão prática do desenho de pesquisa. Busca-se assim tratar de uma temática fundamental do trabalho de produção de conhecimento em Ciências Sociais. Nenhum trabalho científico pode ser realizado sem que o desenho de pesquisa esteja bem claro e o objetivo deste manual é apresentar as principais características que envolvem a sua elaboração.

2. Panorama Geral nas Ciências Sociais

O principal papel do conhecimento científico envolve o esforço de compreender o mundo

que nos cerca. Não é simples ou trivial o debate sobre a possibilidade de se produzir conhecimento de forma objetiva a respeito da realidade social. Também não há acordo filosófico sobre o que pode, de fato, ser conhecido. A divergência nestes temas é extensa e remonta às origens das Ciências Sociais. Ainda hoje, contudo, interfere na prática científica e, por isso, seus principais pontos merecem atenção.

Inicialmente, é preciso entender que a ciência é uma das formas possíveis de se produzir conhecimento legítimo. A filosofia, a arte e até mesmo o senso comum seriam outras destas maneiras⁸ de construir conhecimento socialmente relevante. São conhecimentos que permeiam nosso cotidiano e que não precisam adquirir o status de científico para serem validados. Se há outras formas de produzir conhecimento, o que distingue a prática científica das demais? Há diferentes formas de responder a esta pergunta, mas a abordagem que mais nos interessa aqui é que a ciência se distingue das outras formas pelo método rigoroso de implementação, por seu aspecto coletivo de produção e por sua dimensão pública na investigação sobre os fenômenos de interesse. A ciência se preocupa com a replicação e sistematização de seus achados, o que pressupõe que diferentes testes e análises são empregados com o intuito de entender melhor as relações construídas sob a forma de teorias que descrevem e explicam objetos e fenômenos de interesse.

Esta tarefa de produção e replicação da investigação não é homogênea entre as grandes áreas do saber, como por exemplo, as Ciências Naturais e as Ciências Sociais, nem dentro da própria Ciência Social. Ainda que a assim chamada ciência tenha se originado daquilo que hoje conhecemos como Ciências Naturais, a busca pela sistematização do conhecimento sobre a sociedade humana conduziu a enormes avanços nas Ciências Sociais. Esta trajetória de reflexão sobre as possibilidades de produção de conhecimento por uma ciência a respeito do mundo social passou por extenso debate ao longo do tempo e, após recuos e avanços, sustenta as práticas atualmente empregadas por pesquisadoras das diversas disciplinas em que a abordagem do fenômeno social se divide. As questões motivadoras deste debate estiveram voltadas para a viabilidade de uma ciência que se voltasse a um fenômeno não natural, como é a sociedade humana, e em que termos a

⁸ Ver Jackson (2011).

produção de conhecimento nesta esfera mereceria o status de ciência. Este debate continua sendo feito até hoje e interfere na maneira como as diferentes disciplinas constroem suas teorias e realizam avaliações empíricas. Certas questões fundamentais subjazem ações comumente praticadas nas pesquisas e para elas agora que nos voltaremos na próxima seção.

2.1. Produção de conhecimento

Como sabemos algo? Como produzimos conhecimento a respeito do mundo que nos cerca? A resposta a estas perguntas é absolutamente controversa e a disputa nas Ciências Sociais conduz a compreensões distintas sobre como a prática científica pode e deve ser realizada. Neste contexto, a forma como se chega a este conhecimento é ponto sensível na construção da ciência. Por exemplo, um exercício científico bastante comum e ainda utilizado em diversos campos da Ciência Social é a prática da indução⁹. Durante muito tempo, o conhecimento científico era sustentado decisivamente a partir de práticas indutivas. Entretanto, as críticas à indução foram muitas e basicamente ressaltavam as dificuldades em observar número suficiente de situações para que seja possível uma afirmação de pretensão geral. A essência da crítica aponta que muitas observações sobre um padrão estável de ocorrência de certo fenômeno não são suficientes para determinar uma relação entre eventos. Argumenta-se que se deve partir de alguma ideia anterior e mais geral sobre a relação entre fenômenos e que deve ser verificada ou testada com aquelas observações. Face as discordâncias colocadas, a indução foi substituída em muitas disciplinas, ainda que continue a ser utilizada por outras. A dedução¹⁰ e a adução¹¹ são outros métodos utilizados em substituição à indução.

⁹ A indução é o conhecimento geral derivado das observações individuais. Coleta-se informação por meio de observação (casos particulares) para construir afirmações gerais. Comumente, está associado aos sentidos humanos. Vide Chalmers, 2011, cap. 1. Esta discussão será retomada na seção que tratará das explicações nas Ciências Sociais.

¹⁰ A dedução se refere a inferência com relação à instâncias particulares tomando como referência um princípio geral.

¹¹ A adução, conceito que pode ser encontrado desde Popper (1934), é definida por Reichertz (2009) como uma nova forma de associar características, em um processo criativo que gera uma nova ideia. Neste sentido, “é um processo cerebral, um ato intelectual, um salto mental, que aproxima coisas que nunca haviam sido associadas uma com as outras: Uma lógica cognitiva da descoberta” (p. 4/5).

Apesar do cuidado com a forma em que as afirmações científicas são construídas, deve-se considerar que o conhecimento científico é provisório e há elevados graus de incerteza em torno dele¹². Ainda assim, a ciência procura estabelecer afirmações gerais, que sejam válidas sobre os fenômenos de interesse. Neste sentido, é legítimo disputar inclusive o que pode ser dito a respeito de cada fenômeno. Se entendermos que a ciência é uma atividade humana, parte importante do processo científico envolve o reconhecimento dos demais cientistas dentro da comunidade epistêmica da pesquisadora. Isto implica dizer que na atividade regular de pesquisa, não estudamos apenas aquilo que desejamos, mas aquilo que o campo acredita ser relevante.

Exemplo 1

Um exemplo bastante emblemático da situação em que o “campo” explicitamente se posiciona de forma a determinar a produção legítima em certa área do saber pode ser observado na declaração de Pérsio Arida sobre a sua trajetória acadêmica. Quando estava no Massachusetts Institute of Technology (MIT), apresentou uma primeira tese em seu doutorado que não foi aceita pelo Departamento de Economia porque “sendo uma tese interdisciplinar não era aquele o departamento para o qual deveria ser apresentada” (Biderman *et al.*, p. 322). O departamento daquela instituição, como tantos outros, assumia o papel de determinar o que e como deve ser uma tese de economia.

De outra parte, há um aspecto de ruptura, que parte da não-aceitação e estranhamento pela comunidade acadêmica daquilo que não se encaixa no paradigma vigente ou que contesta o conhecimento consolidado em determinada área¹³.

¹² Embora a física tenha sido utilizada como exemplo mais bem acabado do que é ciência ao longo da história, ela não mais tem se baseado exclusivamente em formulações sob a forma de leis universais, mas incorporou em seu repertório leis estatísticas. “Na teoria quântica, entretanto, nos deparamos com leis estatísticas que podem não resultar de nossa ignorância; elas podem expressar a natureza básica do mundo. O famoso princípio da incerteza de Heisenberg é o exemplo mais bem conhecido. Muitos físicos acreditam que todas as leis da física se apoiam fundamentalmente em leis que são essencialmente estatísticas. Se este é o caso, devemos nos satisfazer com explicações baseadas em leis estatísticas” (Carnap, 2012, p.9. tradução nossa).

¹³ As anomalias a que se refere Kuhn (1996) são um bom exemplo deste tipo de estranhamento compartilhado por determinado campo científico. Durante o período de ciência normal, em que o paradigma de um campo do conhecimento é válido, é comum os pesquisadores se depararem com ocorrências que não

Exemplo 2

Apesar de não ser um exemplo das Ciências Sociais, é bastante ilustrativo do estranhamento que o avanço científico promove. Em 1982, o químico israelense Dan Shechtman descobriu uma nova forma de organização dos átomos em cristais, os chamados quase-cristais, o que contrariava todo o conhecimento a respeito do campo àquela altura. Seu trabalho enfrentou muita resistência dos demais químicos, gerando inclusive num certo isolamento do cientista. Apenas através da repetição e de novos experimentos, o campo foi reorganizado e a existência dos quase-cristais foi reconhecida. Sua pesquisa culminou no prêmio Nobel de 2011.

A constatação desta característica coletiva e, portanto, idiossincrática, não impede que se busque construir conhecimento. Isto está explícito na afirmação de que o objetivo da ciência é “expandir a nossa compreensão sobre o mundo no qual vivemos” (Salmon, 1998, p. 76). A discussão em torno do quanto e como é possível compreender o mundo gera diversas polêmicas (dependentes do tipo de explicação que se utiliza, como ficará claro mais a frente). Isto é ainda mais dramático nas Ciências Sociais, que apesar da comparação com as Ciências Naturais¹⁴, toma rumo próprio nas avaliações que o campo faz a respeito de seus limites, nos tipos de explicação que utiliza e no tipo de conhecimento que produz. Os questionamentos a respeito do trabalho científico nas Ciências Sociais suscitaram um sem-número de diferentes argumentos e focos de

são tratáveis naquele paradigma. Apenas pela mudança de paradigma é que serão solucionados. Estes fatos estranhos são chamados de anomalias. Um exemplo clássico da física é a interação da luz com a matéria. De acordo com a física newtoniana, isto não seria possível, mas os fatos concretos mostravam que a interação ocorria. Apenas a física quântica seria capaz de tratar destes fatos teoricamente. Caso similar foi a Grande Depressão de 1929 para a teoria econômica clássica. Um período tão longo de recessão econômica não fazia sentido teórico, uma anomalia. Apenas o modelo Keynesiano foi capaz de explicar a sua ocorrência. Mais sobre a interpretação kuhniana de ciência será tratada no início do 3º capítulo.

¹⁴ Quando se colocam as Ciências Naturais como o modelo de rigor a ser seguido pelas Ciências Sociais, o que se cria é uma caricatura argumentativa que não corresponde exatamente ao trabalho desses cientistas. O exemplo melhor acabado é a ideia de que o uso de laboratórios e controles afinados está sempre a disposição dos cientistas naturais e não dos sociais. A ideia é falsa nos dois lados. Por um aspecto, as Ciências Naturais nem sempre podem fazer uso de laboratórios, como é o caso da astrofísica, por exemplo. (Aliás, a própria astrofísica lança mão de práticas indutivas, uma vez que o envio de uma sonda a um determinado objeto tem o objetivo de descobrir sua composição, dentre outras especulações); de outro, as Ciências Sociais já avançaram a ponto de fazer uso de experimentos em laboratórios ou de simulá-los externamente de maneira bastante sofisticada.

preocupação. Alguns destes desdobramentos têm bastante importância na atividade científica atual e serão tratados aqui.

Um primeiro desdobramento é a extensão da interferência do pesquisador sobre o resultado do seu trabalho. Qual a interposição de suas ações sobre a realidade no momento em que busca capturar informações sobre o mundo? Seria possível haver algo absolutamente objetivo, distanciado da pessoa do pesquisador, para ser apreendido e compreendido por meio do trabalho científico? Dizendo de outra forma, é possível haver conhecimento objetivo da realidade social? Um segundo desdobramento está relacionado à própria natureza do objeto do conhecimento. Quais seriam os elementos que compõem essa realidade social? O que a caracterizaria? Este aspecto varia bastante em relação à tipificação teórica do indivíduo social em cada teoria. Por exemplo, aspectos subjetivos dos indivíduos importam para a construção da realidade social? Se sim, como?

As respostas a estas perguntas são muitas e variam nas diferentes disciplinas das Ciências Sociais e até mesmo em suas subáreas. Embora se refiram estritamente à discussão comumente feita pela filosofia da ciência, elas têm reflexo direto na prática da pesquisa empírica, ainda que de forma implícita e indireta – tanto que muitas vezes é quase desconhecida do praticante da ciência. Talvez a questão mais sensível e disputada entre os diferentes campos das Ciências Sociais seja a possibilidade de se obter conhecimento objetivo a respeito da realidade social. Uma pesquisadora em contato com os objetos e indivíduos de seu interesse pode interferir na captura de informações de uma forma tão fundamental que não é possível dissociar o sujeito que faz a pesquisa e o objeto sobre o qual trabalha. De outra forma, pode-se entender que não haja qualquer interferência do pesquisador (ou ela é evitável ao se adotarem os procedimentos adequados) e que o conhecimento objetivo é perfeitamente possível. Cada pesquisador assume uma posição em relação a essas questões que muitas vezes recupera concepções e valores pessoais sobre a realidade, mas que também estão sujeitas à concepção que o próprio campo tem sobre estas posições.

Ao primeiro grupo de perguntas acima, está associada a epistemologia, que pode ser entendida como a “teoria do conhecimento”. Ela se refere à possibilidade de conhecer o mundo e às diferentes formas que o conhecimento pode adquirir. Um dos tipos de

conhecimento é o empírico, uma abordagem intimamente associada aos temas discutidos aqui¹⁵. Ao segundo grupo de perguntas se associa a ontologia. Trata-se de uma teoria sobre os tipos de objeto existentes. De maneira geral, busca descrever categorias, proporcionando assim uma perspectiva sobre os tipos de elementos que existem e a sua maneira de ser. Portanto, está vinculada à questão sobre *o que* se estuda, a essência constitutiva do objeto de interesse. Ambos aspectos estão presentes em qualquer campo do saber, ou seja, não são uma preocupação exclusiva das Ciências Sociais. Como apresenta Bevir ao tratar do método na Ciência Política, “[q]ualquer metodologia política, qualquer aplicação de qualquer método, e de fato qualquer estudo sobre qualquer coisa suscita comprometimentos filosóficos” (p. 49, 2008, tradução nossa). Cada disciplina enfrentará essas questões a partir de perspectivas diferentes, resultando em procedimentos específicos para a determinação da metodologia e a formulação de teorias.

Dois extremos surgem da combinação das respostas a estas questões: naturalismo e construtivismo. De acordo com Moses e Knutsen (2010), são hipóteses básicas do naturalismo a afirmação de que “o mundo é real; de que consiste de entidades particulares individuais; que estes componentes particulares interagem de forma regular e padronizada; e que os seres humanos podem experimentar estas interações através da percepção sensorial” (p. 29). Alguns autores nomeiam esta abordagem por “positivismo”. Ela se apoia nos trabalhos originais de Locke, Hume e Bacon, e mais recentemente é muito influenciada pelos trabalhos de Popper e Lakatos¹⁶. Nos termos colocados aqui, os autores apontam que a abordagem naturalista é formada por uma ontologia de entidades particulares individuais – a realidade é formada por unidades atomizadas, individualizadas, que existem a despeito da disposição humana de observá-las; por uma epistemologia que se apoia na ideia de conhecimento de associações acumulado a posteriori, ou seja, depois que as relações acontecem; e por uma metodologia que busca

¹⁵ Segundo Bevir (p. 55), a abordagem empírica, por exemplo, suscita a questão de que o conhecimento está vinculado a observações do passado e a suposição de que a identificação de padrões permanecerá no futuro. Isto leva ao que ele chama de um debate infundável sobre a indução e a legitimidade deste tipo de conhecimento.

¹⁶ Alguns trabalhos destes autores sobre estes temas são: Locke, J. *An essay concerning human understanding*; Hume, D., *An inquiry concerning human understanding*; Bacon, F. *Novum Organum*; Popper, K. *The logic of scientific discovery*; e Lakatos, I. *The methodology of scientific research programmes*.

identificar regularidades do mundo real (p. 48).

Já a abordagem construtivista é bastante distinta. Ela coloca em suspenso várias dimensões meta-teóricas centrais para o naturalismo. Em termos ontológicos, dúvida da existência de regularidades no mundo social que sejam similares àquelas do mundo natural; dúvida do distanciamento entre seres humanos e a realidade, já que como os indivíduos agem no mundo e produzem significados, suas percepções reconstruiriam a realidade social. Assim, a ideia de que a realidade social exista como uma entidade exterior e igualmente acessível a qualquer observador que utilize os mesmos instrumentos parece perder sentido (p. 152/3). Em termos epistemológicos, o construtivismo questiona a ideia de que os fatos estejam “lá fora”, propondo que os fenômenos sociais e históricos sejam interpretados como uma produção coletiva da sociedade (p. 153/4). Não à toa, essa abordagem reitera a existência de significado e valores atrelados ao mundo natural e mais ainda ao mundo social (p. 157). A autoridade científica ganha um peso mais retórico e auto-reflexivo. Sobre as críticas metodológicas, Moses e Knutsen (2010) sublinham que o construtivismo não se convence quanto a capacidade de emulação da metodologia naturalista ao mundo social. Há aqui divisão nas críticas: de um lado estão os que argumentam por um pluralismo metodológico, enquanto em outro extremo está a posição de que qualquer barreira metodológica é imposta e assim restritiva e antinatural (p.164/5).

Estas duas abordagens – naturalista e construtivista – podem ser entendidas também como extremos de um contínuo. Posições intermediárias matizam as críticas de cada uma das posições extremas, criando novas perspectivas. Della Porta e Keating (2008), por exemplo, apontam para a existência de quatro grandes perspectivas nas Ciências Sociais: positivismo, pós-positivismo, interpretativismo e humanismo. De outra parte, Jackson (2011) descreve outras quatro abordagens, não exatamente iguais às anteriores. São elas: neopositivismo, realismo crítico, analiticismo, reflexividade. Estas classificações de cada trabalho não se resumem umas às outras, nem esgotam os olhares possíveis para o problema. Importa aqui a maneira com que estes trabalhos entendem as diferentes possibilidades de relação entre os elementos meta-teóricos apontados e sua influência decisiva na construção teórica das disciplinas nas Ciências Sociais. Desta maneira, nenhuma teoria – nem a que fundamenta um trabalho empírico – prescinde de referências

filosóficas ou mesmo políticas¹⁷. Por isso, é essencial que posições filosóficas e escolhas metodológicas possuam coerência interna.

Há duas abordagens filosóficas que estão na base de diferentes práticas científicas e que vem ganhando adeptos. A primeira, mais difundida, é o chamado Realismo. Ele enfatiza que o desenvolvimento de uma pesquisa se dá a partir dos elementos que constituem o objeto de investigação e das perguntas que se pretende responder. Então, as técnicas escolhidas e conseqüentemente o desenho de pesquisa dependerá da construção teórica sobre o objeto e daquilo que se pretende responder sobre a relação entre o objeto e o mundo. As perguntas de pesquisa dependerão tanto da teoria, quanto das características do objeto que se pretende estudar. Como se vê, é preciso que o pesquisador seja capaz de conjugar a dimensão empírica e teórica para contribuir com o desenvolvimento do campo.

Exemplo 3

Usarei aqui um depoimento pessoal para retratar a relevância da meta-teoria sobre os desenhos de pesquisa.

Durante meu doutorado, discutia com pesquisadores mais sêniores sobre a possibilidade de avaliarmos as causas do final da Guerra Fria. Afinal, este era um evento relevante para diversos campos, inclusive a ciência política, campo no qual nos localizávamos. A resposta de um dos pesquisadores foi: “Mas é possível estudar o final da Guerra Fria cientificamente?” A pergunta retrata justamente os pressupostos epistemológicos e ontológicos que o impediam de imaginar como este tipo de estudo seria feito de maneira satisfatória. Para ele, não havia desenho de pesquisa possível se a intenção fosse analisar de maneira objetiva e desconectada os determinantes do final da Guerra.

A segunda abordagem, ainda mais restrita, é chamada de Pragmatismo. Tem início no final do século XIX nos Estados Unidos, o pragmatismo rejeita a posição clássica sobre a natureza do conhecimento e da investigação ao desafiar a concepção de que a ciência

¹⁷ Esta interpretação do posicionamento político é mais importante para as linhas de pensamento que entendem que as teorias serão validadas em contato com a realidade e mais ainda com as que pretendem transformar a realidade, como a teoria crítica.

social seja capaz de acessar o “mundo real” somente através de um método científico único. Enfatizam em sua posição a interação entre o desenvolvimento cultural e a evolução dos cientistas e da produção de seus conhecimentos. As teorias criariam a idéia de um universo dinâmico, sem culminar em caos ou ordem absolutos. De acordo com Felizer:

[...] pragmatismo é um comprometimento com a incerteza, o reconhecimento que qualquer conhecimento “produzido” através da pesquisa é relativo e não absoluto, que mesmo havendo relações causais, estas são transitórias e difíceis de identificar. Este comprometimento com a incerteza é diferente do ceticismo filosófico, que afirma que não podemos saber nada, mas apenas uma apreciação que relações, estruturas e eventos que seguem padrões estáveis são abertos a alterações e mudanças que dependem de ocorrências e de eventos precários e imprevisíveis. [...] Recentemente, o pragmatismo abandona a divisão quantitativo/qualitativo e conclui a guerra de paradigmas sugerindo que a questão mais importante é se a pesquisa contribuiu para encontrar aquilo que o pesquisador quer saber. [...] Pragmáticos não “se importam” com qual método utilizam desde que os métodos escolhidos tenham potencial para responder o que desejam saber (2010, pp. 13-14, tradução nossa).

Assim, a pesquisadora vinculada ao pragmatismo resolve sua questão de interesse, sem comprometer filosoficamente que a impeçam de avançar em uma direção específica¹⁸. Estas posições distintas tem sido a base filosófica para os trabalhos de diversos campos dentro das Ciências Sociais, permitindo que as teorias sejam construídas e testadas e fenômenos de interesse sejam estudados. A partir delas, explicações sobre o mundo social são criadas e, assim, devemos avaliar como estas teorias e explicações são elaboradas.

2.2. Teorias e Explicação

Não há necessariamente um momento destacado em que as bases filosóficas de uma disciplina são constituídas para que posteriormente as teorias sejam criadas. A ocorrência comum é a proposição de uma teoria que ao mesmo tempo reconstrói certos aspectos

¹⁸ Para uma crítica quanto a esta possibilidade, ver CHATTERJEE, A. (2011), “Ontology, epistemology, and multimethod research in political science”. *Philosophy of Social Sciences*, 20 (10): 1-28.

filosóficos que a comunidade científica passa a aceitar. Uma disputa quase clássica nestes termos é o embate teórico e metodológico a partir das proposições de Durkheim e Weber sobre a definição e a possibilidade de uma Ciência Social. Trabalhos seminais desses autores aplicaram suas concepções sobre o estudo do fenômeno social e ressaltam suas diferenças na abordagem do que entendem ser uma ciência sobre o fenômeno social. De um lado, “Durkheim acredita que é possível determinar objetivamente a extensão na qual um fenômeno como o suicídio é um mal social que a sociologia (...) pode contribuir para diagnosticar e prevenir”. Ele também “acredita que as condições sociais pressionando indivíduos ao suicídio tem uma existência objetiva” (Jensen, 2012, p. 15). Neste sentido, o trabalho da pesquisadora não afeta o objeto de estudo a ponto de interferir na capacidade de se produzir conhecimento específico a respeito dele. Acredita ainda que é possível ao sociólogo obter acesso puro ou não viesado quanto a seu objeto de estudo. Assim, entende que o conhecimento social é objetivo e passível de apreensão. Continua em sua argumentação nesta linha ao não explicar “o suicídio com base nas intenções dos indivíduos, mas ao contrário, em base a fatores causais, que não podem ser reduzidos ao nível individual” (Jensen, 2012, p. 15). O chamado “fenômeno social” possui existência e, neste sentido, se constitui um objeto real e que se encontra acima dos indivíduos; não são reduzidos a eles e podem ser estudados como tal. “A vida social consiste, pois, de correntes perpetuamente livres no processo de transformação e incapazes de serem mentalmente fixadas pelo observador, e o pesquisador não pode executar o estudo da realidade social deste ângulo. Mas sabemos que ela possui o poder da cristalização sem cessar sua existência. Portanto, apesar dos atos individuais aos quais ela cria, os hábitos coletivos encontram expressão em formas definidas: normas, regulações morais, provérbios populares, convenções sociais, etc. Como estas formas possuem existência permanente e não mudam conforme sejam aplicadas, elas constituem um objeto fixo, um padrão constante dentro do alcance do observador, livre de impressões subjetivas e puramente observações pessoais” (Durkheim, XXXX, p. 45).

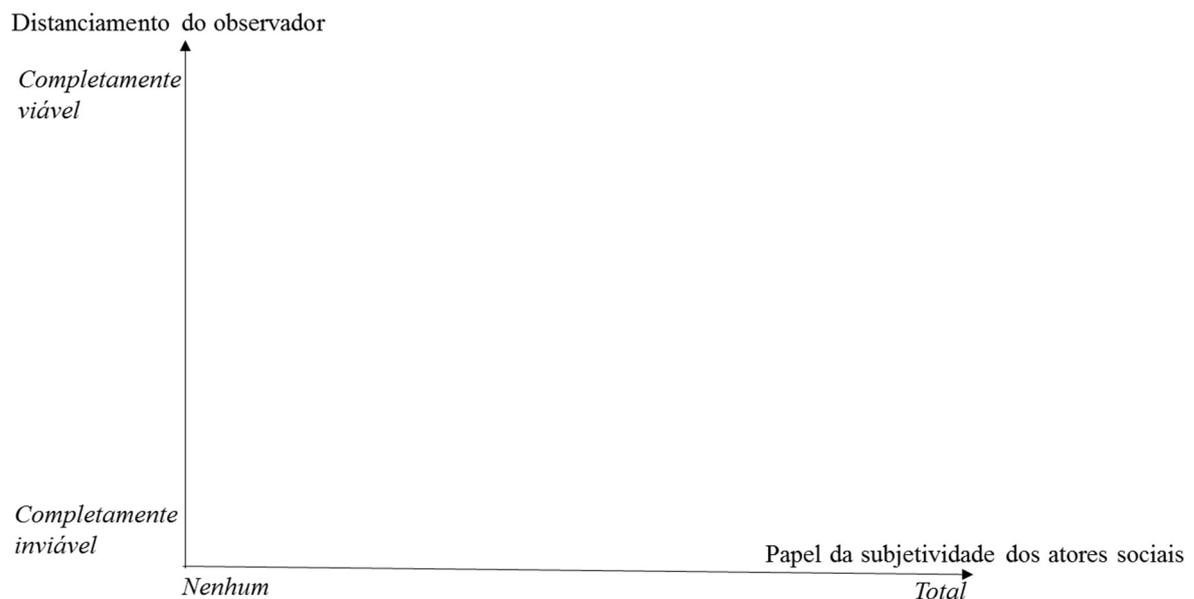
Já Weber, por sua vez, “usa explicações baseadas em significados e intenções” (Jansen, 2012, p. 21) e ainda enfatiza que o objeto básico de estudo da sociologia é o comportamento social intencional, com significado subjetivo daqueles que o praticam.

Neste sentido, a constituição do objeto da sociologia é baseada mais na abordagem ao objeto. “‘Explicar’ significa (...) para a ciência que se ocupa do sentido da ação algo assim como: captação da conexão de sentido em que se inclui uma ação, já compreendida de modo atual, de acordo com seu sentido ‘subjetivamente pensado’” (Economia y Sociedad, XXXX, p. 9) Consequentemente, onde “Durkheim enfatiza o lado do objeto na relação objetivo-subjetivo, Weber estressa o lado subjetivo da relação” (Jansen, 2012, p. 34). Além do mais, Weber adota uma postura bastante crítica sobre a possibilidade de se obter um conhecimento puro de um objeto real. Diz ele: “Consequentemente, todo conhecimento da realidade cultural é sempre um conhecimento de um ponto de vista específico e particular. (...) A busca pelo conhecimento no campo das Ciências Sociais (em nossa percepção) está, portanto, presa a pré-condições ‘subjetivas’ por estar apenas voltada para aquelas partes da realidade – ainda que indiretamente – conectadas com ocorrências às quais atribuímos significado cultural” (Weber, *Collected Methodological Writings*: 119-20 in Jansen, 2012, p. 36). Destaca-se assim a parcialidade do observador com relação aos fenômenos avaliados. Esta posição fica ainda mais clara ao se observar que Weber é mais pessimista do que Durkheim sobre a possibilidade de uma abordagem positivista para o estudo da sociedade. Afinal, “[u]ma ciência empírica produz conhecimento e verdade através da habilidade humana em ordenar a realidade intelectualmente” (p. 37). Ou seja, o ordenamento do mundo social cientificamente se dá a partir da capacidade humana em realizá-lo e não é uma propriedade inerente dos objetos estudados. Inclusive, os objetos de estudo do cientista social também estão embebidos pela subjetividade dos atores sociais. A passagem a seguir destaca esta relação: “Com frequência motivos premeditados e motivos não aceitos encobrem, mesmo para o próprio ator, a conexão real da trama de sua ação, de maneira que o próprio testemunho subjetivo, ainda que sincero, só tem um valor relativo. Neste caso a tarefa que cabe à sociologia é averiguar e interpretar essa conexão, ainda que não tenha sido elevada à consciência (...)” (Economia y sociedad, p. 9).

Diante desta exposição, devemos destacar que as divergências entre estes dois autores ressaltam concepções diferentes que exemplificam posicionamentos distintos entre escolas de pensamento dentro de disciplinas das Ciências Sociais. Simplificada e

esquemáticamente, pode-se considerar que estes desacordos se dão em duas direções: de um lado está a objetividade em relação ao observador com que o mundo pode ser apreendido e, de outro, está o papel da subjetividade na composição do mundo real. A figura 1 a seguir ajuda a compreender esta divisão.

Figura 1 – Representação dos Eixos Básicos de Organização da Produção Científica



O diagrama busca apresentar uma orientação didática a respeito das questões filosóficas a que o conhecimento nas Ciências Sociais está sujeito. No eixo horizontal, se situa a discussão a respeito do papel da subjetividade dos atores sociais. A discussão aqui se dá em torno da importância da subjetividade na construção do mundo social. Este mundo depende apenas de ações objetivas ou não? Em um extremo, está a interpretação de que não há papel algum para a subjetividade; o mundo social é composto apenas por ações ou atos objetivos. Em outro extremo, está a interpretação de que a subjetividade destes atores é parte não só integrante como a única que pode ser considerada na pesquisa das Ciências Sociais. Qualquer sentido dado ao mundo não existe por si; somos nós, seres humanos, que damos significado à realidade. Já no eixo vertical, está apresentada a dimensão em torno da possibilidade de distanciamento do observador diante da realidade social. O debate aqui está em torno da possibilidade de um indivíduo qualquer que queira capturar

informações da realidade possa fazê-lo sem interferência, sem que a sua posição ou percepção interfira no processo. Em um extremo, está a situação em que o observador está perfeitamente distante e portanto, as suas observações são objetivas. Em outro extremo, entende-se que este distanciamento é impossível. O observador está imerso no mundo social e suas observações não podem ser isentas de forma alguma. Neste gráfico, pode-se considerar que diferentes respostas a estas perguntas, que variam em grau e podem, assim, serem entendidas como *continuuns*, combinam-se em percepções distintas sobre as possibilidades das ciências. As diferentes teorias se distribuem ao longo deste plano. Por exemplo, com relação ao eixo horizontal, Vennesson (2008, p.233) coloca de forma extrema o problema e sua solução: “Confrontado com o problema da variedade e complexidade das percepções, preferências e motivações humanas, dois tipos de soluções estão disponíveis. Uma opção é construir hipóteses sobre as percepções e preferências dos atores. (...) A segunda opção é reconhecer que estas percepções e preferências são questões empíricas que apenas uma investigação empírica cuidadosa pode revelar”. A solução é extrema porque as teorias não se posicionam de forma binária neste aspecto, mas variam no grau de importância que atribuem a esta característica.

É possível, assim, destacar evidentes divergências nos planos ontológicos e epistemológicos entre concepções distintas sobre como lidar com fenômenos de interesse em diferentes áreas. O exemplo de Durkheim e Weber se assemelham a embates ocorridos na Economia, na Ciência Política, etc. A consequência imediata destas diferenças é a influência direta sobre a metodologia utilizada em pesquisas empíricas. Diferentes técnicas serão possíveis de serem utilizadas a partir de certas abordagens, enquanto outros evitarão ou mesmo não aceitarão a utilização destas técnicas¹⁹. A metodologia decorre da relação entre a caracterização do objeto (ontologia), do que é possível saber a respeito dele (epistemologia) e das construções teóricas que são formuladas sobre fenômenos de interesse. As variações teóricas não decorrem sempre de diferenças nos embates metafísicos, mas, por muitas vezes, passam por ao menos um destes aspectos. Diante deste quadro analítico bastante geral, as teorias são formuladas e são o centro fundamental

¹⁹ Metodologia não deve ser confundida com método. Método são as técnicas empregadas em uma pesquisa e metodologia se refere ao conjunto destes métodos.

da ciência. Como, então, somos capazes de utilizá-las? Afinal, o que são teorias?

Teoria é um conjunto de afirmações que organiza um conjunto de hipóteses e as relaciona a observações segregadas. Se uma teoria é válida, ela explica e, em outras palavras, consolida e agrupa regularidades empíricas as quais pareceriam separadas. As teorias têm a pretensão de oferecer afirmações corretas a respeito do mundo, mas variam com relação à amplitude de eventos que são capazes de abarcar. Na mesma direção, Padget (2017, p. 11) apresenta uma compreensão ampla sobre o que é teoria nas Ciências Sociais considerando esta multiplicidade de combinações apontada. Ela levanta 6 tipos de versões teóricas diferentes: 1) teorias gerais, de amplo escopo e alto nível de abstração. Incluem-se aqui as teorias marxistas e freudianas; 2) teorias menos ambiciosas da psicologia e sociologia que são passíveis de serem operacionalizadas e testadas do que outras. Dá como exemplo a teoria da auto-eficácia de Bandura; 3) teorias críticas que apontam para desigualdades sociais, como a teoria feminista, por exemplo; 4) teorias que operam como um “sistema aberto” e “iluminam mais do que explicam”. Inclui aí a teoria do interacionismo simbólico de Mead e Blummer. As duas seguintes são, de acordo com ela, quase-teorias: 5) estruturas conceituais que oferecem princípios que organizam a pesquisa e conceitos que se podem evocar sem ser preditivo. Classifica aqui o modelo de Andersen e Newman de utilização de serviços; e 6) teorias de médio alcance que estão na base da metodologia das *grounded theory*. Estas diferentes categorias²⁰ de teorias estão mais ou menos adequadas para diferentes tipos de métodos de análise.

A questão que se coloca, então, é quais tipos de afirmação são possíveis serem feitas a partir de uma teoria? Estas afirmações pressupõem tipos distintos de conhecimento que serão gerados e que devem satisfazer determinada comunidade científica. Mesmo considerando a multiplicidade de tipos de teoria, é preciso que elas expliquem os fenômenos de interesse e as pesquisas lidarão com esta explicação. Neste contexto, o entendimento sobre o que é explicar algo é amplamente discutido e ponto de controvérsias sob várias óticas.

²⁰ Também se pode dividir as teorias pelo tipo de relação que a pesquisa estabelece com ela, como por exemplo, reconstrução, aplicação, especificação, refutação, etc. Esta divisão é uma outra maneira de se pensar a organização de uma pesquisa, inclusive, mas não será tratada aqui por ser ainda pouco sistematizada.

As explicações podem ser construídas de tal forma que se busque estabelecer relações universais, do tipo de leis gerais. Estas leis são enunciados sobre o funcionamento do mundo que são válidos em quaisquer circunstâncias. “Uma lei sobre o mundo afirma que, em qualquer caso particular, em qualquer lugar, em qualquer tempo, se algo é verdade, alguma outra coisa também é verdade” (Carnap, 2012, p. 20). Ao longo da história, a pretensão da aplicação de leis gerais como objetivo central da ciência foi substituída pela utilização de leis probabilísticas. Estas leis podem ser entendidas como construções que não permitem a generalização para todos os casos em quaisquer circunstâncias, mas refere-se à possibilidade quantificada de que determinada ocorrência B seja seguida de um evento A. Isto implica um grau de incerteza dado pela substituição de uma relação determinística entre A e B para uma relação probabilística. Outra forma de justificar o uso deste tipo de enunciado decorre do entendimento que o mundo possui uma essência estocástica. Isto implica em considerar que a realidade possui algum componente aleatório que traz incerteza sobre a relação entre os eventos que observamos²¹. Como coloca Corbetta (2003):

“Teorias científicas não precisam mais explicar o fenômeno social através de modelos caracterizados pela necessidade lógica, e as leis determinísticas foram substituídas por leis probabilísticas que implicam a existência de elementos caóticos e a presença de perturbações e flutuações. Se a noção do indeterminismo probabilístico era válida para o mundo natural, então seria ainda mais válido para o mundo social, o mundo da linguagem, do pensamento e da interação humana” (p. 18/9, tradução nossa).

Apesar deste caráter unitário quanto ao uso da formulação de leis probabilísticas nas Ciências Sociais, há variação na forma como as diferentes disciplinas explicam um fenômeno. Abbott (2004) faz a discussão sobre explicação apresentando três maneiras diferentes de explicar nas Ciências Sociais: a primeira ele chama de *pragmática*. Nesta categoria, diz-se que alguma coisa explica outra se ela nos permite intervir naquilo que se explica. O exemplo dado por ele é o de que explicamos a economia se temos condições de manejá-la. Segundo Abbott, este tipo de explicação está mais adequado para

²¹ Para a incerteza no mundo natural, vide Carnap (2012) e sobre a consequência desta incerteza sobre o mundo social, vide Corbetta (2003).

fenômenos que possuem algo absolutamente necessário ao fenômeno, claramente definido e sujeitos à ação externa. A segunda maneira de explicar é chamada de *semântica*. Neste caso, dizemos que temos uma explicação quando paramos de procurar por outros fatos sobre algo. Uma explicação é algo que basta, que é suficiente, pois o fato se torna compreensível. Este tipo de explicação funciona por meio da transposição daquilo que se deseja explicar de um mundo menos compreensível para outro mais compreensível. Se define, assim, pela transposição de um fenômeno de uma esfera de análise para outra até que o estágio final, aquele em que estamos intuitivamente satisfeitos, é atingido. Este estágio final é distinto para diferentes áreas do saber e dentro delas, para distintas escolas de pensamento. Por fim, a terceira forma é a *sintática*: dizemos que temos uma explicação quando temos um certo tipo de argumento sobre algo: “um argumento que é simples, exclusivo, talvez elegante ou contra-intuitivo” (p.9). Envolve as características da explicação em si. Assume-se que uma explicação é satisfatória somente porque é logicamente bela e interessante. Está assim relacionada às propriedades de um argumento, especificamente à sua estrutura lógica.

Diferentes tipos de explicação demandam diferentes construções teóricas e diferentes maneiras de buscar evidências empíricas. O cientista social se preocupa com a capacidade do resultado de seu trabalho em fornecer novos elementos a respeito do mundo. Neste sentido, ao lidar com diferentes possibilidades de explicação, ele se vê impelido a optar por certos tipos de evidências empíricas e por certos tipos de técnicas de análise. A multiplicidade de distinções que é possível conjugar com relação à tipos de explicação x construções teóricas (e sua relação com a dimensão epistemológica e ontológica) x metodologias de pesquisa é uma das principais razões pela qual as diversas disciplinas que compõem as Ciências Sociais trabalham de maneira particular.

Exemplo 4

Em 1915, o meteorologista Alfred Wegener propôs uma nova explicação a respeito de diversas constatações não compreendidas totalmente pela geologia e biologia com relação às semelhanças encontradas entre fósseis e rochas sedimentares em continentes tão diferentes, como África e América do Sul. Seu livro, intitulado “*The Origin of Continents and Oceans*”, trazia a ideia de que os continentes formaram uma massa única no passado,

mas passaram a deslizar distanciando-se uns dos outros. Era um novo tipo de explicação para um problema conhecido, mas que era contra intuitivo.

Esta explicação, embora ajustada aos fatos coletados até ali, não era suficiente diante do tipo de explicação comumente utilizado pelos pesquisadores destas áreas. Era necessário mostrar o mecanismo através dos quais este deslizamento acontecia.

Até a 2ª Guerra Mundial, a teoria não possuía dados suficientes que a confirmassem, mas com a tecnologia desenvolvida durante a guerra, evidências coletadas por radares modernos foram suficientes para que a explicação convencesse os demais pesquisadores e a teoria fosse aceita como válida.

<http://www.earthobservatory.sg/faq-on-earth-sciences/brief-history-plate-tectonics-theory>

Como as variações de formatação teóricas são amplas considerando os diferentes tipos de explicação que elas pretendem, a forma como lidam com explicações causais é também diferente. Cabe voltarmos a esta discussão.

2.3. Causalidade²²

A ideia de identificar a causa dos eventos de interesse está no alicerce do empreendimento científico do ponto de vista histórico. Seja nas Ciências Naturais ou nas Sociais, as pesquisadoras lidarão com a forma como aquela disciplina se coloca diante de explicações causais: em alguns casos, ela é central e o único tipo de explicação possível; em outros, ela não é nem desejável e a pesquisadora tem outros interesses em seu trabalho. Mais uma vez, pode-se imaginar um *continuum* entre estas duas maneiras extremas de lidar com causa. Neste *continuum*, as distintas disciplinas das Ciências Sociais se distribuem em sua disposição prática frente a esta dimensão. Esta distribuição está também vinculada ao tipo de causalidade sob o ponto de vista filosófico. Ao se partir de compreensões díspares sobre o que é causa, explicações discrepantes surgem e aqui volta-se à discussão feita:

²² A referência básica utilizada nesta seção é Brady (2008).

diferentes teorias possuem distintos tipos de explicação que, por sua vez, estão construídas em diferentes percepções de causalidade. Este arranjo depende da estrutura meta-teórica em que a disciplina se posiciona e acaba por marcar o tipo de desenho de pesquisa que se construirá a partir daquele conjunto. É preciso discutir a ideia de causa.

O modelo clássico de causa é determinístico, supondo que com mesmas causas produzem-se os mesmos efeitos. Mas a ciência moderna trouxe diversos exemplos que alteraram esta relação para uma interpretação probabilística de causa. Isto significa que não se afirma que “B causa A”, mas que “B causa A com determinada probabilidade”. A partir desta elaboração filosófica contemporânea, a prática nas Ciências Sociais lida com quatro perspectivas diferentes com relação à inferência causal: (1) a que se volta à conjunção constante de causas e efeitos, com o nome de Neo-Humeana; (2) a que considera a relação causal observando um mundo hipotético o mais similar possível, onde a suposta causa estaria ausente, intitulada de perspectiva contrafactual; (3) a que considera a identificação da causa via experimentação, em busca de verificar um efeito após manipulação de alguns fatores, que chamaremos de manipulação; e, por fim, (4) a que se volta a identificar as atividades e os processos que unem causas e efeitos, recebendo o nome de perspectiva via mecanismos.

Na perspectiva Neo-Humeana, que se assemelha à que Goertz (2003, p. 48) chamou de abordagem *correlacional*²³, procura-se identificar dois aspectos básicos da relação causal: uma é a relação simétrica entre causa e efeito e a outra é uma relação assimétrica, em que a causa produz o efeito, mas não o contrário. Nesta abordagem, a estrutura original de um vínculo de causalidade está voltada para a atribuição de relações regulares de causas e efeitos sobre a forma de leis gerais. Consegue atribuir condições necessárias para a existência de relações simétricas, em que sempre a mesma causa produz o mesmo efeito, mas não é capaz de lidar com situações em que causas comuns conduzam a regularidades acidentais. A abordagem probabilística de causalidade não é facilmente introduzida aqui. Quando a relação é assimétrica, esta perspectiva não é muito apropriada, já que não

²³ Importante lembrar o mantra “correlação não é causalidade”, que é reconhecido pelo autor. A nomenclatura atribuída a esta abordagem decorre da busca pela detecção de associação sistemática entre causa e efeito.

encontra forma de determinar a assimetria, a não ser via precedência temporal. Metodologicamente, esta abordagem pode conduzir a pesquisadora a assumir que o que se deve fazer em um trabalho científico é basicamente encontrar associações e também leva à desconsiderar o restante das condições de uma relação incondicional ou do tipo de lei geral porque operacionalmente não sabe como proceder.

Exemplo 5

Um trabalho clássico em que é possível identificar este tipo de relação é a chamada Lei de Duverger. Embora ele propriamente não tenha apresentado uma relação neste formato, sua teoria ficou conhecida desta maneira. Enunciar uma lei é uma pretensão deste tipo de relação causal. Neste caso, ela enuncia que sistemas eleitorais em que há apenas uma vaga em disputa, encontraremos um sistema bipartidário, enquanto em sistemas com disputas de várias vagas, o sistema será multipartidário. A associação entre causa e efeito é estável e idêntica em situações diferentes.

Sobre a perspectiva contrafactual, a sua formulação básica sobre causalidade depende da verificação se duas afirmações sobre dois eventos distintos X e Y são verdadeiras. A primeira afirmação a ser verificada se é verdadeira é a de que “se X fosse ocorrer, então Y ocorreria”. A segunda afirmação, chamada de contrafactual, é a de que “se X não fosse ocorrer, então Y não ocorreria também”. Se ambas as frases forem entendidas como verdadeiras, então X causa Y. Esta abordagem torna clara que a relação entre causa e efeito não precisa ser observada de maneira universal e, ao mesmo tempo, torna clara a conexão entre causa e efeito. Uma observação é suficiente; basta encontrar o mundo mais similar no qual a causa não ocorra e que conduza a não ocorrência do efeito. Há, porém, dois problemas importantes: o primeiro é a direção de causalidade. Da maneira como foi formulada aqui, a relação entre X e Y seria a mesma se escrevêssemos Y causando X. O segundo problema surge com a análise de dois efeitos provenientes da mesma causa em razão da simetria perfeita desta situação. Ao checarmos os dois efeitos, um como causa do outro, diríamos que um é causa do outro, quando, na verdade, são ambos causados conjuntamente por um terceiro fator. O primeiro problema pode ser resolvido pela

precedência temporal, mas não o segundo deles. Estas críticas cabem à abordagem Neohumeana também e serão superadas por outras formas de estabelecer causalidade.

Exemplo 6

Um exemplo clássico de análise contrafactual é o trabalho de Max Weber, *A Ética Protestante e o Espírito do Capitalismo*. A lógica de análise do autor é a de que qualquer que seja a causa do Capitalismo, ela estava presente na Europa do século XV, XVI e não em outra época ou em outro lugar. A sua busca estava guiada por determinar qual seria a causa de um evento singular. Esta causa, se não estivesse presente no contexto histórico especificado, não poderia ser entendida como causa. O raciocínio é abstrato, já que não existe um mundo hipotético em que a suposta causa não estivesse presente.

A terceira abordagem – a manipulação – é aquela em que o pesquisador possui controle sobre os fatores que podem interferir na ocorrência de um evento. Um fator manipulado pode determinar a direção de causalidade e eliminar correlações espúrias. Entende-se que o fator manipulado ou algo associado ao que foi manipulado é a causa. É similar à lógica experimental em laboratório. A ideia é equivalente à assumir que é uma espécie de receita que produz regularmente os efeitos das causas. Quando não há possibilidade de completo controle, pode-se pensar em um “quase-experimento”. Esta interpretação de causalidade é por vezes combinada com as anteriores²⁴. Por meio de intervenções, experimentos manipulam um ou mais fatores que simplificam o trabalho de estabelecer a prioridade causal recorrendo a perspectiva de manipulação. O problema desta perspectiva é que, além das dificuldades em ser implementada, ela não resolve o problema de múltiplos efeitos causais, em que um fator afeta outros, e não explica o porquê X é causa dos eventos Y. Brady (2010, p.241-2) dá o seguinte exemplo para o primeiro problema: “um homem toma um caminho pelo deserto. Seu inimigo faz um furo em seu cantil. Outro inimigo, sem saber da ação do primeiro, envenena a água. Sem dúvida, ocorreram manipulações e o homem morreu em sua viagem. O homem que fez o furo pode pensar que foi ele que causou a morte do homem, e aquele que pôs o veneno pensa que foi ele. De fato, o

²⁴ Isto é claro na apresentação sobre experimentos que Morton e Williams (2010) fazem em seu livro.

vazamento da água antecede o envenenamento e o envenenador está enganado”. Este problema da antecedência é muito sério e pode afetar inclusive desenhos experimentais bem feitos, já que em um mundo contrafactual em que o cantil não estivesse furado, o homem também morreria, mas de uma causa diferente. Não seríamos capazes de distinguir a importância do furo no cantil como fator causal da morte do homem. A maneira de solucionar este tipo de problema está em investigar ainda mais com o intuito de descrever os mecanismos que operam em cada situação. Isto nos leva para a próxima perspectiva de causalidade.

Exemplo 7

Bueno e Dunning (2017) elaboraram um experimento para verificar se há preconceito racial em eleições no Brasil. Em uma das etapas deste teste, apresentavam aos eleitores candidatos ao cargo de vereador fazendo discursos, ora iguais, ora diferentes, e também variando nos trajes e nas raças individuais. Seus resultados mostram que os eleitores não apresentam preconceitos contra candidatos negros ou pardos. O experimento permitiu aos autores controlarem o ambiente e verificarem o impacto de determinada característica dos candidatos sobre as escolhas dos eleitores através de manipulação.

A quarta abordagem, a de mecanismos e capacidades, foca nas etapas em que uma causa ou um conjunto de causas geram um efeito. Volta-se para compreender como partes se conjugam para provocar uma determinada causa através de diversos mecanismos. Estes não são exclusivamente mecânicos e seus princípios ativadores variam de processos químicos e físicos até processos psicológicos, sociais e históricos. A identificação de uma causa está em estabelecer a maneira como as partes de um processo se conectam formando um mecanismo causal. Estes mecanismos apresentam uma multiplicidade de traços que podem ser descobertos se uma relação causal hipotética realmente existe.

Exemplo 8

Ppp

Estas quatro perspectivas diferentes proporcionam variadas maneiras de fazer pesquisa. A tabela 1 apresenta uma visão geral de características de cada uma das quatro abordagens. Estas informações resumem bem as diferenças, com as forças e as fraquezas de cada uma delas. Esta tabela é uma síntese das abordagens tratadas anteriormente.

A avaliação de causalidade não é idêntica em diferentes áreas do saber e em diferentes estágios do conhecimento. Ainda que não das Ciências Sociais, um exemplo que ilustra as diferentes maneiras de lidar com causalidade pode ser identificado na bula de um determinado medicamento. Nela consta a seguinte passagem: “O medicamento X²⁵ é um medicamento que contém bupropiona. O mecanismo exato de ação da bupropiona, assim como o de muitos antidepressivos, é desconhecido. Presume-se que o medicamento X interaja com substâncias químicas do cérebro (neurotransmissores) relacionadas à depressão, chamadas noradrenalina e dopamina”. Como é possível então que a este remédio seja atribuída eficácia no tratamento de determinada doença?

Este exemplo é útil em razão de duas dimensões da elaboração de um desenho de pesquisa e a sua relação com as questões de causalidade. Para ilustrar o argumento, podemos propor o seguinte cenário: Pesquisadoras podem ter inicialmente se questionado sobre qual composto químico seria eficaz no tratamento da depressão. Ou seja, qual seria a causa [indeterminada ainda] de um efeito [cura da depressão]? Elas também poderiam se perguntar se ao tomarmos determinado medicamento [causa], a depressão seria curada [efeito]? Neste contexto, identifica-se que na primeira pergunta, as pesquisadoras procuram encontrar a causa de um efeito. Desejam saber qual medicamento é capaz de curar a depressão. Não sabem naquele momento qual é a causa possível de um efeito desejado. No segundo caso, elas estão se perguntando o oposto: tomar determinado medicamento provoca alguma alteração no quadro de depressão? Ou seja, elas buscam identificar se determinado composto químico provoca a redução ou cura da depressão em pacientes com este quadro. Ou seja, a pergunta de pesquisa pode ser tal que procura identificar a causa de um efeito ou o efeito de uma causa.

²⁵ Decidiu-se por não divulgar o nome do medicamento.

Tabela 1

	Neo-Humeana	Contrafactual	Manipulação	Mecanismos e Capacidades
Principais autores associados	Hume; Mill; Hempel; Beauchamp; Rosenberg	Weber; Lewis	Gasking; Von Wright; Menzies e Price	Hartre e Madden; Cartwright; Machamber, Darden e Craver; Glennan
Perspectiva ao aspecto simétrico da causalidade	Observação da conjunção constante e correlação	Verdade em um mundo similar em que “se a causa ocorre, então também o efeito” e “se a causa não ocorre, então o efeito também não”	Receita que indica a regularidade que produz o efeito a partir da causa	Consideração de se há ou não um mecanismo (possui partes) ou uma capacidade que conduz a causa ao efeito (mudanças)
Perspectiva ao aspecto assimétrico da causalidade	Precedência temporal	Consideração da verdade de “se a causa não ocorrer, o efeito pode ainda ocorrer”	Observação do efeito da manipulação	Apelo a operação do mecanismo
Principais problemas resolvidos	Conexão necessária	Causa singular; natureza da necessidade	Causa comum e direção causal	Antecedência
Ênfase na causa do efeito ou no efeito da causa?	Causas dos efeitos (foco na variável dependente nas regressões)	Efeitos das causas (focos nos efeitos dos tratamentos)	Efeitos das causas (focos nos efeitos dos tratamentos)	Causas dos efeitos (focos nos mecanismos que causam os efeitos)
Estudos com vantagens comparativas usando esta perspectiva	Modelagem observacional e causal	Experimentos; comparação de estudos de caso; experimentos contrafactuais.	Experimentos; experimento natural; quase-experimentos	Modelos analíticos; estudos de casos

Fonte: Adaptado de Brady (2008, p. 219)

A segunda dimensão deste exemplo é a de que ainda que se conheça cada um dos tipos de construção causal estabelecida em uma pesquisa (se efeito da causa ou se a causa do efeito), ainda há uma nova etapa. Se o pesquisador se coloca uma questão do tipo “causa dos efeitos”, seu estudo pode ser tal que responda apenas o seguinte questionamento: toda as vezes que pacientes com depressão tomam determinado medicamento eles se curam com maior probabilidade do que aqueles que não se curam? Mas ainda é possível para ele se colocar o questionamento: ainda que se saiba que determinado medicamento provoca a redução da depressão em pacientes tratados com ele, como isto acontece? Em ambas maneiras de se questionar, o pesquisador busca a causa de um efeito, porém, o tipo de explicação é diferente. No primeiro caso, estaríamos mais próximos de uma associação correlacional: o medicamento aumenta a cura da depressão. No segundo caso, a pesquisa tem como objetivo identificar como isto acontece. Já não se questiona a ideia de que existe tal efeito. A preocupação está em determinar a forma como ocorre.

Já se o pesquisador se coloca uma pergunta do tipo “efeito das causas”, também a sua pesquisa pode se dividir em dois caminhos. A maneira didática de considerar esta divisão está na possibilidade de o pesquisador controlar a associação do medicamento aos pacientes. Sua pergunta é: se não atribuíssemos o medicamento aos pacientes, seus níveis de depressão teriam se reduzido? A diferença está, então, na capacidade de atribuir o medicamento para grupos específicos de indivíduos e compará-los com outros indivíduos similares em diferentes características. Como se verá no próximo capítulo, esta distinção é fundamental para a elaboração do trabalho científico.

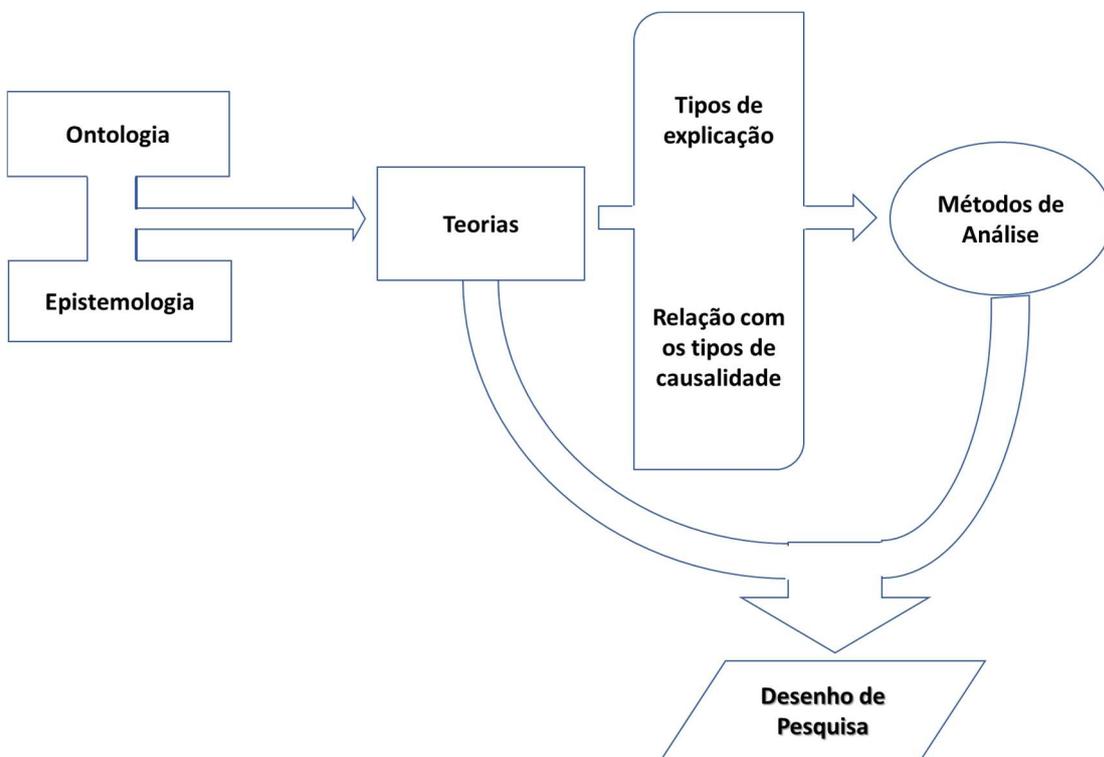
Mas vale ainda ressaltar que, apesar desta organização didática dos tipos de questionamento possíveis e das diferentes formas de causalidade, a ideia de causa contrafactual permeia praticamente todas as demais, em maior ou menor grau. Isto ocorre porque o raciocínio contrafactual possibilita comparações e controles de maneira mais acurada do que a aplicação direta e imediata das outras formas de atribuir causalidade. Ao se estabelecer uma afirmação de que “se A, então B”, por exemplo, é possível que se pergunte em que condições isto ocorre, já que se espera que “se não A, então não B”. Basta A para que B ocorra? Em que condições é possível comparar os contextos? A

estrutura do raciocínio contrafactual é o alicerce comum para este tipo de questionamento e está na base de muitas pesquisas empíricas. Assim, ainda que esteja elaborado como um tipo distinto de proposição causal, sua influência é inegável nas demais abordagens.

Porém, deve-se dizer ainda que cada disciplina e por vezes subáreas dentro da mesma disciplina constroem teorias baseadas em abordagens causais diferentes. O debate em torno do conceito de causa é comum nestas áreas e a pesquisa está sujeita a ele. O trabalho de pesquisa demandará que a pesquisadora aplique as teorias em relação aos fenômenos de interesse de forma a criar explicações similares ao conhecimento produzido naquele campo. Explicações de outro tipo demandarão um esforço adicional do pesquisador a adequar a linguagem, o que pode por muitas vezes ser um esforço vão.

Numa tentativa de sistematizar o que foi dito até aqui, a figura abaixo deve ajudar o leitor a entender o processo em que os aspectos filosóficos interferem nas teorias, a maneira como as teorias se refletem nos métodos de análise e como ambas conduzem a metodologia de pesquisa ao desenho de pesquisa.

Figura 2 – Representação da relação entre os aspectos filosóficos e os desenhos de pesquisa



O diagrama acima pode ser entendido da seguinte maneira: aspectos meta-teóricos, como a ontologia e epistemologia, alicerçam teorias. Estas guiarão os métodos de análise através tanto do tipo de explicação que considera, quanto ao tipo de causalidade, podendo inclusive abrir mão da busca de causas. As formulações teóricas e os métodos de análise são os elementos principais de um desenho de pesquisa.

É diante deste amplo cenário de debates filosóficos sobre a produção de conhecimento científico e seus desdobramentos que o desenho de pesquisa está inserido. Uma pesquisa não prescinde de um desenho de pesquisa e, como dito, está vinculado a essa dimensão meta-teórica. Não é preciso ter absoluto domínio sobre estas questões, mas a identificação destes elementos, por diversas vezes, responde às questões que normalmente são feitas por pesquisadores iniciantes. Se realçados, estes aspectos facilitarão o trabalho de construção de um desenho de pesquisa adequado ao problema que a pesquisadora pretende estudar. No próximo capítulo, serão apresentadas as questões mais diretamente envolvidas na elaboração do desenho de pesquisa.

3. Métodos de Análise

Até este momento, estamos lidando com concepções meta-teóricas a respeito da produção científica. De que forma esta discussão interfere na pesquisa empírica cotidiana? Para responder a esta pergunta, que até é óbvia de tão central, vamos lançar mão de um exemplo de uma pesquisa que foi feita no Brasil em anos recentes: a avaliação do programa Bolsa Família. A partir deste exemplo bastante importante, vamos ilustrar os conceitos na medida em que forem sendo apresentados.

O Programa Bolsa Família (PBF) é um programa de transferência de renda condicionado iniciado em 2003 que visava atingir as famílias mais vulneráveis do país e, assim, reduzir a desigualdade de renda no Brasil. É um programa focado para atender famílias com renda por pessoa de até R\$ 85,00 mensais e famílias com renda por pessoa entre R\$ 85,01 e R\$

170,00 mensais, desde que tenham crianças ou adolescentes menores de 17 anos²⁶. De acordo com o site do Ministério do Desenvolvimento Social, em fevereiro de 2017 haviam 26,8 milhões de famílias cadastradas, o que equivale a 78,5 milhões de pessoas²⁷. As avaliações positivas feitas por diferentes trabalhos sobre seus impactos (p.ex., Barros, Foguel e Ulysses, 2006) foi uma das razões de seu amplo sucesso na avaliação popular e também na replicação da experiência por outros países²⁸. Do ponto de vista científico, como avaliar, por exemplo, o impacto deste programa sobre as famílias beneficiárias? Como é possível dizer que o programa produziu impactos positivos?²⁹

A resposta para perguntas como estas coloca a pesquisadora interessada diante de uma avaliação prévia: qual a extensão possível deste programa? Por sua vez, esta avaliação está associada ao referencial teórico que ela tem a sua disposição que lhe permita considerar os efeitos esperados do programa. Em contexto hipotético construído para fins didáticos apenas, poderíamos supor a existência de duas bases teóricas distintas que podem ser articuladas pela pesquisadora. Na primeira delas, entende-se que os efeitos do programa ocorrem na dimensão material das famílias envolvidas. Se houver algum outro tipo de efeito, ele não pode ser observado ou mensurado. Ou seja, o PBF atinge as condições materiais das famílias beneficiárias e o foco da pesquisa deve se voltar para esta dimensão. Já na segunda delas, as percepções que os beneficiários têm sobre as suas condições de vida também são aspectos importantes na avaliação geral que se faz do programa. Afinal, estigmas e a organização da vida diária podem estar associadas como efeitos do PBF, já que o contexto social no qual se insere pode ser importante na avaliação de seu impacto. Deve-se notar que estes dois cenários hipotéticos estão alicerçados sobre concepções teóricas que, por sua vez, foram construídas diante de considerações meta-

²⁶ Vide <http://mds.gov.br/assuntos/bolsa-familia/o-que-e/como-funciona>

²⁷ Vide <http://aplicacoes.mds.gov.br/sagi/RIV3/geral/relatorio.php#Vis%C3%A3o%20Geral%20Brasil>

²⁸ De acordo com o Portal Brasil, o Banco Mundial informa que 52 países adotaram programas de transferência de renda semelhantes ao Bolsa Família (<http://www.brasil.gov.br/cidadania-e-justica/2016/01/modelo-do-bolsa-familia-foi-exportado-para-52-paises>)

²⁹ Para alguns pesquisadores ou defensores do programa, esta pergunta não deveria sequer ser feita, pois o PBF é um instrumento valioso de reorganização social, envolvendo aspectos de justiça social. Esta postura é válida, mas ela está alicerçada em questões exclusivamente normativas, pois a justificativa para o PBF está em seu valor intrínseco. Ao impedir a avaliação de uma política pública, este posicionamento será deixado de lado aqui.

teóricas similares àquelas apresentadas anteriormente. Neste sentido, uma pesquisa com o objetivo de avaliar este programa deverá lidar com estas dimensões de forma implícita. Não se trata de uma escolha deliberada da pesquisadora, pois ela estará restrita à maneira como a disciplina particular organiza a produção do conhecimento. Por isso, a associação à interpretação proposta de Thomas Kuhn ou a de Imre Lakatos sobre a atividade científica é bastante pertinente aqui³⁰. Em ambas interpretações, embora bastante distintas sobre o entendimento que fazem e sobre as consequências que decorrem de cada uma delas em relação ao fazer científico³¹, está identificado o fato de que a pesquisadora não terá amplas escolhas a serem feitas sobre a maneira como realizará seu teste, que estará sempre em diálogo com a produção de seu campo do saber. Seja pelo entendimento de que está sob os efeitos de um paradigma vigente ou a de que está vinculada a um determinado programa de pesquisa, a pesquisadora considerará esses fatores, mesmo que apenas de forma implícita ou inconsciente. A sua avaliação do PBF estará imersa em um contexto de produção científica que determinará a realização de sua pesquisa.

Esta situação de limitação às escolhas do pesquisador tem amplos efeitos práticos. No que tange à discussão sobre a organização do desenho de pesquisa, o principal efeito a

³⁰ Thomas Kuhn, em seu texto já clássico *A Revolução das Teorias Científicas*, identifica o fazer científico como formado a partir de um paradigma compartilhado pela comunidade. Este paradigma é como uma *gestalt* que é implicitamente apresentada aos indivíduos que vão ingressando em determinado campo do saber. Aprende-se a selecionar os fenômenos de interesse, a destacar aspectos relevantes a serem avaliados, a aplicar as técnicas pertinentes, etc. de maneira tácita, sem que este paradigma seja explícito. Neste contexto, um pesquisador desejoso de avaliar o PBF já estará, inicialmente, influenciado por este paradigma inclusive quando toma a decisão de realizar esta avaliação. Estará imerso na dimensão meta-teórica que envolve o campo do saber sem ser preciso que reflita a respeito dele e apenas pratique o que Kuhn chama de *ciência normal*. Já Lakatos, que ao partir de uma crítica da possibilidade do falseacionismo de Popper, enxerga a coexistência de diferentes programas de pesquisa. Estes programas compartilham individualmente uma série de entendimentos sobre os fenômenos de interesse que se distinguem em dois níveis: as hipóteses centrais e o cinturão protetor. As hipóteses centrais são pressupostos teóricos que sustentam aquele programa, as quais não podem ser testadas explicitamente, mas que, ao mesmo tempo, são as que individualizam um determinado programa. O que ele chama de cinturão protetor é um conjunto de hipóteses auxiliares passíveis de serem refutadas e até descartadas em razão de testes empíricos.

³¹ Vide Chalmers (2011). XXX

ser avaliado recai sobre os métodos de análise propostos em um trabalho científico. Entende-se aqui por métodos de análise o conjunto de procedimentos que o pesquisador adota para avaliar os dados coletados.

A partir das preocupações epistemológicas e ontológicas que sustentam as teorias e das questões de pesquisa que permanecem em aberto, derivam-se duas grandes linhas de métodos de análise: os chamados métodos quantitativos e qualitativos. Ambos termos são amplamente utilizados e já estão no jargão corrente dos pesquisadores em Ciências Sociais. Usualmente, o termo método quantitativo se refere às pesquisas feitas através do uso de estatística e modelos matemáticos. Já o método qualitativo se refere à pesquisa que buscam a compreensão de significado e valores pelos atores envolvidos no fenômeno estudado. Porém, apesar de consagrada, esta nomenclatura é um tanto inadequada. A principal razão para esta crítica está no fato de que estes rótulos fazem alusão à técnica empregada por cada um dos tipos – o método quantitativo utiliza “números” e assim quantifica os fenômenos sociais, enquanto o método qualitativo busca a compreensão de aspectos subjetivos da realidade social e, portanto, mais qualitativos em essência. Porém, as técnicas não são capazes por si só de determinar um tipo da pesquisa. Elas são apenas meios de se obter dados, informações empíricas. Além disto, o termo quantitativo ou qualitativo em sua referência à dimensão filosófica também está equivocado – entendendo aqui que o quantitativo se refere à uma pesquisa naturalista e o qualitativo, à uma pesquisa construtivista. Porém, novamente, ainda que algumas técnicas sejam mais amplamente utilizadas ou até intimamente associadas a determinada perspectiva sobre a Ciência Social, não há uma relação unívoca e inequívoca entre a técnica e determinada abordagem ontológica e epistemológica. Moses e Knutsen (2012), por exemplo, discutem em seu livro exatamente como diferentes métodos são entendidos por diferentes perspectivas da ciência, seja naturalista, seja construtivista. A maneira de entender a evidência empírica, inclusive a sua validade, é o que altera nestas perspectivas.

Por estas razões, não serão adotadas aqui estas nomenclaturas, mas faremos referência explícita a uma das principais diferenças entre as abordagens construtivista e naturalista sobre a Ciência Social que é o número de observações a ser considerada em um trabalho

de cada uma das abordagens³². As pesquisas mais próximas à abordagem naturalista lançam mão de uma quantidade ampla de casos a serem analisados. A intuição básica é que quanto mais observações, melhor. Embora se reconheça a existência de particularidades em cada caso em si, as pesquisadoras consideram que há homogeneidade dos casos e as diferenças podem ser tratadas ou controladas de alguma forma. Não se justificaria por isso observações de poucos casos. Porém, de maneira diversa, os trabalhos que atuam em uma abordagem mais próxima do paradigma construtivista consideram que o conhecimento aprofundado de um ou de poucos casos é fundamental para que os mecanismos causais ou as relações mais precisas sejam identificadas. Neste caso, as pesquisadoras dedicam-se a analisar poucos casos – por vezes, apenas um – em busca de tais evidências. Assim, será adotada a distinção com os termos “Pesquisa com N-grande” e “Pesquisa com N-pequeno” como maneira de se referenciar a cada um dos grupos.

Ainda que a divisão entre métodos quantitativos e qualitativos vá além do número de observações, é muito comum que iniciantes no meio acadêmico e que se veem com a incumbência de realizar uma pesquisa, em um mestrado, p.ex., não se sintam à vontade para optar sobre uma abordagem. Muitas vezes, seguem uma tradição apenas porque é assim que tem sido feito, o que é legítimo, ou porque não se sentem confortáveis com uma das abordagens, o que poderia ser corrigido, ainda que exista custo. É bastante comum que o aluno iniciante não perceba um vínculo importante com relação ao tipo de pergunta de pesquisa que faz e a tradição de análise a ser seguida. A maneira como a pergunta é formulada influencia nesta escolha. Isto tem a ver com o tipo de efeito causal cada uma das tradições busca responder³³.

Quando construímos questões que envolvem causalidade, há uma distinção importante a ser feita e que merece atenção: investigamos as causas dos efeitos ou o efeito das causas? Por exemplo, se nos perguntamos sobre o que explica o número de eleitores que compareceram às urnas em uma determinada eleição, perguntamos sobre as causas de um efeito, neste caso, o comparecimento. Ou seja, observamos um fenômeno qualquer e

³² Outras diferenças básicas, mas fundamentais sobre as abordagens construtivistas e naturalistas são XXX e XXX. Vide Della Porta e Keating (2008).

³³ Argumentação que segue neste trecho está baseada em Morton e Williams, 2010, cap. 2.

buscamos identificar as suas causas. Por outro lado, se nos perguntamos se o fato de uma eleitora possuir mais informações aumenta a sua probabilidade de votar, então, estamos perguntando o efeito de uma causa - o nível de informação. Neste caso, questionamos se um determinado fator possui algum impacto em um fenômeno de interesse; assim, indagamos qual o impacto, o efeito, de uma ocorrência sobre um fenômeno.

Esta distinção, embora possa parecer sutil, leva a pesquisadora por caminhos muito diferentes no que se refere à maneira como estruturará a sua pesquisa. Ao afirmar que a análise quantitativa e qualitativa são duas culturas de pesquisa distintas, Mahoney e Goertz (2006) identificam esta maneira diferente de construir as perguntas de pesquisa como um dos fatores centrais determinantes da distinção entre estas duas culturas. As pesquisas de N-grande estariam vinculadas à causa dos efeitos, enquanto as pesquisas com N-pequeno, ao efeito das causas. Ao estabelecer um desenho de pesquisa, é importante ter atenção a maneira como se constrói o questionamento.

Além destas distinções, o desenho de pesquisa e, portanto, da opção por um destas abordagens, também está associado ao estágio do conhecimento naquela disciplina em relação ao objeto a ser investigado. Retomando a discussão que abre este manual sobre a definição de um desenho de pesquisa, Schmitter (2008) diz que “é este processo de tradução de algo problemático ou intrigante em algo que se possa coletar dados válidos e sobre o qual se pode realizar inferências interessantes que constitui seu *desenho de pesquisa*” (p. 263). Ou seja, o que é problemático em determinado momento histórico depende da disciplina e das preocupações sobre as quais o campo pretende encontrar explicações. Neste sentido, a pesquisa com N-grande ou N-pequeno poderão fornecer informações distintas. Assim, o desenho de pesquisa de uma pesquisa com N-grande ou N-pequeno atravessará etapas similares, variando o objetivo pretendido por uma pesquisa. Schmitter apresenta quatro tipos de pesquisa em razão de sua lógica de investigação:

1) Lógica da Descoberta: uma pesquisa deste tipo pretende apresentar sua contribuição original pela descoberta de relações empíricas ou normativas anteriormente ignoradas ou distorcidas pela sabedoria existente;

2) Lógica da Explicação: pesquisas desta classificação contribuem no sentido de i) identificar o universo apropriado no qual os tópicos selecionados se inserem; ii)

selecionar casos que representem distribuições específicas de variáveis relevantes; iii) criar novas maneiras de definir estas variáveis, inserindo-as em teorias mais compreensivas; e, mais importante, iv) ampliar e aumentar o detalhamento da conceitualização existente das relações no entorno do tópico estudado. Neste sentido, “explicação não é um fim em si mesmo, mas somente uma pré-condição necessária para passar ao próximo estágio que envolve a especificação de indicadores e de coleta de dados” (Schmitter, 2008, p. 294);

3) **Lógica da Precisão:** neste tipo de trabalho, a preocupação se volta à validade das medidas e a precisão das observações. O trabalho de campo deve produzir novos dados sobre os fenômenos sociais, políticos ou econômicos. Contribuem geralmente para o desenvolvimento de novos instrumentos de observação e de indicadores mais confiáveis;

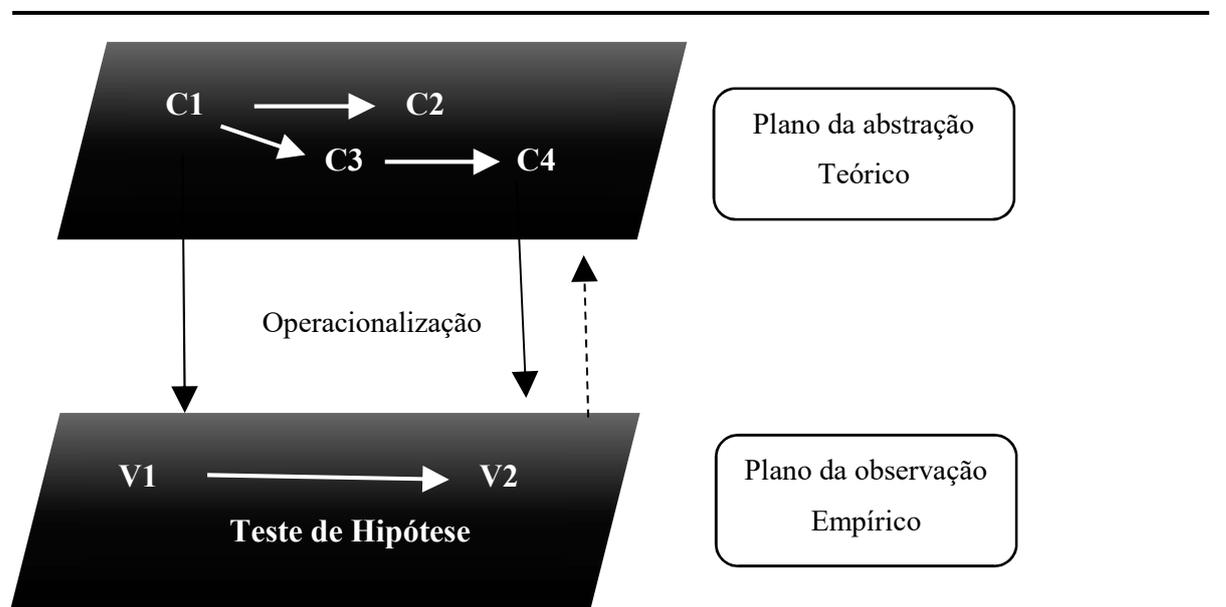
4) **Lógica da Prova:** apesar de controverso, algumas pesquisas se voltam a construir inferências com base empírica sobre relações causais nas Ciências Sociais. São raros os trabalhos que se situam neste tipo e mesmo assim, suas conclusões estão sujeitas às replicações de outras pesquisadoras.

As pesquisas com N-grande ou N-pequeno se dividirão de maneira distinta em cada uma destas lógicas e dependem do estágio do conhecimento e do objeto a ser estudado. Para além desta tipologia, ainda que existam diferenças importantes entre as duas abordagens, pode-se sistematizar os procedimentos gerais e mais comuns de uma pesquisa empírica. Esta sistematização tem o intuito de ilustrar as etapas relevantes pelas quais deve-se atravessar em um trabalho empírico. A figura 3 apresenta esta sistematização.

Esta figura representa com bastante clareza alguns dos passos mais importantes quando se realiza uma pesquisa. Em primeiro lugar, deve-se notar que em um dos planos estão representadas as referências teóricas. Estas são construídas através da articulação de conceitos (C). Em uma teoria, há uma série de conceitos que são associados entre si, podendo implicar em relações causais. Então, o conceito C1 implica em C2 e C3, enquanto C3 se associa a C4 e assim por diante. Estas relações se dão em um plano de abstração. Teorias não existem em si mesmas na natureza, senão como criações humanas. Elas se situam em plano abstrato, portanto. O problema que se coloca em qualquer pesquisa empírica está na etapa da operacionalização dos conceitos: como identificar os

conceitos no mundo empírico? Esta passagem é muito delicada, pois significa dizer que determinado conceito está representado empiricamente por determinadas situações particulares. A etapa da operacionalização, então, é aquela na qual o pesquisador transforma conceitos em variáveis. Estas variáveis são informações coletadas junto ao objeto de estudo. Neste sentido, pertencem a outro plano, o da observação empírica. Os testes que os pesquisadores realizam se dão com as variáveis e não com seus conceitos³⁴. Cabe assim a observação de que se o teste da hipótese se dá no plano empírico, a importância da operacionalização se torna fundamental para a avaliação das hipóteses.

Figura 3 – Representação das etapas fundamentais de uma pesquisa empírica



Adaptado de Kellstedt e Whitten

Para uma definição mais precisa a respeito dos termos, entende-se que hipótese é uma afirmação baseada na teoria sobre a relação que esperamos observar sobre os fenômenos de interesse e pode ser entendida como uma resposta possível a uma pergunta de pesquisa

³⁴ Isto vai ao encontro da observação da Lakatos sobre a dificuldade em se rejeitar uma determinada hipótese em um trabalho científico. Isto se dá não só pela existência de diversas hipóteses auxiliares que podem ser mobilizadas em uma atualização do trabalho, como também por todas as questões empíricas que envolvem o trabalho científico.

elaborada. Assim, o teste de hipótese é processo no qual os cientistas avaliam sistematicamente a evidência coletada para fazer um julgamento se esta confirma ou não a hipótese. A confirmação de uma hipótese serve como uma corroboração da teoria, mas nunca como uma prova. Se estamos diante de relações probabilísticas, a ideia de testes que atuem como prova definitiva são mais difíceis de se sustentarem. Ainda assim, o processo de aplicação de um desenho de pesquisa foi colocado assim por Kellstedt e Whitten (XXXX): “Se nossas teorias são afirmações sobre relações entre conceitos, quando procuramos evidências para testar nossas teorias, nós estamos imediatamente diante da realidade na qual nós não observamos de fato aqueles conceitos” (p. 87).

Porém, este processo de validação empírica das teorias científicas é distinto entre as pesquisas com N-grande e N-pequeno. No primeiro caso, antes de partir para a coleta ou análise dos dados, a pesquisadora precisa estar segura de que os conceitos com os quais está trabalhando estão claros o suficiente. Uma maneira simples de identificar este é o caso está na capacidade do pesquisador de associar os casos que o seu conceito comporta e aqueles que não comporta. Por exemplo, em uma pesquisa empírica sobre a pobreza, a pesquisadora precisa ser capaz identificar *antes* da realização da pesquisa quais são situações de pobreza daquelas que não são. Isto deve acontecer por qualquer forma pela qual pobreza seja identificada, seja pelo uso de um índice que avalia diferentes graus de pobreza, pela consideração das múltiplas dimensões que compõem a pobreza ou alguma avaliação dicotômica do tipo “sim / não”. Qualquer que seja o critério de mensuração utilizado, o pesquisador deve partir à campo para a produção de dados primários ou à análise de dados secundários com a definição restrita dos conceitos³⁵. Por isto, as setas indicam do plano da abstração para o plano da observação. Inclusive, em razão da centralidade que os conceitos assumem no momento prévio à pesquisa, os pesquisadores que atuam sob esta abordagem são chamados de “pesquisadores orientados por variáveis”, já que é a transformação dos conceitos em variáveis que alicerça o trabalho.

Porém, nas pesquisas com N-pequeno, esta demanda de clareza conceitual prévia não está

³⁵ Há situações excepcionais em que um pesquisador pode indicar em seu trabalho uma situação na qual o conceito está mal definido do ponto de vista teórico e recorrer a sua própria pesquisa de campo para a reformulação do conceito. Mas estes casos são de fato a exceção e não precisam ser analisados em profundidade aqui.

colocada. Os conceitos não precisam estar formulados com precisão no momento anterior ao contato com o objeto ou com os dados. É até recomendado que o pesquisador ao longo de sua pesquisa reformule os conceitos dos quais partiu na medida em que as informações sobre o objeto de estudo vão sendo coletadas. O processo de lógica indutiva tem ampla influência aqui. É um processo de idas e vindas, no qual a pesquisadora parte com alguns conceitos inicialmente estabelecidos, vai à campo, ressignifica os conceitos e procede novas investigações empíricas, o que novamente possibilita a reformulação teórica. Por esta razão, há uma seta pontilhada no sentido do plano empírico para o plano abstrato. Neste contexto, os pesquisadores são chamados aqui de “pesquisadores orientados por casos”. Escolhem situações particulares do mundo que sirvam para os propósitos do trabalho. Ao longo da investigação, a pesquisa demandará que alguns conceitos sejam repensados e ressignificados, o que se torna, inclusive, um dos achados e uma contribuição daquela pesquisa. Estas diferenças não exaurem as principais questões que distinguem ambas tradições de pesquisa nas Ciências Sociais e por isso, parte-se para a apresentação e discussão dos desenhos de pesquisa em cada uma delas.

Cabe antes apresentar uma maneira um tanto distinta de se considerar o trabalho de investigação de um cientista social. Em uma discussão provocativa, Abbott (2004) argumenta que as construções metodológicas dos trabalhos em Ciências Sociais, diferentemente das visões estanques entre abordagem qualitativa e quantitativa, são melhor representadas pela analogia aos fractais. Ao lidar com dados empíricos, o pesquisador será forçado a tomar decisões que estão associadas a uma ou outra forma de tratar os dados. Por exemplo, em um trabalho de observação participante, uma pesquisadora pode quantificar certas ocorrências como forma de melhor compreender determinada situação. Em outros casos, um pesquisador pode focar em compreender quais são características particulares de um caso desviante em uma regressão³⁶.

É diante deste contexto de organização da ciência e seus reflexos sobre a prática empírica

³⁶ Esta constatação de Abbott é similar a um argumento recorrentemente utilizado por pesquisadores que se veem diante do debate quali-quantitativo: presenciei mais de uma vez pesquisadores associados ao lado quantitativo dizendo que também fazem pesquisa qualitativa. Inclusive “porque seus trabalhos estão repletos de variáveis *dummies*”.

que pesquisadores avaliam situações concretas ou testam decorrências das teorias.

3.1. Pesquisa com N-grande

Como dito, a ênfase das pesquisas com N-grande está primordialmente em modelos de “causas dos efeitos”³⁷. Esta abordagem vai, então, partir para a pesquisa empírica com um modelo de causa dos efeitos proveniente de trabalhos teóricos e empíricos anteriores e, então, avaliar aquele modelo com os dados disponíveis, sejam observacionais ou experimentais. Em geral, os modelos apresentam várias predições causais que são consistentes entre si e com a hipótese decorrentes. “A causalidade do modelo é comumente condicional a dadas situações, ou seja, algumas variáveis podem estar determinadas simultaneamente. A avaliação do modelo conduz a pesquisas futuras tanto teóricas, quanto empíricas” (Morton e Williams, 2010, p. 34). As investigações empíricas tendem a usar versões aplicadas do modelo, ainda que experimentos permitam que o pesquisador se desloque para além do mundo observado, assim como no caso teórico. Mas os testes empíricos se referem sempre às decorrências das teorias e não às teorias em si. Como visto na figura 3, os testes se dão em plano distinto.

A seleção de dados em uma pesquisa com N-grande possui particularidades que precisam ser destacadas. Em um modelo ideal, as observações são escolhidas aleatoriamente. Este procedimento é necessário para não gerar nenhum tipo de viés na análise ao garantir que a amostra possua as características relevantes da população. Não há assim nenhuma observação que mereça destaque. Todas são analisadas de maneira idêntica entre si. A pesquisa com N-grande tem como uma hipótese fundamental a homogeneidade dos casos observados. Esta homogeneidade se dá em relação às características mais importantes dos casos tratados e as diferenças consideradas podem ser controladas. A utilização de controles é bastante importante neste tipo de abordagem, pois é o que permite à pesquisadora a possibilidade de encontrar os resultados causais desejados. Este aspecto básico vai se desdobrar em questões sobre as quais se desenvolverão técnicas estatísticas e sofisticações metodológicas. Também pode-se apontar como característica deste tipo de

³⁷ Novamente, esta apresentação inicial está baseada em Morton e Williams, 2010, cap. 2.

pesquisa a escolha de observações a partir das variáveis independentes, ou seja, daquelas que supostamente causam o efeito desejado. Por esta razão, no conjunto de observações tratados, há observações em que o fenômeno analisado não ocorreu. Isto é necessário para que se possa mensurar o efeito da variável explicativa sobre o fenômeno que se deseja estudar. Esta é uma característica marcante desta forma de se fazer pesquisa, que a distingue das pesquisas com N-pequeno.

Nas pesquisas com N-grande, os dados que são utilizados são classificados de duas formas: dados observacionais ou experimentais. Estes nomes referem-se à maneira como foram coletados: os dados experimentais foram obtidos através de um experimento e os observacionais, não. Em um experimento, o pesquisador possui controle preciso sobre a interferência dos fatores que causam ou modificam o resultado obtido. Já em um estudo observacional, esses controles não são estabelecidos a priori. A pesquisadora precisará lidar com eles após coletar os dados. A lógica ideal de trabalho está mais próxima aos estudos experimentais, mas a grande maioria das pesquisas utiliza dados observacionais. Em nosso exemplo sobre o PBF, a avaliação em uma lógica experimental é entendida como mais adequada, embora nem sempre seja possível³⁸. Neste sentido, é preciso explorar as diferenças nesta lógica de análise.

3.1.1. Experimentos³⁹

Para ilustrar a importância da estruturação da pergunta com relação ao raciocínio que ela implica e retomar a distinção entre as tradições das pesquisas, vale a pena notar que a lógica da busca pela causa dos efeitos em economia, por exemplo,

“explica porque muitos experimentalistas que se baseiam na tradição econômica não parecem interessados em usar seus experimentos para estudar uma particular relação única

³⁸ Há, inclusive, comprometimentos éticos no que tange a criação de experimentos nas Ciências Sociais, sejam eles em laboratórios ou não. A preocupação com o tema nas ciências humanas e sociais é crescente. A título de exemplo, a Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas da Universidade de São Paulo organizou um seminário em 2012 para tratar o tema e o resultado está resumido em dois documentos, disponíveis em <http://pesquisa.fflch.usp.br/node/38>.

³⁹ Apesar de haver um volume sobre experimentos na coleção na qual este livro faz parte, entende-se como necessária uma breve apresentação sobre a lógica experimental para que se entenda a constituição de um desenho de pesquisa. O foco estará apenas na lógica mais geral, sem nenhuma pretensão de apresentar elementos de sua execução, por exemplo.

entre causa e efeito isoladamente, mas ao contrário, tipicamente estudam uma série de relações previstas a partir de alguma teoria existente. Estes experimentalistas usualmente começam com um modelo formal de algum processo, derivam um número de previsões daquele modelo e então consideram se o comportamento das unidades estudadas estão de acordo (ou não) com as previsões em seu experimento” (Morton e Williams, 2010, p. 34, tradução nossa).

Ou seja, os pesquisadores estão voltados a aspectos dedutivos de suas pesquisas e com a verificação de suas ocorrências no mundo empírico. Se perguntam sobre a causa dos efeitos, portanto.

Uma hipótese da qual uma pesquisa com N-grande parte é a da associação teórica entre dois conceitos. O primeiro, aquele que será explicado, é chamado de dependente ou resposta. O segundo, aquele que explica a ocorrência, é chamado de independente. Variáveis correspondem a cada um destes conceitos, chamadas de variáveis dependente (Y) e independentes (X). É bastante comum encontrarmos como variável independente um conjunto de variáveis e não apenas uma. Para simplificar, este conjunto de variáveis será representado por X, apenas, indicando este conjunto completo. A relação entre as variáveis indicadas acima pode ser representada da seguinte forma:

$$X \rightarrow Y \quad (1)$$

indicando que as variáveis X explicam ou causam a variável Y.

A questão premente em uma pesquisa está em como observar a relação indicada? A preocupação central para a determinação da relação entre X e Y está na capacidade de isolar este efeito de outras influências. A relação (1) indicada assume que existe apenas X como fator de causa ou de influência sobre Y. Seguindo o nosso exemplo de avaliação do PBF, um pesquisador preocupado com os impactos do programa nas condições materiais de vida das famílias beneficiárias poderia dizer que X é uma variável que mensura se a família é ou não beneficiária do programa⁴⁰ e Y é uma variável que avalia

⁴⁰ Neste caso, X assumiria valor igual a 0 quando a família não recebe o benefício e igual a 1 quando recebesse. Variáveis dicotômicas deste tipo são chamadas de variáveis *dummy*.

as condições materiais destas famílias. Esta pode ser operacionalizada pela renda familiar, por exemplo.

Em pesquisas nas Ciências Sociais, é muito difícil encontrar teoricamente, inclusive, uma relação tão simples e unívoca como representada em (1). Em geral, Y será resultado de diferentes tipos de interação entre X, que seriam as variáveis explicativas que teoricamente se deseja observar, e outro conjunto de variáveis, denominadas Z, que também afeta Y, mas sobre a qual não se tem interesse analítico. Estabelecer qual é a associação entre as três variáveis é fundamental para que a relação entre X e Y seja isolada e medida. É possível estabelecer diferentes relações entre as três variáveis. A mais simples delas pode ser apresentada da seguinte forma:

$$X \rightarrow Y \leftarrow Z \quad (2)$$

Em uma situação como essa, o conjunto de variáveis Z também afeta Y ao mesmo tempo que X. Suponha que as relações indicadas na expressão (2) ocorram simultaneamente com sinais trocados; ou seja, X afeta Y positivamente e Z afeta Y negativamente. Se as magnitudes destas relações forem semelhantes, erroneamente diremos que X não afeta Y, quando esta conclusão está equivocada. Suponha agora que Z afete Y no mesmo sentido que X o faz: se X afeta Y positivamente, Z também afeta Y positivamente; se a relação entre X e Y for negativa, Z também afeta Y negativamente. Em situações como esta, se observarmos apenas a relação entre X e Y superestimaremos a relação entre estas variáveis, pois o efeito de Z sobre Y não estará considerado. Em nosso exemplo sobre a avaliação do PBF, o pesquisador pode considerar que não foi apenas o fato das famílias estarem submetidas ao programa (X) que provocou alterações nas suas condições materiais de vida (Y). Seria possível elencar um outro conjunto de fatores que tenham afetado Y que não tenham a ver com X, como, por exemplo, as condições macroeconômicas do país (Z). O ambiente macroeconômico do país está evidenciado pelos índices de desemprego, de inflação, pela variação do produto interno bruto, etc.

A consideração da existência de Z e os procedimentos que decorrem desta constatação remetem à importante distinção entre correlação e causalidade. Correlação é uma

estatística que captura a simultaneidade das oscilações de duas variáveis em relação às suas respectivas médias⁴¹. Sua medida reflete, assim, uma propriedade dos valores assumidos para cada uma das variáveis e não considera a existência de outras variáveis. Esta observação sugere que se X e Y são independentes entre si, a correlação seria teoricamente igual a zero, mas o contrário não é verdadeiro; correlações iguais a zero não indicam independência. Neste mesmo sentido, elevadas correlações podem simplesmente ser espúrias⁴², ou seja, não indicam nenhuma relação entre as variáveis. Se o que se pretende é identificar causalidade, o cálculo da correlação não contribui neste sentido⁴³.

Nos casos acima indicados, precisamos encontrar uma maneira de lidar com Z. Caso contrário, não seremos capazes de isolar o efeito de X em Y. O processo pelo qual se faz este isolamento de efeitos é chamado de criação de controles. A inserção de controles nas análises permite que as pesquisadoras busquem observar apenas a relação de interesse, sem outros efeitos simultâneos. Desta forma, a variável Z pode ser dividida em dois subgrupos: as variáveis que são observáveis e as que são não observáveis. As variáveis observáveis são aquelas que podemos considerar diretamente na análise empírica e de alguma forma identificar seu efeito sobre Y. Na expressão (2) acima, seria equivalente a encontrar a magnitude do efeito entre Z e Y para isolar a variação de Y que não é causada por X. Desta forma, seria possível encontrar analiticamente a importância de X sobre Y. Já quando Z é não observável, o problema de interferência persiste. Ainda que se reconheça a possibilidade ou mesmo a existência teórica de Z, pode ser de fato difícil identificar a interferência de Z sobre Y e conseqüentemente a de X sobre Y. No caso da avaliação do Bolsa Família, é possível dizer que as variáveis macroeconômicas de desemprego, inflação e PIB são observáveis pelo pesquisador e podem ser controladas na

⁴¹ A fórmula da correlação é dada por: $\rho = \frac{\sum (x_i - \bar{x})(y_i - \bar{y})}{\sigma_x \sigma_y}$, em que ρ é o índice de correlação, σ é o desvio padrão tanto da variável x quanto da variável y . Deve-se notar que a correlação é calculada a partir das diferenças entre cada uma das observações das variáveis x e y em relação às suas respectivas médias.

⁴² Para demonstrações de casos de correlação espúria, veja <http://www.tylervigen.com/spurious-correlations>.

⁴³ A referência principal para a análise experimental nas Ciências Sociais é o modelo de Rubin, que com as contribuições posteriores de Neyman e Holland também é chamado modelo de Neyman-Rubin ou de Neyman-Rubin-Holland. Vide Sekhon (2007). Deve-se mencionar também a importância recente dos trabalhos de J. Pearl a respeito do tempo. Vide: <http://bayes.cs.ucla.edu/BOOK-2K/>.

pesquisa. Há componentes macroeconômicos, porém, que são não observáveis, como, por exemplo, as expectativas sobre o desempenho econômico, que afetam diretamente as decisões de investimento. As expectativas dos agentes econômicos não são observáveis no momento de avaliação do PBF. Em um caso como este, seria preciso considerar qual o desenho de pesquisa adequado que lide com uma variável não observável relevante.

Em um experimento, o problema de se isolar efeitos de X e Z sobre Y está resolvido. Por definição, o experimento se dá em uma situação em que as variáveis de contexto que podem interferir na relação que se deseja estudar estão controlados. A imagem de uma situação vivida em um laboratório é a melhor analogia para a compreensão de um experimento. Todas as variáveis que podem influenciar no valor de Y são conhecidas e estão estáveis; estão controladas. Permite-se que apenas X varie. Em uma situação como esta, os efeitos de X sobre Y são identificados com precisão.

A questão que se coloca está em quão fidedigna com a realidade social está esta imagem do laboratório controlado? Os estudos em Ciências Sociais se dividem aqui em um duplo caminho. No primeiro caminho, está a utilização de simulações em laboratórios com o intuito de observar os efeitos exclusivos de X sobre Y. A economia, em bastante escala, e a ciência política, ainda em menor montante, têm utilizado este tipo de expediente para a observação dos fenômenos de interesse. Em um texto famoso sobre o método experimental, Vernon Smith, vencedor prêmio Nobel de economia, assim se refere à utilização desta abordagem na economia:

“A questão de se a economia é uma ciência experimental é discutível entre economistas experimentais que estão, e deveriam estar, muito ocupados se divertindo em seus trabalhos para refletir nas implicações metodológicas sobre o que eles fazem. Mas quando nós o fazemos, como em introduções abrangentes sobre o campo, o que dizemos? Duas citações vinda de fontes impecáveis servirão para introduzir conceitos desenvolvidos em seguida. A primeira enfatiza que uma categoria importante do trabalho experimental ‘... inclui experimentos desenhados para testar as previsões vindas de teorias formais bem articuladas e para observar regularidades não previstas, em um ambiente controlado que permite que essas observações sejam interpretadas sem ambiguidade em relação à teoria’ (Kagel and Roth, 1995, p. 22). Economistas experimentais acreditam fortemente, me parece, que esta é a defesa científica mais forte do método experimental: apoiamos a nossa investigação

experimental no firme alicerce da teoria econômica (de jogos). Uma segunda vantagem crucial, reconhecendo que os testes de campo envolvem testes de conjuntos perigosos de hipóteses múltiplas, é que ‘os métodos de laboratório permitem uma dramática redução no número de hipóteses auxiliares envolvidas em examinar uma hipótese básica’ (Davis e Holt, 1993, p. 16)” (Smith, 2002, p. 97, tradução nossa).

Embora haja sérias críticas sobre a validade externa dos experimentos controlados em laboratório, este tipo de desenho de pesquisa vem sendo amplamente aplicado. Uma crítica importante para este tipo de desenho de pesquisa está na proximidade das condições de laboratório àquelas que os indivíduos estudados encontram em seu ambiente social, de forma a vincular a reação destes indivíduos do laboratório às suas condições sociais cotidianas.

A outra possibilidade de análise experimental está na busca por criar experimentos em condições naturais, fora de um laboratório. Há aqui também uma dupla possibilidade: a coleta de dados em uma determinada situação similar ao ambiente de experimento. São chamados de experimentos naturais. A outra possibilidade é a de estimular indivíduos em seus ambientes sociais regulares, cotidianos, e observar as suas relações a estes estímulos.

Antes de entrarmos nesta distinção, é importante apresentar as características importantes de um experimento. O pesquisador está preocupado com o isolamento do efeito de outras variáveis sobre a variável dependente e o experimento é por definição um meio poderoso de estabelecer este isolamento. Para que isto ocorra, o pesquisador precisa criar dois grupos idênticos em tudo, menos na ocorrência de X . O ambiente ideal é aquele em que se poderia comparar dois cenários idênticos, sendo que em uma das situações X ocorreu e na outra X não ocorreu. Em um cenário como este, teríamos para cada observação:

$$\delta_i = (Y_i|X = 1) - (Y_i|X = 0) \quad (3)$$

em que δ é o efeito observado para cada observação i , $(Y_i|X = 1)$ é o valor encontrado em Y na observação i quando X ocorre e $(Y_i|X = 0)$ é o valor de Y para a observação i quando X não ocorre. Esta situação indicaria o efeito de uma forma simples para cada indivíduo. Se cada um dos termos do lado direito da equação é observado exatamente no

mesmo ambiente, não precisaríamos nos preocupar com Z, já que Z teria o mesmo valor em ambos e o efeito da variação de X sobre Y, se existisse, decorreria apenas da própria variação de X.

Porém, esta situação é impossível. Ela é um cenário teórico, somente. Não há como termos dois mundos iguais nos quais apenas X seja diferente. Este exercício mental é similar ao contrafactual já apresentado e é a maneira básica de proceder para a criação dos controles tão necessários à pesquisa quantitativa. Weber é uma referência histórica para este tipo de elaboração, aplicada em sua obra “A Ética Protestante e o Espírito do Capitalismo”, mas é com a abordagem proposta por James Heckman que é amplamente utilizado em economia e ganha projeção nas Ciências Sociais. Uma análise contrafactual é um exercício abstrato em que uma situação hipotética não existente é criada para servir de comparação a um contexto observado. O exercício abstrato se dá supondo o que teria ocorrido na realidade se algo anterior não tivesse acontecido. Neste caso, é conhecido que este algo anterior ocorreu e tudo que se observa depois deste fato está de alguma forma relacionado à evento prévio. Por isso, não há meios para observar o mundo considerando que o evento não tenha ocorrido, a não ser por meios indiretos. A análise contrafactual, então, pressupõe a comparação com um contexto não realizado e só pode ser feito empiricamente por aproximações. A análise estatística contribui para esta avaliação, como ficará claro em seguida.

Assim, a mera diferença nos valores observados de Y entre duas situações em que X ocorre e outra em que X não ocorre, se observada, não controlaria para o impacto de Z sobre Y. Ou seja, o resultado continuaria contaminado pela existência de Z, como na expressão (2). A maneira de evitar este tipo de problema é raciocinar em termos de efeitos médios. Ao invés de observarmos apenas a diferença como indicado em (3), introduzimos uma modificação nos dois termos da equação, a partir dos efeitos médios:

$$\begin{aligned} E[\delta] &= E[(Y|X = 1) - (Y|X = 0)] \\ \delta &= E[(Y|X = 1)] - E[(Y|X = 0)] \end{aligned} \tag{4}$$

Como a média dos efeitos da diferença ($E[\delta]$) é igual à própria diferença (δ), pode-se considerar a diferença entre as médias de cada uma das situações hipotéticas, uma em que X ocorre contra a que X não ocorre. Como a média, tal como apresentada na equação (4), nos ajuda?

Se não existe a situação na qual apenas X varie em um mundo de *ceteris paribus*⁴⁴, trabalha-se com efeito médio. $E[(Y|X = 1)]$ significa a média dos valores de Y quando X ocorre, enquanto $E[(Y|X = 0)]$ significa a média dos valores de Y quando X não ocorre. A primeira expressão seria observada no grupo em que X ocorreu e este grupo recebe o nome de grupo de tratamento. A segunda expressão determina o grupo de controle, aquele em que X não ocorreu. Em que condições pode-se dizer que esta diferença média seja aquela em que δ é o valor que deseja-se analisar? Isto ocorrerá se o grupo de tratamento e de controle forem idênticos em Z. Como se sabe se esta é a situação? Se os indivíduos que participam de um ou de outro grupo forem designados de maneira aleatória, garante-se que Z é idêntico, em média, nos dois grupos. O jargão utilizado para esta mensuração dos impactos de um tratamento é “efeito médio do tratamento” (do inglês *average treatment effect*, comumente abreviado como ATE).

Isto implica que a dimensão da atribuição aleatória do tratamento em um dos grupos é passo fundamental para que a avaliação do impacto de X sobre Y ocorra. A aleatoriedade é importante aqui porque se há um conjunto de indivíduos a quem o tratamento é auto-atribuído, as razões para estes indivíduos decidirem receber o tratamento podem omitir algum componente de Z que torna os grupos diferentes. Neste caso, não saberemos se a diferenças entre as médias é um efeito de X ou de algum fator não observado.

Por exemplo, a aplicação de um experimento para a avaliação do PBF seria idealmente conduzida se as famílias que foram submetidas ao programa tivessem sido aleatoriamente selecionadas para receber o complemento de renda, a partir do universo das famílias elegíveis ao programa. Partindo deste ponto, seria possível assumir que as diferenças observadas nas condições materiais de vida das famílias decorreriam tão somente do fato

⁴⁴ Expressão latina amplamente utilizada por economistas, significa “todo o mais constante”. É utilizada para se referir ao caso em que as comparações abstratas são realizadas com a variação apenas de um fator específico, mantendo-se os demais constantes.

de o grupo de tratamento ter recebido o benefício, enquanto o grupo de controle não. Porém, raramente o pesquisador tem essa possibilidade de atribuir o tratamento aleatoriamente. Com o PBF, não foi diferente. As famílias não foram separadas em dois grupos de maneira aleatória e por esta razão a avaliação do programa não poderia ser feita de maneira simples. A comparação das condições materiais das famílias que fizeram parte do programa versus daquelas que não fizeram não basta, pois estaríamos agindo como se o mundo estivesse de acordo com a expressão (3) e sabemos que não é verdade. Assim, a mera diferença entre a renda das famílias não é suficiente. É preciso que os grupos sejam em média idênticos. Se cada família pode decidir se faria ou não parte do programa ou se algum órgão governamental decidiu quem receberia o programa e quem não a partir de um critério não observável pelo pesquisador pode-se argumentar que esta decisão quanto a atribuição do tratamento esconde algum viés que pode contaminar a pesquisa.

Exemplo 9

Heckman e Hotz (1989) aplicaram essa lógica experimental a avaliação dos efeitos de programas de treinamento sobre a produtividade de indivíduos em seus trabalhos. Como medir este efeito? Pode-se pensar que o grupo que recebe o treinamento é o grupo de tratamento, enquanto aqueles que não receberam formam o grupo de controle. Era preciso considerar a forma como os indivíduos se separaram entre os grupos, pois, se não fosse aleatória a divisão, seria possível imaginar que estes indivíduos que tenham feito o treinamento já fossem os mais produtivos de qualquer forma.

Cabe observar aqui que há casos em que a atribuição de tratamento não é dada de forma aleatória. Os indivíduos se auto-selecionaram. É possível ainda assim lidar com a lógica experimental neste caso, desde que se acredite que não haja relação entre a escolha de fazer parte de um grupo ou de outro não esconda qualquer viés. Estes métodos, chamados de quase-experimentos, serão tratados mais adiante.

Há outras duas possíveis relações entre Y, X e Z com as quais o experimento pode lidar. A primeira delas está representada na expressão a seguir:

$$X \rightarrow Y \leftarrow Z \quad (5)$$


De acordo com a expressão (5), Z não só interfere em Y, como também interfere em X. Neste caso, Z é conhecida como *confounder*. Em uma situação deste tipo é necessário que se busque criar estratégias de identificação. Isto implica em buscar isolar o efeito de Z, tanto em X, quanto em Y para ser capaz de determinar qual a importância de um fator sobre o resultado de Y. Quando não é calculado, diz-se que as estimativas da relação entre X e Y sofrem de viés de variável omitida. O pesquisador deve lidar com este tipo de situação, embora não exista uma maneira padrão de fazê-lo. Os trabalhos acadêmicos variam bastante com relação a este tópico, inclusive porque depende especificamente do objeto de estudo⁴⁵.

As estratégias de identificação para isolar o efeito de Z são as mais diversas. É importante notar que a identificação é um passo central na busca pela mensuração da relação entre X e Y. A pesquisadora deve ter claro onde ou de que forma esta relação pode ser observada e medida. A identificação passa por isolar os efeitos endógenos e simultâneos que ocorrem diante daquilo que se deseja estudar.

Exemplo 10

Por vezes, o efeito observado entre X e Y não existe. Ele apenas é resultado da presença de Z. Este sim produz tanto X, quanto Y. Um exemplo trivial a respeito de uma situação semelhante é o cálculo da correlação entre o número de ataques de tubarões a pessoas (Y) em relação ao consumo de sorvetes por habitantes (X). Não há razão alguma para supor que exista uma correlação deste tipo entre as variáveis, mas, em termos práticos, ela deve ser alta. Neste caso, pode-se supor que as cidades nas quais ocorrem os ataques de tubarões são cidades litorâneas, com grande incidência solar. O elevado calor destas regiões (Z) explica também o alto consumo de sorvetes.

⁴⁵ Os trabalhos de Clarke sobre este tema são bastante reveladores ao indicar que a inclusão de controles não é suficiente para garantir que tenhamos resolvido o problema. Vide Clarke (2005, 2009)

A outra relação entre as variáveis X e Y está expressa a seguir:

$$X \rightleftarrows Y \quad (6)$$

Em uma situação como a indicada em (6), vemos que ao mesmo tempo em que X afeta Y, Y afeta X. É uma situação na qual múltiplos componentes estão ocorrendo simultaneamente e em vários casos se reforçando e, pior, afetando-se mutuamente. O jargão para se referir a problemas deste tipo é o de endogeneidade. Este conceito está associado à hipótese de que a variável explicativa está correlacionada com a variável dependente através de uma dupla relação: qualquer uma das variáveis pode causar a outra. Em um caso como este, a mera mensuração da relação entre X e Y não fornece informação sobre o impacto de X em Y. Um exemplo de uma situação em que há endogeneidade é uma análise que busca verificar a relação entre o número de crimes por municípios e o contingente de policiais nestas cidades. A relação de causalidade pode se dar nos dois sentidos: o número de policiais afeta negativamente o número de crimes cometidos em determinada cidade, mas o número de crimes em um município pode provocar aumento no número de policiais alocados para aquela localidade. Ou seja, a variável explicativa, suponha que neste caso seja o número de crimes de uma cidade, afeta a variável dependente, o número de policiais. Porém, a relação entre ambas não resolve o problema teórico de endogeneidade. É preciso adaptar a análise para que este problema não interfira no resultado.

Vale dizer que a endogeneidade não é sempre uma propriedade dos conceitos ou das variáveis em si, mas quase sempre surge a partir da análise que se implementa. Voltando ao exemplo da relação entre número de crimes e contingente policial, a introdução da questão temporal pode amenizar ou até contornar a endogeneidade. Pode-se avaliar se é o número de crimes ocorridos em um momento t do tempo que explica o contingente policial no momento $t+1$ ou se é o contrário, o contingente policial em t que explica o número de crimes em $t+1$. Se houver razões para achar que ambos efeitos ainda ocorrem simultaneamente, mesmo que defasados temporalmente, a análise precisa explicitamente lidar com essa característica do fenômeno em questão.

Exemplo 11 – Endogeneidade na representação política

Ann-Kristin Kölln (2016) afirma que a representação política é um processo que tem como momentos importantes o ato de votar e o acompanhamento do representante. A autora afirma que a pesquisa anterior aponta para uma dupla relação de causalidade neste processo: de um lado, indivíduos decidem votar (em lugares em que o voto não é obrigatório) quando percebem que seus representantes exerceram suas funções de acordo com suas expectativas e, assim, sentem-se representados; de outro, por terem decidido votar, cidadãos voltam maior atenção às ações de seus representantes, restringindo as escolhas destes, pois os eleitos buscarão atender às suas demandas. Cria-se, portanto, um ciclo: vota-se em maior número quando se sente representado, mas sente-se representado após votar. A autora lida com este problema através de uma análise dinâmica via um modelo de equações estruturais.

Há, então, duas possibilidades de que um experimento seja utilizado em Ciências Sociais. Como dito, a primeira delas faz uso de simulações em laboratório. Consiste em um ambiente controlado, em que os *confounders* e demais variáveis que afetam o estudo são conhecidos e não possuem efeito sobre as magnitudes observadas de Y. É o caso defendido por Vernon Smith na citação do início do capítulo. A outra possibilidade é a de criar um experimento fora do laboratório. Nesta situação, há duas alternativas: em uma, são situações nas quais indivíduos são expostos a informações distintas em um ambiente em que a pesquisadora possui controle sobre os estímulos a que as pessoas estão sujeitas ou mesmo em que os grupos de tratamento e controle são de fato produzidos. Os trabalhos de Josh Angrist são possivelmente os melhores exemplos sobre a lógica do uso de dados observacionais para a aplicação de lógicas experimentais, nos assim chamados experimentos naturais⁴⁶. A aplicação de um método deste tipo seria o caso ideal apontado sobre a avaliação do PBF. Se as famílias fossem atribuídas ao grupo de tratamento e de

⁴⁶ Para uma revisão a respeito da carreira de Angrist e sua importância nos estudos experimentais, veja <https://www.technologyreview.com/s/508381/the-natural-experimenter/>

controle de forma aleatória, os resultados observados estariam associados ao programa. A outra alternativa é a de estimular os indivíduos em seus ambientes convencionais com informações diferentes para a averiguação sobre quais são suas reações. Neste caso, os estímulos são aleatoriamente associados a um ou a outro indivíduo e a comparação entre as reações fornece os dados para avaliação do efeito de determinado tratamento.

Exemplo 12 – Participação feminina como representante política

Os estudos que buscam avaliar as razões para a baixa participação feminina como representantes políticas eleitas sugerem uma série de causas possíveis. Dentre elas, está a que os eleitores não escolhem candidatas mulheres por preconceito. Rosario Aguilar et al. (2015) conduzem um experimento no Brasil para avaliar este fenômeno. Os autores apresentam candidatos para eleitores através de fichas com o perfil biográfico de cada um. Haviam perfis equivalentes entre si nos quais a única alteração entre eles era exatamente o gênero: Fernando era substituído por Fernanda, por exemplo. O resultado é contundente: entre candidatos de mesmo nível, o eleitor brasileiro prefere mulheres. Não só não há preconceito como há leve preferência a candidatas em relação a candidatos. A baixa participação feminina deve decorrer por outras razões.

Todos os problemas apresentados entre as relações X, Y e Z, também devem ser tratados em uma pesquisa que utilize dados observacionais. O grande desafio neste caso é o de lidar com dados cujos variáveis que precisariam ser controladas não foram de fato. Não houve aleatoriedade na atribuição do tratamento, nem controle sobre *confounders*. Inclusive, X e Y podem afetar-se simultaneamente e o pesquisador deverá corrigir os problemas de endogenia presentes. Há, entretanto, um conjunto de desenhos de pesquisa que buscam lidar com estes problemas e são, a esta altura, consagrados na literatura de Ciências Sociais. Os desenhos a seguir, brevemente apresentados, estão agrupados sob o título de métodos quase-experimentais, com o intuito de indicar ao leitor que seu uso se dá quando a pesquisadora se vê diante de dados observacionais, mas há a possibilidade da aplicação de um desenho de pesquisa que busque simular um experimento.

3.1.2. Métodos quase-experimentais

Uma maneira de distinguir os desenhos de pesquisa a seguir está no fato de que todos eles buscam lidar com dados observacionais de forma a se aproximar do desenho de pesquisa ideal de um experimento. Ou seja, a intenção em cada um deles é a de tentar reproduzir a capacidade de estender os controles de tal forma a identificar a relação entre X e Y somente. A sua aplicabilidade varia de acordo com o problema a ser estudado e com a disponibilidade de dados. Não há preferência entre eles, apesar de haver tendências na literatura que enfatizam a maior adequação de um desenho frente a outros no intuito de replicar um experimento, mas essas tendências variam ao longo do tempo e mesmo as mais antigas ainda são utilizadas atualmente. Cinco desenhos distintos serão considerados aqui: Regressão Múltipla, Regressão descontínua, *Propensity score matching*, Controle sintético e *Difference-in-differences*. É importante dizer que o objetivo aqui é apresentar cada um destes tipos a partir das suas características como desenho de pesquisa, ou seja, não serão apresentadas as maneiras como são estimados os parâmetros em cada um deles, mas como tentam solucionar o problema de adequar dados observacionais à lógica experimental. O leitor deve notar que dentre os critérios quanto à escolha destes modelos estão o número de unidades na qual o tratamento foi atribuído e aspectos temporais, como o tempo de duração deste tratamento ou o momento em que as medições são realizadas. Neste sentido, a pesquisadora terá de lidar com restrições como o momento em que as medições foram realizadas e sobre quantas unidades receberam o tratamento. Como os dados são observacionais, não puderam ser controlados ou determinados pela pesquisadora e, assim, acabam influenciando a escolha do desenho. A discussão a seguir deve tornar mais claros estes aspectos.

3.1.1.1. Regressão Múltipla

Esta seção tem a pretensão de apenas apresentar a apresentação mais básica envolvendo análise de regressão múltipla, já que há um livro sobre o tema na coleção a qual este manual faz parte. Serão abordados tópicos apenas para adequar a linguagem e para que os modelos posteriores se tornem mais inteligíveis.

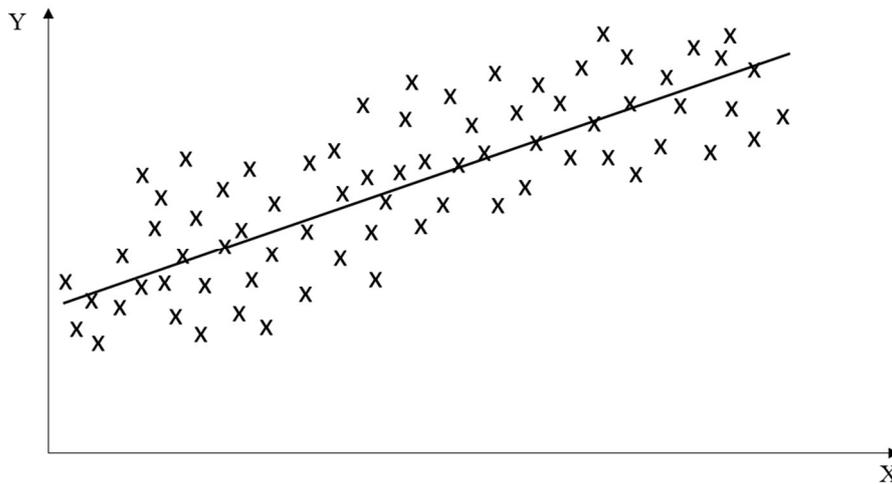
O objetivo de um modelo de regressão linear em sua forma mais simples é quantificar a relação entre as variáveis dependente (Y) e explicativas (X), estabelecendo explicitamente os controles de outras variáveis, Z. Em sua expressão mais geral, a relação entre estas variáveis pode ser indicada por:

$$Y_i = \alpha + \beta X_i + \theta Z_i + \varepsilon_i \quad (7)$$

Os parâmetros α , β e θ são estimados e apontam os efeitos médios de variações em X e Z sobre Y. É interessante notar que a interpretação geral de uma equação de regressão se dá em termos de efeitos médios e também de que sua aplicação permite que se encontre os efeitos das variáveis líquidos da interferência de outras variáveis. Esta observação é importante, pois ela justifica porque, por um lado, se considera que uma regressão múltipla por si só não se refere à causalidade entre X e Y, mas sim deve ser interpretada como uma correlação. Porém, ela não é idêntica ao simples cálculo de correlação porque na regressão estão considerados os efeitos dos controles sobre a variável dependente, o que não ocorre no cálculo de uma correlação. Assim, apesar de ser mais sofisticada na avaliação da relação entre X e Y, não se refere à relação causal entre elas. Para uma interpretação visual de uma regressão linear, o gráfico 1 ilustra o resultado de uma regressão de X em Y.

No gráfico 1, cada uma das marcas “x” representa uma observação de acordo com os valores de X e Y. A reta escura que atravessa estas observações representa a reta de regressão, construída a partir das estimativas dos parâmetros da equação 7. Esta reta, tal como está representada, apenas considera a relação entre X e Y, sem apresentar a relação de Y e Z. Se os parâmetros foram estimados a partir de uma equação tal como a 7, eles estão identificados com o efeito líquido de X sobre Y.

Gráfico 1 – Representação de uma reta de regressão de X em Y



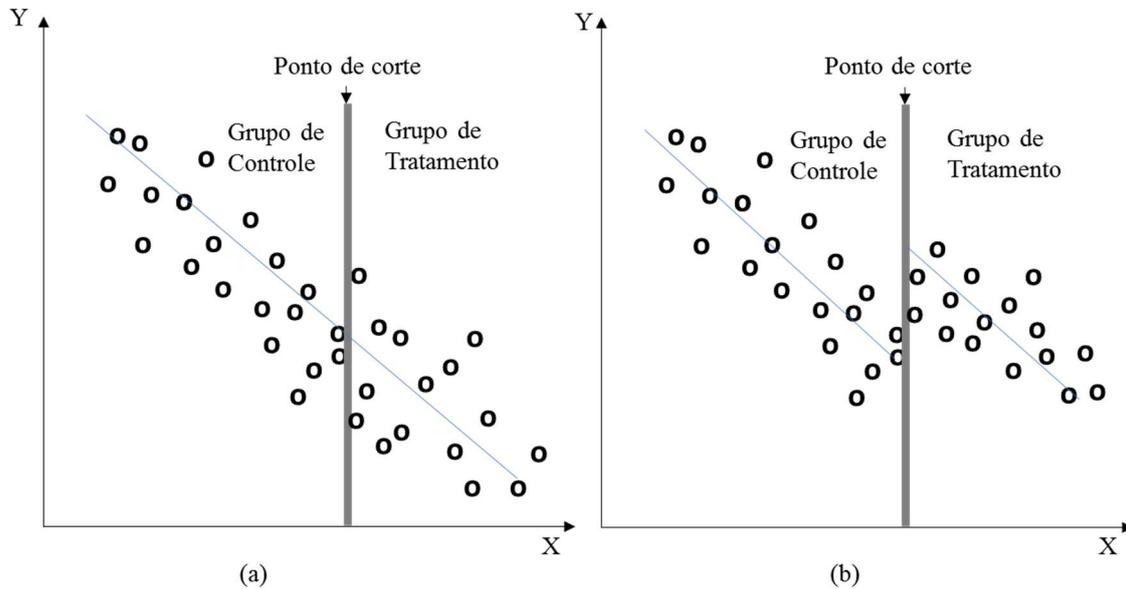
Apenas para explicitar o que se quer dizer aqui, considere a estatística de correlação de Pearson, tal como apresentada na nota 28. Note que neste índice de correlação apenas estão considerados Y e X. Não há possibilidade de que o valor de Z afete o cálculo da correlação, ainda que ele possa existir na prática. Ou seja, a regressão possibilita contornar este problema, mas ainda assim, a compreensão mais comum com relação a interpretação de seus resultados é a de uma correlação em que os controles são considerados. Por esta razão, a estimação dos parâmetros usando o modelo de regressão é importante para entender os efeitos entre X e Y, mas não nos permite falar de causalidade. Além disso, os modelos comumente utilizados tomam por base o arcabouço do modelo de regressão, como ficará claro com os exemplos trazidos aqui.

3.1.1.2. Regressão Descontínua

Em um modelo de regressão descontínua – RD, (em inglês, refere-se comumente a este modelo como RDD: *regression discontinuity design*), a avaliação do tratamento é feita tomando por base uma distinção exógena em relação a uma variável contínua qualquer, criando um grupo de tratamento e outro de controle dentre as observações. Um indivíduo ou uma unidade de análise se torna parte de um dos grupos de maneira independente de suas intenções. Se cada uma das unidades não tem capacidade de intervir na característica pela qual os grupos serão formados, a intervenção é exógena. Então, aproveita-se deste fato para observar as diferenças encontradas nas unidades que estão bastante próximas ao

ponto de corte. Teoricamente, espera-se que estas unidades sejam semelhantes entre si e que a única diferença no resultado observado seja decorrência do tratamento. Uma maneira de entender como se estrutura o modelo de RD, considere a figura a seguir:

Figura 4 – Representação de um modelo de regressão descontínua



Na figura 4, em ambas os gráficos, a relação entre X e Y é negativa: a medida em que X aumenta, Y diminui. No gráfico (a), a reta que se ajusta aos dados passa continuamente pelo corte atribuído ao tratamento, mostrando não haver diferenças entre o grupo de tratados e o de não tratados. Pode-se dizer que o gráfico (a) representa uma situação em que o tratamento não produziu efeitos. Já no gráfico (b) a linha de ajuste aos dados apresenta uma descontinuidade no ponto de corte. Esta diferença é um indicativo do efeito do tratamento.

O modelo de RD é comumente associado a duas interpretações distintas. Na primeira, a RD é pensada como uma “descontinuidade no ponto de corte” (Hahn, Todd, and van der Klaauw, 1999). De acordo com esta interpretação, a quebra entre as linhas a esquerda e a direita do ponto de corte dão características do efeito do tratamento, como direção e magnitude, para observações próximas ao corte. Na segunda interpretação, a RD é associada a uma aleatorização local (Lee, 2008). Este processo de aleatorização sugere

que o valor da variável Y para unidades que estão próximas ao ponto de corte é aleatório. Isto significa que se considera que os sujeitos próximos ao ponto de corte são em média idênticos e que a diferença apresentada no valor de Y está sujeita ao acaso.

Exemplo 13 - Avaliação de efeito de incumbência em reeleições de prefeitos

Em um trabalho publicado em 2012, Avelino, Biderman e Barone buscam avaliar a importância da vitória em uma eleição para a prefeitura sobre o resultado do partido vencedor na eleição para deputado federal. Os autores empregam uma RD da seguinte maneira: consideram a porcentagem de votos recebidos pelos dois primeiros partidos em uma eleição para prefeito. Quanto menor esta diferença, mais semelhantes são os partidos em relação a sua força no município. Esta disputa tem influência sobre os resultados dos partidos nas eleições para deputado federal. Na observação entre as eleições de 2008 e 2010, os autores encontram efeito de 3,4% a 4,3%, a depender do tamanho da margem de vitória que consideram.

Há condições que precisam ser cumpridas para que a RD seja aplicada. Em primeiro lugar, a variável sobre a qual ocorre a divisão dos grupos não pode ser influenciada pelo próprio tratamento. Em segundo lugar, como já dito, o tratamento deve ser exógeno. As unidades de análise não podem ter condições de se auto-atribuir o tratamento ou o controle. Em terceiro lugar, as unidades de cada lado do ponto de corte devem ser idênticas. Não pode haver diferenças em outras características a não ser na atribuição do tratamento. Estas características devem ser verificadas e somente com a sua confirmação é possível seguir com o uso da RD.

Ao implementar a RD, a pesquisadora deve testar o efeito de distintas magnitudes na variável X com relação ao ponto de corte entre os grupos. Considere o seguinte exemplo: de acordo com o desenvolvimento atual da teoria de Duverger sobre o número de partidos que disputam uma eleição, a teoria prevê que eleições com 2º turno apresentam número maior de partidos do que sistemas com eleição em 1 turno apenas. O Brasil apresenta uma situação interessante para este caso (Izumi, 2016). Nas eleições municipais, os municípios do país que possuem segundo turno são aqueles com número de eleitores superior a 200

mil. O número de eleitores de uma cidade é uma variável contínua e que cada município não tem ingerência: a variação no tamanho do eleitorado depende de outros fatores. Assim, é possível pensar que municípios cujo número de eleitores seja próximo a 200 mil sejam idênticos entre si e que seja aleatório a cidade apresentar quantidade pouco abaixo ou pouco acima deste número. Ou seja, a cidade não escolhe se terá 2º turno ou não; a atribuição do tratamento é, assim, aleatória. Porém, qual a diferença no número de eleitores que permite observar o efeito do tratamento, já que poderíamos considerar as cidades como homogêneas? Se considerarmos, por exemplo, cidades com 1 eleitor a mais e com 1 eleitor a menos do que o ponto de corte, o argumento de que são cidades idênticas seria bastante forte. Se considerarmos cidades com 50 mil eleitores a mais ou a menos, é possível pensar que este argumento da semelhança perde força. Assim, há um claro *trade-off* aqui: quanto maior a distância ao ponto de corte que consideramos observações para realizarmos a comparação, maior o número de observações, mas menor a semelhança entre elas. Ao contrário, quanto menor a distância ao ponto de corte, maior a semelhança, mas menor o número de observações.

Por fim, vale observar que a reta estimada em um modelo de RD pode ser obtida por diferentes especificações. Elas podem ser paramétricas ou não paramétricas. Uma especificação usual é a de considerar polinômios do 4º grau. É comum, inclusive, que os trabalhos testem diferentes especificações da forma funcional da reta estimada como forma de testar a consistência dos resultados encontrados. Sendo questões voltadas à aplicação em si da técnica, não serão tratadas aqui.

3.1.1.3. Propensity Score Matching

A técnica de Propensity Score Matching (PSM) é bastante popular nos estudos a respeito de impactos de políticas públicas. Ela segue a mesma lógica de comparação de resultados entre um grupo de tratamento e um grupo de controle. Porém, por lidar com dados observacionais, a forma de constituição dos grupos se dá de maneira diferente. O modelo aqui se baseia no cálculo de um *score* que indica a probabilidade de que uma determinada unidade de análise seja tratada, dadas as suas características individuais. Este *score* pode ser entendido como a probabilidade de que cada unidade seja tratada de acordo com o que se observa delas. A partir desta medida, tomam-se as unidades efetivamente tratadas e

seus resultados são comparados com os das unidades sem o tratamento, mas com o mesmo *score* – consideradas aqui como controles.

Este método tem como objetivo básico encontrar um grupo que não seja participante do tratamento, mas cujos membros deste grupo sejam similares aos tratados em todas as características observáveis anteriores ao tratamento. Assim, ao comparar os dois grupos com base nas características observáveis, quaisquer diferenças entre eles serão atribuídas ao efeito do tratamento. O PSM busca contornar um problema de auto-seleção dentre os indivíduos que participam de um ou de outro grupo, já que não é possível observar o mesmo indivíduo pertencendo aos dois grupos ao mesmo tempo. Para isso, é criado um grupo de controle cuja principal diferença está relacionada à não participação desses indivíduos no tratamento. O problema está em determinar grupos que sejam comparáveis entre si.

Para contornar este problema, o PSM é baseado na seguinte estrutura: suponha um indivíduo i , cuja variável de interesse é Y . Associa-se a estes indivíduos uma variável *dummy* D cujos valores serão $D=1$, para os indivíduos que recebem o tratamento e $D=0$, caso contrário. Y_{1i}^T é o valor observado para o indivíduo tratado e Y_{0i}^C refere-se aos indivíduos do grupo de controle. O impacto do tratamento sobre o indivíduo i é mensurado por:

$$\delta_i = Y_{1i}^T - Y_{0i}^C \quad (8)$$

E o efeito médio desse tratamento sobre todos os indivíduos seria:

$$\delta_i = E(Y_{1i}^T - Y_{0i}^C | D = 1) \quad (9)$$

A equação 9 é denominada na literatura de avaliação como “efeito do tratamento médio sobre os tratados” (em inglês, *average treatment effect on the treated*, ATT).

O problema no cálculo desse efeito decorre de não ser possível observar o resultado contrafactual, $E(Y_{0i}^C | D = 1)$, pois o indivíduo estará apenas em um dos grupos (nunca em ambos ao mesmo tempo). Por conta disto, é necessário encontrar outra maneira de estimar este valor. A expressão $E(Y_{0i}^C | D = 0)$ não serve como substituta porque o fato dos indivíduos se auto-selecionarem para o tratamento gera viés. A ideia do viés aqui

decorre de que o tratamento já pode ser atribuído para um grupo, cujas características influenciarão o resultado, pois as distinguem dos demais, que optaram por não fazer o tratamento. Um exemplo seria imaginar que os funcionários de uma empresa que se dispõem voluntariamente a participar de um treinamento que melhore sua performance no trabalho já sejam aqueles com maior potencial. O viés ocorre em razão diferença tanto das características observáveis, quanto das não-observáveis entre todos os envolvidos, seja no grupo de tratamento, seja no de controle.

Para resolver a possibilidade de existência do viés, deve-se considerar a hipótese de que, a partir de um conjunto de características observáveis X ⁴⁷, os indivíduos têm a mesma probabilidade de serem associados a um dos grupos, de tratamento ou de controle. Com isto, pode-se afirmar que a seleção dos indivíduos se baseia somente em características observáveis. O PSM tem o objetivo exatamente de contornar este problema. O método consiste basicamente em encontrar um grupo de comparação o mais similar possível em termos do *propensity score*, a partir de características observáveis dos indivíduos.

O argumento central⁴⁸ do PSM é o de que se os potenciais resultados do tratamento não dependem do grupo de indivíduos participantes condicionalmente às variáveis observáveis, X , os potenciais resultados também serão independentes do tratamento condicional. Portanto, é possível substituir X pelo *propensity score*. Este pode ser colocado como a probabilidade condicional de uma unidade de análise ter recebido o tratamento, dados os valores de X . Se o tratamento for indicado pela variável D , com $D=1$ indicando o tratamento e $D=0$ indicando o não tratamento, a equação a seguir representa o valor do *score*:

$$s(x) = P(D = 1|X = x) = P(X) \quad (10)$$

A equação 10 mostra que a probabilidade de ocorrer o tratamento, dadas as características observáveis X é igual a probabilidade de um indivíduo apresentar as características X . O

⁴⁷ Deve-se dizer que há limites no número de variáveis introduzidas no conjunto X , já que a consideração de maior número de características observáveis dificulta a construção do pareamento.

⁴⁸ O argumento apresentado é originalmente desenvolvido por Rosenbaum e Rubin (1983).

valor $s(x)$ é um escalar, solucionando o problema das múltiplas dimensões de X , que se reduzem a um único valor⁴⁹. Assim, a estimativa do efeito médio do tratamento se torna uma probabilidade condicional ao tratamento e ao *score*. A equação a seguir apresenta esta estimativa:

$$E(Y_{1i}^T - Y_{0i}^C | D = 1, s(x)) = E(Y_{1i}^T | D = 1, s(x)) - E(Y_{0i}^C | D = 0, s(x)) \quad (11)$$

Cabe dizer que $s(x)$, o *score*, é comumente estimado por uma equação logística. As unidades são pareadas, então, entre unidades tratadas e unidades de controle de acordo com seu *score*. Se a variável que mensura o resultado for uma variável contínua, o efeito do tratamento pode ser obtido através da diferença entre a média do resultado encontrado nas unidades tratadas e a média das unidades de controle. Se a variável for discreta, o efeito do tratamento pode ser obtido pela diferença entre a proporção de unidades tratadas versus as de controle.

Exemplo 14

Duarte et al. (2009) utilizam este método para realizar uma avaliação do impacto do programa Bolsa Família sobre o consumo de alimento das famílias beneficiadas. As variáveis explicativas utilizadas para a construção do pareamento, cujo resultado foi estatisticamente significativo a pelo menos 10%, foram: Renda familiar total, líquida dos benefícios, Idade do chefe da família, *Dummy* que indica se a família possui crianças até 17 anos de idade, *Dummy* que indica se o domicílio possui água encanada. Seus resultados indicam que os beneficiados direcionam 88% da renda anual recebida com o programa, ou seja, R\$ 246,31 do total de R\$ 278 com gastos de alimentação.

É preciso observar que o pareamento entre as unidades tratadas e de controle ocorrerá se a probabilidade de o tratamento ocorrer, dado X , não for igual a 0 ou a 1. Caso esta

⁴⁹ De acordo com França e Gonçalves (), “O *propensity score matching* é uma forma de *matching* baseado no *balancing score*, $b(X)$. O *balancing score* é uma função construída com base em todas as variáveis independentes relevantes de forma que $E(X|b(X))=0$, isto é, seja independente da escolha ou não para tratamento.” (p.6)

condição seja violada, ela produz viés, pois não haverá unidades comparáveis entre os grupos. O viés ainda se manterá caso características não observáveis influenciem a participação em um dos grupos e os resultados condicionais a X . Neste sentido, como observam França e Gonçalves (XXXX), “a extensão em que o viés é reduzido depende da riqueza e da qualidade das variáveis de controle com as quais o *propensity score* é calculado e o *matching* é realizado” (p. 7).

3.1.1.4. Método de Controle Sintético

O método de controle sintético, como desenvolvido por Abadie, Diamond e Hainmueller (2010), é aplicado para os casos nos quais o tratamento ocorreu para uma única unidade e não se pode, portanto, falar de grupo de tratamento. Em sua apresentação, os autores trazem um argumento semelhante aos trabalhos que consideram os efeitos de uma política ou de um evento através da observação de um único caso. Buscam conjugar a lógica experimental para uma situação em que o tratamento ocorreu para uma única observação.

Qual é o efeito do tratamento de uma única unidade? Recuperamos a equação (2) acima, o efeito do tratamento é dado por:

$$\delta_i = (Y_i|X = 1) - (Y_i|X = 0) \quad (2)$$

No caso em questão, tem-se apenas uma única observação sujeita ao tratamento. Ou seja, $i = I$, apenas. Além disso, deve-se considerar que $(Y_1|X = 1)$ é conhecido, já que a unidade $i = I$ sofreu o tratamento. Não se conhece $(Y_1|X = 0)$, ou seja, não se sabe o valor de Y quando o tratamento não ocorreu. A tarefa está, então, em encontrar uma maneira de estimar este valor.

Intuitivamente, o que os autores propõem é a criação de um controle sintético. Como este controle não existe na prática, a ideia está em simular um controle a partir de observações de outras unidades que não tenham sofrido o mesmo tratamento. Isto é feito a partir da comparação entre a observação tratada contra uma média ponderada das demais observações não-tratadas. Adequando a notação para tornar a demonstração mais simples, a expressão $(Y_1|X = 0)$ será igual a Y_{1t}^N e $(Y_1|X = 1)$ será renomeada para Y_{1t}^I . Então, o efeito do tratamento seria dado por: $\hat{\delta}_{1t} = Y_{1t}^I - Y_{1t}^N$.

Para determinar Y_{1t}^N , vamos assumir que vale a seguinte expressão:

$$Y_{it}^N = \alpha_t + \beta_t Z_i + \varepsilon_{it} \quad (12)$$

Em que α_t é um fator comum desconhecido para todas as unidades; Z_i é um vetor de variáveis explicativas observáveis⁵⁰, β_t são parâmetros desconhecidos e ε_{it} são os termos de erro não observáveis, cuja média é igual a zero.

Para a construção do controle sintético, considere um vetor de pesos $W = (w_2, \dots, w_{J+1})'$, tal que $w_j \geq 0$, para $j = 2, \dots, J + 1$ e $w_2 + \dots + w_{J+1} = 1$. O valor da variável resposta para cada controle sintético indexado por W é:

$$\sum_{j=2}^{J+1} w_j Y_{jt}^N = \alpha_t + \beta_t \sum_{j=2}^{J+1} w_j Z_i + \sum_{j=2}^{J+1} w_j \varepsilon_{it} \quad (13)$$

Vamos admitir quando o período pré-tratamento for longo o suficiente em relação à escala dos choques transitórios, ε_{it} , temos como estimador do efeito do tratamento a relação:

$$\hat{\delta}_{1t} = Y_{1t}^I - \sum_{j=2}^{J+1} w_j^* Y_{jt}^N \quad (14)$$

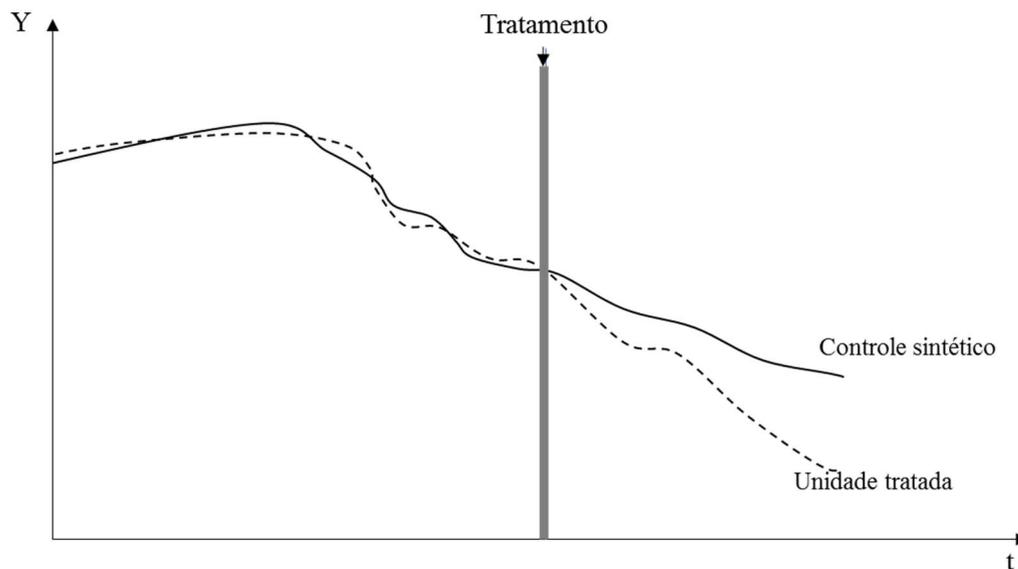
Em que w_j^* é um vetor de pesos que faz com que 13 exista. Isto por vezes ocorre apenas aproximadamente com os dados que se tem em mãos.

No gráfico 2, representa-se uma relação possível entre o controle sintético e uma unidade tratada. Suponha que o gráfico represente uma intervenção que busque reduzir a incidência de uma doença em um estado qualquer do Brasil. No período anterior ao tratamento, tanto a unidade tratada quanto o controle apresentam trajetória semelhante

⁵⁰ Seria possível incluir na equação variáveis não observáveis e em termos práticos o modelo se mantém o mesmo. Aqui, para efeitos de simplificação, decidiu-se manter a expressão similar a uma equação de regressão convencional.

em termos do número de casos (Y) ao longo do tempo. Em um dado instante do tempo, uma das unidades passa a adotar uma política que tem o intuito de reduzir a doença. A partir daquele momento, neste caso, espera-se observar uma redução maior dos casos da doença em relação ao controle sintético, ainda que em ambos os casos a redução ocorra. Ou seja, em uma situação como esta, é possível argumentar que a política resultou nos efeitos no sentido esperado. É possível ainda implementar alguns outros testes de robustez, como o de supor que a política tivesse sido adotada em algum outro estado e comparada a evolução da incidência de doenças nesta unidade pseudo-tratada e o controle sintético. Um procedimento desse tipo possibilita que se avalie o impacto da política e, principalmente, da escolha do método sobre o resultado observado. Assim, ganha-se confiança de que o efeito do tratamento não decorre do acaso ou da escolha metodológica implementada.

Gráfico 2 – Representação do controle sintético



Exemplo 15

O uso desta metodologia ainda é recente no país. Os poucos trabalhos existentes se concentram na economia. Merece ser destacado como exemplo deste tipo de aplicação o trabalho de Corseuil et al. (2015) que avalia o efeito da adoção de pisos salariais por São

Paulo e pelo Paraná no nível de emprego e na remuneração recebida em três setores de atividade. Os autores encontram impactos positivos em apenas um destes três setores, enquanto nos outros dois, os dados parecem indicar que a política foi inócua.

3.1.1.5. Difference-in-differences

O método também conhecido como Diff-in-diff tem sido amplamente utilizado nas Ciências Sociais como uma forma de avaliar o impacto de uma ocorrência exógena sobre as unidades em estudo. O nome se refere ao cálculo da diferença entre duas diferenças com o intuito de observar o efeito de um tratamento frente ao grupo de controle. A estrutura básica da análise se dá a partir da observação de determinada variável para dois grupos distintos em dois momentos temporais também distintos. Estes momentos são marcados pelo início do tratamento⁵¹ para um dos grupos. Ou seja, o grupo só passa a ser considerado sob efeito do tratamento no segundo momento, enquanto o outro grupo, chamado de controle, não recebe o tratamento em nenhum dos períodos. Neste caso, não houve a atribuição aleatória dos indivíduos em cada grupo. A maneira de identificar o efeito do tratamento está em comparar a diferença entre o grupo de tratamento e de controle no primeiro momento do tempo, em que o tratamento não havia sido atribuído ainda, com a diferença entre os grupos no período posterior ao início do tratamento. Entende-se que, se garantida a comparabilidade entre os grupos, uma suposta nova diferença entre os grupos no segundo período (pós tratamento) em relação à diferença existente no período anterior ao início do tratamento é efeito do próprio tratamento.

O exposto acima pode ser escrito da seguinte forma: seja Y a variável de interesse sobre a qual se deseja verificar o impacto de algum fenômeno – digamos que é a renda das famílias alvo do bolsa família. Pode-se dividir as unidades em dois grupos: tratamento (T) e controle (C). O horizonte temporal também é separado: há o momento anterior ao tratamento ($t=0$) e o momento posterior ao tratamento ($t=1$). Em sua estrutura mais simples, a construção do efeito é a seguinte: no primeiro momento do tempo, os dois grupos possuem alguma diferença em relação à Y , ou seja, $(Y_T - Y_C)|_{t=0}$. Esta é a

⁵¹ Em geral, é importante observar se esse início é exógeno, ou seja, se os indivíduos puderam se auto-selecionar. Problemas neste aspecto precisam ser considerados.

diferença básica. A mesma diferença é calculada para o segundo período, pós tratamento: $(Y_T - Y_C)|_{t=1}$. O efeito do tratamento, δ , será dado por:

$$\delta = [(Y_T - Y_C)|_{t=1}] - [(Y_T - Y_C)|_{t=0}] \quad (15)$$

Se cada um dos grupos for composto por exatamente as mesmas unidades, o processo é exatamente como indicado acima em (15): o ganho do grupo de controle deve ser subtraído do ganho do grupo de tratamento. Esta diferença entre os grupos seria entendida como o efeito do tratamento. Esse caso, que pode ser entendido como um painel⁵², não é o mais usual e por isso não será tratado aqui. Na sua forma mais comum, o pesquisador possui duas *cross sections*⁵³ repetidas em cada um dos períodos para cada grupo e, portanto, a mera diferença entre as médias do ganho de cada grupo não é suficiente. Os dados de cada um dos períodos podem ser diferentes entre si: os grupos de controle e tratamento podem ser distintos entre os momentos do tempo. Então, uma forma de controlar esta possibilidade de variação precisa ser considerada.

De posse destas *cross sections*, a formulação genérica para qualquer um dos membros de qualquer um dos grupos pode ser expressa da seguinte forma:

$$Y = \beta_0 + \beta_1 D_T + \delta_1 D_{t2} + \delta_2 D_T \cdot D_{t2} + \varepsilon \quad (16)$$

em que Y é a variável em que o efeito do tratamento se manifesta, D_T é uma variável *dummy* que indica se a observação é referente ao grupo de tratamento, D_{t2} é uma *dummy* que indica o segundo período, $D_T \cdot D_{t2}$ é a interação das duas *dummies*, que resulta em uma nova *dummy* indicando o grupo de tratamento no segundo período e $\beta_0, \beta_1, \delta_1, \delta_2$ são os parâmetros a serem estimados. A introdução da primeira *dummy* ocorre para que se distinga os dois grupos e se capture efeitos decorrentes de diferenças dos próprios grupos a despeito do tratamento; a da segunda *dummy* tem a função de capturar variações que

⁵² Por painel, se entende um banco de dados em que observações a respeito de um conjunto de unidades se repete ao longo do tempo.

⁵³ Por *cross section*, se entende um conjunto de dados aleatoriamente selecionados de uma população referente a determinadas unidades em um único momento do tempo.

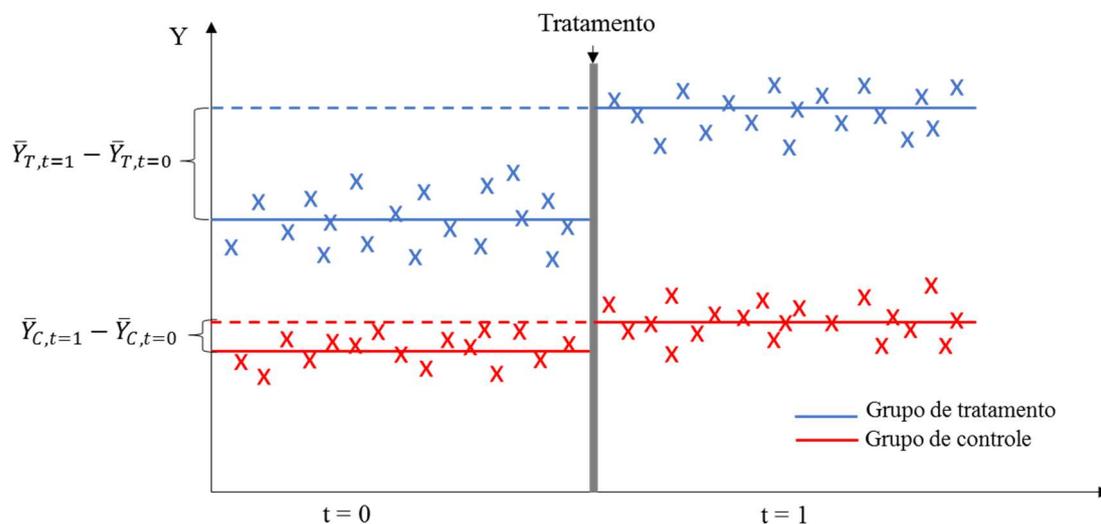
ocorreram entre os dois períodos e afetem ambos os grupos independentemente do tratamento; já a terceira *dummy* é a variável de interesse aqui. Seu parâmetro, δ_2 , é aquele que indica o efeito do tratamento e cuja estimativa pode ser escrita como:

$$\hat{\delta}_2 = (\bar{Y}_{T,t=1} - \bar{Y}_{T,t=0}) - (\bar{Y}_{C,t=1} - \bar{Y}_{C,t=0}) \quad (17)$$

Deve-se notar na expressão (17) que o parâmetro estimado, $\hat{\delta}_2$, depende dos valores médios, \bar{Y} , de cada um dos grupos, (T) e (C), nos diferentes momentos do tempo. Ou seja, o que se obtém como resultado do modelo aqui é um efeito médio do tratamento sobre o grupo em que é atribuído. É, portanto, importante que se avalie de que maneira os grupos de tratamento e controle podem estar desbalanceados, o que em um modelo como o de painel referenciado em (15) não seria um problema. A estimação de $\hat{\delta}_2$ se dá por um modelo de regressão linear convencional.

Graficamente, pode-se apresentar o resultado de um modelo como este de acordo com a figura 5:

Figura 5 – Representação de um modelo de Diff-in-Diff



Na figura 5, destacam-se as observações feitas para os dois grupos de tratamento e de controle antes e depois do início do tratamento. As barras horizontais indicam as médias

em cada um dos períodos para cada um dos grupos. Nota-se que o grupo de controle também apresentou variação na média de Y entre os dois períodos. Algum fator exógeno ao tratamento provocou esta variação. Por esta razão, a simples observação da variação da média de Y no grupo de tratamento entre os dois períodos não indica o efeito do tratamento. $\bar{Y}_{C,t=1} - \bar{Y}_{C,t=0}$ poderia ser grande o suficiente para fazer com que o efeito do tratamento fosse nulo, ou seja, $(\bar{Y}_{T,t=1} - \bar{Y}_{T,t=0}) = (\bar{Y}_{C,t=1} - \bar{Y}_{C,t=0})$, e portanto, $\hat{\delta}_2 = 0$.

Exemplo 16

Nishijima et al. (2011) investigam se o novo marco regulatório introduzido pela lei nº 9.656/1998 afetou o comportamento dos portadores de planos de saúde privado em relação ao consumo de bens de saúde. Os autores identificam, inicialmente, que os segurados utilizam maior quantidade de bens médicos que os não-segurados. Além disso, apontam que a legislação teve efeito nulo sobre o consumo de serviços médicos.

Estes desenhos exemplificam as possibilidades de utilização da pesquisa com N-grande e da lógica experimental a dados observacionais. As maneiras de estimar os parâmetros apontados seguem, via de regra, um modelo baseado em uma regressão de mínimos quadrados ordinários, que são discutidos em um outro volume desta coleção e foram sucintamente tratados aqui. Novamente, deve-se enfatizar alguns aspectos abordados anteriormente, que merecem consideração:

- Número de observações em cada um dos grupos. Por vezes, o grupo de tratamento possui apenas uma observação; por vezes, muitas. O mesmo pode ocorrer com o grupo de controle. O leitor deve considerar estas diferenças nos desenhos acima. Por exemplo, o controle sintético é adaptado para uma única observação no tratamento. Estas condições importam e a pesquisadora pode considerar estratégias para a expansão do número de observações. Brambor e Ceneviva (2012), por exemplo, consideram pares de candidatos que disputam a eleição para prefeito nos municípios brasileiros. Em sua base de dados, são considerados os pares candidato A vs candidato B e vice-versa. Isto os ajuda a encontrar maior número de observações;

- Momento da medição. No cenário ideal, as medidas são feitas antes e depois do

tratamento para permitir a comparação entre os grupos de tratamento e controle. Inclusive, deve-se atentar para que a mensuração seja feita após o tratamento tenha feito efeito. Porém, como não há controle sobre quando são executadas, as medições restringem as alternativas de desenhos;

- Número de medições. Para além do momento em que são realizadas, também é importante considerar o número de medições antes e depois do tratamento. Por exemplo, no desenho de regressão descontínua, a medição é feita em um único momento do tempo; já no controle sintético, são feitas diversas medições antes e depois do tratamento.

Estes aspectos são marcadores das diferenças entre os desenhos quase-experimentais. Como o pesquisador não possui condições para a construção dos dados desde o início da pesquisa e terá de lidar com medições realizadas em circunstâncias não ideais em termos da construção de um experimento, estas particularidades se colocam como limitadores das opções reais de desenhos de pesquisa. Porém, deve estar claro que estas opções aqui ocorrem quando há número elevado de observações. Seja no controle ou no tratamento, antes ou depois do tratamento, o N é grande. Mas, como já dito, há também as pesquisas que lidam com N-pequeno, em que o número total de observações é baixo. É para pesquisas deste tipo que nos voltamos na próxima seção.

3.2. Pesquisa com N-pequeno

A pesquisa com N-pequeno inverte a estrutura das perguntas de pesquisa em relação às pesquisas com N-grande e, assim, o tipo de explicação que busca prover. As perguntas estão voltadas ao “efeito das causas” e este procedimento permite que a pesquisa trate da explicação de casos individuais. As perguntas passam a ser construídas com o intuito de identificar qual a consequência de uma determinada ocorrência particular. Por exemplo, a questão de pesquisa pode ser feita como: qual o efeito da adoção de determinada política pública sobre as condições de vida da população? Uma pergunta deste tipo conduz a um desenho de pesquisa também diferente. Neste sentido, a pesquisa será organizada de forma a fazer a avaliação da relação de determinada política pública que de fato aconteceu. Assim, o possível fator causal de alguma alteração em um objeto específico é o centro da pesquisa e esta posição inicial será decisiva para a maneira como a pesquisa

será conduzida, dados os princípios que norteiam este tipo de questionamento. “Um propósito central da pesquisa é o de identificar as causas de resultados específicos para cada um dos casos que estão no escopo da teoria sob investigação” (Mahoney e Goertz, 2006, p. 230). A partir desta maneira de explicar, as teorias deveriam ser capazes de lidar com os resultados de todos os casos da população.

Entretanto, esta caracterização da pesquisa de N-pequeno não é suficiente para aglutinar toda a sua variedade de métodos. O rol de técnicas e de procedimentos que podem se enquadrar neste tipo de abordagem é bastante vasto: com base na lógica indutiva, essa análise comporta a etnografia, o estudo de caso, a análise de narrativas, a análise de discurso e de conteúdo, entrevistas, análise documental, análise histórica, pesquisa-ação, análise de dados visuais, *process tracing*, para citar os mais comuns. Além disto, estes métodos se combinam muitas vezes: é possível realizar *process tracing* quando se realiza um estudo de caso, por exemplo. Por isso, as possibilidades de desenhos de pesquisa distintos se multiplicam. Ainda assim, estes procedimentos podem ser apresentados e discutidos individualmente, processo que torna a compreensão sobre as vantagens e limites de cada método particular bastante claros. Alguns deles, inclusive, são apresentados em outros volumes da mesma coleção da qual este livro faz parte. Diante desta vastidão de alternativas, é relativamente complexo sintetizá-las em uma única abordagem que chamaríamos de método qualitativo ou pesquisa de N-pequeno. Isto deve ser sempre considerado quando se pretende utilizar alguma destas técnicas. Elas podem não ser comparáveis entre si no que tange às construções meta-teóricas que as sustentam. Para ilustrar este ponto, tome o posicionamento de King, Kehone e Verba (1994) a respeito da possibilidade de que os métodos quantitativos e qualitativos compartilhassem de uma mesma interpretação sobre o procedimento científico. Uma crítica feita e comumente aceita é a de que para algumas das técnicas e procedimentos chamados de qualitativos a padronização de procedimentos seria virtualmente impossível, dada a natureza do dado coletado e das motivações da investigação, enquanto para outras a associação seria mais imediata. É importante então ter em mente esta multiplicidade de perspectivas para pesquisas de N-pequeno. Neste manual, a tentativa de se referir à globalidade dos métodos poderá ser frustrada em alguns pontos e sempre que for

detectada, referências a isto serão feitas. Assim, retomaremos algumas das discussões feitas no capítulo anterior para deixar claro em que medida a pesquisa com N-pequeno observa certos aspectos da execução idealizada da produção científica.

De uma maneira direta, a pesquisa com N-pequeno está permeada pela tensão dinâmica entre flexibilidade e descoberta, por um lado, e pelo rigor científico, do outro. O primeiro componente desta tensão se dá pela característica mais básica do trabalho de campo. A investigação de campo é marca fundamental desta abordagem e, por isso, o procedimento indutivo marca fortemente a maneira como a pesquisa com N-pequeno é produzida – ainda que não seja assim em todos os casos – estando no cerne de uma distinção possível e bastante emblemática deste tipo de trabalho. O pesquisador está em contato com seu objeto e seu olhar identifica novas características antes não percebidas. Há uma certa liberdade neste sentido, identificada diretamente com o contexto da descoberta⁵⁴ das pesquisas científicas. Porém, de outra parte, a tensão se constrói em razão das exigências que o trabalho científico demanda. A pesquisadora precisa ser transparente em seu procedimento em campo e ser capaz de relatar seus passos. Não se pode proceder “de qualquer maneira”; ao contrário, deve estar implícita a capacidade de identificar que sua investigação provoca alterações sobre os fenômenos que se está estudando. Inclusive, em razão desta maleabilidade, muitos pesquisadores qualitativos não sentem necessidade de definir seu trabalho como “ciência”, ao menos na forma como a ciência foi definida no século XX (Padget, 2017, p. 2).

De outra parte, esta exigência pelo rigor coloca uma outra fonte de stress para os praticantes deste tipo de pesquisa: a importância atribuída às referências teóricas prévias ao longo do trabalho de pesquisa. Por exemplo, Padget (2017, p.11), ao tratar da relação em que os chamados métodos qualitativos possuem com as teorias, afirma que há tensão entre duas escolhas que cabem à pesquisadora fazer: por um lado, realizar um trabalho guiado por uma ou mais teorias diminui aquilo que é o mais positivo para a pesquisa qualitativa – a produção de nova teoria, tal como é vista a contribuição central de uma

⁵⁴ Por vezes, se argumenta que o contexto da descoberta é característica exclusiva das pesquisas sociais, enquanto nas pesquisas naturais esta abordagem não seria praticada. Porém, há fortes evidências em contrário. Bons exemplos estão na área de astrofísica. Quando agências espaciais enviam para uma sonda para explorar determinado planeta, por exemplo, a semelhança com esta ideia de descoberta é evidente.

grounded theory: aquela que é estruturada a partir das observações de campo; por outro lado, um estudo qualitativo sem nenhuma conceitualização prévia corre o risco de ser marginalizado ou mesmo irrelevante, já que seu diálogo com outras produções prévias pode ser fortemente comprometido, levando ao desinteresse da comunidade acadêmica. Com respeito a esta observação, é importante também considerar que não se acredita que um pesquisador colete dados ou observe qualquer realidade em qualquer área do saber sem que esteja intimamente influenciado por seu treinamento naquela disciplina, seja isto consciente ou não. Portanto, não existe um olhar imparcial ou sem intenção, ainda mais quando se pretende elaborar uma pesquisa. A pesquisadora já está influenciada pelo referencial teórico que domina e o treinamento que adquiriu em sua formação. Neste sentido, a citação de Padgett acima faz sentido do ponto de vista da escolha deliberada que cabe à pesquisadora realizar: o quanto ela permite que a teoria conscientemente influencie as suas decisões e escolhas de pesquisa e o quanto ela construirá e descobrirá a partir de seu trabalho de campo. Há uma clara relação de ganhos e perdas que permeia esta decisão que, por sua vez, variará caso a caso, mas não se deve esquecer que o olhar nunca será imparcial quanto à teoria que já se conhece.

Deve-se assim ter conhecimento do argumento de que a riqueza da pesquisa com N-pequeno se situa exatamente na flexibilidade que existe no trabalho de campo. Há um amplo espaço no trabalho científico que privilegia o contato direto com os grupos sociais, ampliando o espaço aos pesquisadores e aos atores sociais. Esta atuação ativa também é fonte para o surgimento de novas questões de pesquisa. Apesar de a ida ao campo ser motivada por uma questão inicial, o mais comum é a descoberta de novas questões mais relevantes e pertinentes do que aquela formulada no começo do trabalho. Esta abordagem é, assim, muito mais maleável em relação às pretensões originais da pesquisa do que aquela que ocorre com as pesquisas de N-grande. Deslauriers e Kérisit (2014) deixam este ponto bastante claro na passagem a seguir:

“A flexibilidade das regras concernentes à realização do projeto é uma das particularidades da pesquisa qualitativa. Enquanto a abordagem hipotético-dedutiva coloca como primordial a definição do objeto de pesquisa, e o delineamento se constitui como um instrumental técnico para delimitá-lo, a pesquisa qualitativa apresenta um

caráter repetitivo e retroativo: nele se encontra a simultaneidade da coleta dos dados, da análise (codificação e categorização, conceituação) e da elaboração do problema de pesquisa, que alguns denominaram como modelo de adaptação contínua. “ (p. 148)

Deve-se destacar a menção ao caráter repetitivo e retroativo da pesquisa com N-pequeno. Esta distinção é tão forte que estará presente ao longo de toda esta seção.

Ainda com o intuito de compreender as pesquisas de N-pequeno em torno daquilo que é comum às suas diferentes possibilidades, pode-se voltar à atenção sobre natureza dos dados com que este tipo de pesquisa lida. Basicamente, os dados trabalhados são aqueles cuja natureza não se conforma facilmente a análise estatística. “São os dados da experiência, as representações, as definições da situação, as opiniões, as palavras, o sentido da ação e dos fenômenos” (Deslauriers e Kérisit, 2014, p. 147). São dados profundamente subjetivos, em sua essência, e que se entende como constitutivos da realidade social. Apesar das dificuldades em capturar tais elementos, a sua negligência excluiria uma parte fundamental do conhecimento sobre àquela realidade.

Em razão destas características tão marcantes, mas distintivas frente à abordagem com N-grande, outros processos básicos de uma pesquisa serão elaborados de maneira diferente. Por exemplo, a revisão bibliográfica terá papel importante ao longo de toda a pesquisa, e não apenas no início. De acordo com a reconstrução e movimentação do objeto, a pesquisadora explorará este ou aquele caminho para simultaneamente delimitar categorias provisórias de análise. Estas categorias vão se transformando na medida em que novas observações são feitas, levando a descobertas reveladoras de outras dimensões do fenômeno estudado. A pesquisadora buscará um equilíbrio entre o trabalho empírico e teórico. Não se subordinará a este, mas não poderá ignorá-lo. Evidencia-se aqui um procedimento de idas e vindas que justifica a seta pontilhada apresentada na figura 3. Como já deve estar claro a esta altura, o objeto de pesquisa neste contexto vai se construindo com a coleta dos dados e com a própria análise que é feita destes dados. CITAÇÃO DO BOURDIEU DE QUE NÃO HÁ NADA QUE SEJA DADO. As questões mais gerais vão se transformando em elementos mais específicos que dão feição ao objeto que, por sua vez, demandam novas leituras, novas perspectivas. Há um processo de vai-e-vem inerente ao ato de pesquisa entre dados empíricos e sua análise que é característica

fundamental deste tipo de abordagem.

Assim, explicitamente, não é possível falar de uma hipótese a ser testada em uma pesquisa deste tipo, tal qual é feito na abordagem de N-grande. Aqui, as hipóteses são substituídas por premissas que não indicam uma relação de causa e efeito, mas uma tendência em seu lugar. De outra parte, estas premissas são abertas, detalhadas, esmiuçadas e surgem novas conjecturas ao longo do andamento da própria pesquisa.

Além disto, a pesquisa de N-pequeno trabalha com a expectativa de que diferentes combinações de causas podem produzir o mesmo resultado, princípio chamado de *equifinalidade*. Antecipam encontrar diversos caminhos causais importantes que levam a determinado resultado. O efeito de qualquer condição causal particular depende da presença e da ausência de outras condições, e várias condições diferentes podem satisfazer a requisição causal geral. Esta situação pode ser representada pela álgebra booleana em algumas abordagens, como o QCA, e a preocupação está direcionada à heterogeneidade causal.

Diante deste conjunto definidor da pesquisa de N-pequeno, pode-se perguntar qual sua origem nas concepções meta-teóricas discutidas no capítulo anterior. Padget (2017, p.8) argumenta que a análise de N-pequeno está associada ao modelo filosófico do Pragmatismo⁵⁵ em certo sentido. Moses e Knutsen (2012) chamam este tipo de elaboração meta-teórica de construtivismo e outros autores se aproximam deste tipo de nomenclatura e estruturação das diferentes abordagens nas Ciências Sociais (vide Della Porta e Keating, 2008). Estas identificações do suporte meta-teórico são comuns no entendimento de que todos os conceitos utilizados no trabalho científico são criações humanas, “mas alguns são mais socialmente forjados e consequenciais do que outros” (p. 8). Ou seja, não existe uma realidade que possa ser apreendida que não através do olhar humano sobre ela, seja dos indivíduos que compõem a realidade que se deseja estudar, seja, em outros casos, também do pesquisador. A constatação de que o conhecimento sobre a realidade social é uma construção também social em certo sentido, mas certamente humana, dá a pesquisa de N-pequeno a possibilidade de identificar esta dimensão que não seria possível de obter

⁵⁵ Mais sobre isso, na seção 3.3.

se fosse repetido o processo de homogeneização das observações tão marcante das pesquisas de N-grande.

Para efeito de ilustração, assim como feito para a pesquisa de N-grande, serão apresentadas aqui brevemente duas abordagens da pesquisa com N-pequeno: estudo de caso e análise histórica comparada. Ambas estão imersas a aquela maneira característica de elaboração de pesquisas com N-pequeno. Mantendo a sistemática, não se pretende detalhar todos os condicionantes destas abordagens, mas tratar sobre quais tipos de pesquisa podem ser feitos com estas técnicas e suas relações com as discussões feitas ao longo deste manual.

3.2.1. Estudo de caso

O entendimento sobre o que constitui um ‘caso’ e um ‘estudo de caso’ é controverso entre autores que discutem o tema e há um sem número de trabalhos a respeito. Apesar disto, podemos aqui seguir a definição de Pascal Vennesson, de acordo com a qual

“um caso é um fenômeno, ou um evento, escolhido, conceitualizado e analisado empiricamente como uma manifestação de uma classe mais ampla de fenômenos ou eventos. (...) Um estudo de caso é uma estratégia de pesquisa baseada na investigação empírica em profundidade de um ou de um pequeno número de fenômenos de forma a explorar a configuração de cada caso e a elucidar características de uma classe maior de fenômenos (similares) através do desenvolvimento e da avaliação de explicações teóricas” (2008, p. 226).

A partir desta definição, o próprio autor destaca quatro características básicas relacionadas que devem ser observadas:

- 1) um caso não é só uma unidade de observação, mas, antes, é uma categoria teórica. Ou seja, a resposta à pergunta “caso do quê?” demanda um suporte teórico que a sustente;
- 2) a delimitação de um caso é resultado também de conceitualização utilizada em outras pesquisas, mas fundamentalmente do trabalho empírico e, portanto, não é óbvia, nem deve ser assumida a priori. Em muitas vezes, inclusive, o pesquisador não é capaz de delimitar com clareza a extensão do caso que pretende estudar sem que o material de campo seja colhido e analisado. Isto implica em uma construção e elaboração constantes

ao longo do próprio trabalho de investigação;

3) o fenômeno a ser estudado não precisa ser contemporâneo à pesquisa. Um caso pode ser um evento deslocado temporalmente. Esta situação demandará o acesso à registros históricos, sejam documentais, orais ou de outra natureza, que possibilitará a reconstrução do caso e sua investigação; e,

4) os dados podem ser coletados de várias formas, tanto quantitativas quanto qualitativas. Os instrumentos para a constituição do caso podem ser os mais diversos e estão relacionados apenas ao levantamento de informações para a estruturação do caso em si.

Esta caracterização de um caso propõe ao pesquisador uma elaboração bastante precisa e ainda assim ampla de situações nas quais o trabalho científico pode ser considerado um estudo de caso. Disto decorre a discussão sobre qual a situação em que se deve optar por realizar uma pesquisa deste tipo. Neste sentido, haveria, ainda de acordo com Vennesson, pelo menos três diferentes propósitos para a decisão por uma pesquisa assim. São eles:

1) desenvolver e avaliar teorias. O uso de um caso para avaliar teorias é bastante evidente: uma determinada previsão teórica pode ser avaliada frente à determinado episódio, permitindo assim a avaliação da teoria. Porém, diferentemente do que por vezes se afirma, estudos de caso também servem para desenvolver teorias. A defesa deste tipo de aplicação nos estudos de caso tem sido bastante comum em trabalhos recentes. Por exemplo, o trabalho clássico de Skopol sobre revoluções lida com casos específicos como uma maneira a permitir a criação de uma teoria sobre o fenômeno;

2) formular hipóteses. Em diversas situações, o conhecimento sobre determinado fenômeno ainda é exíguo; pouco se conhece sobre ele. Em contextos assim, um estudo de caso ilumina elementos presentes no fenômeno de interesse, o que possibilita a elaboração de hipóteses a serem investigadas posteriormente;

3) explicar fenômenos particulares usando teorias e mecanismos causais. A observação em profundidade de determinado caso possibilita a identificação de mecanismos ou de processos que ao se encadearem levaram à determinado resultado. Ao investigar, por exemplo, o processo de industrialização do Brasil (um único caso), é possível avaliar a importância das restrições às importações em decorrência das Guerras Mundiais do início do século XX. Considera-se a relevância de um possível fator causal para uma ocorrência conhecida e ao final, é possível colocar criticamente se esta causa levou ao efeito

observado, a extensão de sua influência e como isto teria ocorrido.

Estas possibilidades de uso são comuns e estão diretamente relacionadas às intenções do pesquisador quanto ao propósito de seu trabalho. Estão explicitamente vinculadas ao nível de conhecimento que se possui sobre a temática considerada. Porém, estas possibilidades de pesquisa que são apenas didáticas podem ser combinadas entre si, o que, ainda de acordo com Vennesson, geram quatro tipos gerais de estudos de caso. São eles:

1) Descritivo: nesta situação, o estudo de caso é uma descrição sistemática de um fenômeno de interesse, sem intenção teórica explícita. Pesquisas deste tipo são frequentes entre antropólogos e historiadores. Não se pode esquecer que a descrição é recorrente em quase todas as formas de estudos de caso, mas neste tipo a descrição é a principal, quando não única característica do procedimento de pesquisa adotado. É bastante útil quando pouco se conhece sobre determinado fenômeno ou quando uma nova interpretação é requisitada;

2) Interpretativo: neste tipo, o estudo se apoia em uma estrutura teórica com o intuito de atingir uma explicação para casos particulares, que podem, por sua vez, conduzir a avaliação e ao refinamento de teorias existentes;

3) Indutor de hipóteses: aqui, o estudo de caso serve para a produção de novas hipóteses de forma indutiva ou mesmo para refinar hipóteses já existentes. A pesquisadora pode detalhar melhor o significado de certas variáveis e a validade de indicadores empíricos, sugerir mecanismos causais e identificar efeitos de interação ainda não considerados. Vennesson (p. 228) afirma que o caso desviante é útil nesta classificação;

4) Avaliador de teorias: este tipo é aquele em que o caso estudado é utilizado para verificar se as teorias existentes dão conta dos processos e resultados observados.

Não se espera que um pesquisador exponha a classificação na qual seu estudo de caso se encaixe de acordo com o exposto acima. Antes, esta organização didática tem o objetivo de alertar a leitora para as possibilidades de uso do estudo de caso e também para que aquele que já se dispôs a aplicá-lo possa refletir sobre as exigências e o rigor no uso deste tipo de desenho de pesquisa.

Apesar da apresentação anterior quanto às motivações da construção de um estudo de caso e dos tipos distintos que decorrem, ainda permanece um extenso debate quanto à contribuição para o conhecimento através de estudos de caso. O questionamento original

se dá em razão de que, por ser uma observação singular, um estudo de caso não permitiria generalizações, nem extrapolações de nenhuma ordem, o que comprometeria gerar qualquer tipo de conhecimento. Entretanto, posicionamentos deste tipo vêm sendo substituídos por interpretações que apontam em outra direção. Diversos autores têm encontrado vantagens com a aplicação de estudos de caso. Vennesson (p. 229) aponta três proveitos epistemológicos proporcionados quando uma pesquisadora se engaja em um estudo de caso:

1) tomado como uma estratégia de pesquisa, um estudo de caso rompe com a experiência imediata que se produz quando se questiona “este é um caso de que?”. Um caso não existe em si, pronto para ser estudado; ao contrário, o caso é construído, delimitado, definido e descrito pelo próprio processo de pesquisa. As pesquisadoras constroem o caso empiricamente, já que seus limites são produzidos pela investigação. “Pensar em termos de ‘caso’ implica tornar problemática as relações entre ideias e evidência. (...) Construir o caso se torna uma forma de quebrar com as imagens convencionais do mundo político e social” (p. 230). Ou seja, este processo de construção do caso “implica uma reflexão crítica sobre as fronteiras convencionais e as categorias comumente aceitas do fenômeno social e político” (p. 230);

2) O estudo de caso permite a criação de um novo vocabulário analítico e teórico que pode ser traduzido para outros trabalhos. A análise empírica aplicada contribui com a definição de hipóteses, de elementos práticos relevantes, de tipos ideais e de uma tipologia. Ou seja, pode-se identificar a construção de teorias com estudos de caso; e

3) as preferências e objetivos dos atores são considerados objetos de investigação, já que não são tomados como conhecidos a priori. É através da observação empírica que estas dimensões são identificadas e seu papel analisado pelo pesquisador. Inclusive, neste sentido, Rueschemeyer afirma que um estudo de caso, geralmente, não é feito com um único caso ou com uma ocorrência singular, mas, ao contrário, os casos permitem a avaliação de categorias mais amplas em termos comparativos aos casos diretamente estudados. Isto é válido a partir da construção feita do caso estudado. Dentre os exemplos que a autora usa, está o trabalho clássico de Robert Mitchels, *Political Parties: A Sociological Study of the Oligarchical Tendencies of Modern Democracy*. Segundo ela, o livro, ao mesmo tempo em que debate um partido específico, cria possibilidades de

comparação e de análise com outros partidos em situações semelhantes. Mitchels avaliaria o partido social democrata alemão como um caso, mas se permite fazer afirmações com pretensões universais a respeito da formação de oligarquia na administração interna ao partido, ao que recebe o nome de Lei de Ferro da Oligarquia.

Por outro lado, para além das possibilidades e vantagens da aplicação de um estudo de caso, este desenho de pesquisa não está isento de dificuldades. Para além das questões que se referem a sua validade e a sua efetividade, há outro conjunto de problemas que estão relacionados à escolha do método em si e a sua aplicação. Podemos apontar quatro desafios para a elaboração de uma pesquisa deste tipo:

1) a dependência quanto a teorias prévias. Estas são pressupostos em um estudo de caso e devem guiar o pesquisador em seu trabalho empírico. Quando as teorias não estão bem estruturadas, o pesquisador estará vulnerável a vieses etnocêntricos ou se verá forçado a adaptar a teoria. O desafio está em construir teorias através do estudo de caso, quando este está sendo implementado;

2) a hipótese de que cada caso é autônomo e independente: casos são vistos como instâncias de alguns fenômenos independentes entre si. O problema está no fato de que sempre há outros fenômenos que se conectam, ou mesmo um caso em outro, e o desafio está em perceber e trabalhar com as dimensões distintivas e comuns entre os casos. Estabelecer os limites pode ser um processo bastante difícil;

3) fontes empíricas: o estudo de caso depende de fontes empíricas e assim, a acessibilidade é fundamental. Seu nível de detalhamento é básico para que a pesquisa possa ocorrer e o desafio está em encontrar estes dados na forma necessária;

4) vieses cognitivos: estes vieses, embora sejam comuns a quase todas pesquisas em Ciências Sociais, são bastante presentes em estudos de casos. Eles podem ser do tipo do viés de confirmação – que consiste na busca por evidências que confirmem aquilo que o pesquisador acredita e maquam aquilo que contraria os resultados; viés de explicação desejada – se refere ao fato de que os dados empíricos podem comportar diferentes explicações simultaneamente – e, viés de ignorância do caso negativo – consiste em deixar de analisar situações em que determinada ocorrência que era esperada não ocorreu. O pesquisador pode simplesmente deixar de analisar casos assim.

Por fim, ainda permanece uma última discussão importante: como escolher um caso? De

maneira geral, uma pesquisa de N-pequeno se caracteriza pela escolha direcionada de observações; estas são intencionalmente escolhidas como forma de permitir que o pesquisador identifique o que deseja. Diferentemente da pesquisa de N-grande, não faria sentido o pesquisador escolher observações em que o fenômeno de interesse não tivesse ocorrido. Assim, diz-se que a opção se dá pela variável dependente com casos positivos; ou seja, a escolha se dá pela variável que de fato se deseja explicar. São casos de sucesso apenas que delimitam o universo no qual se pode escolher. A crítica feita a este procedimento é que ele geraria viés, uma vez que não estariam incluídos casos em que a suposta causa ocorreu, mas o evento de interesse não tenha ocorrido, o que possibilitaria medir a força desta relação. Apesar disto, o argumento em sentido contrário é o de que, dados os objetivos explicativos da pesquisa, não há razão para que casos de insucesso sejam privilegiados⁵⁶. Além do mais, os casos tido como importantes precisam ser explicados e, assim, influenciam o processo de decisão sobre quais situações considerar. À luz das motivações para se optar por um estudo de caso, a escolha de observações em que o fato de interesse realmente ocorreu é bastante trivial.

Exemplo 17

ppp

Mais detalhadamente, a discussão sobre como escolher casos, que remete às cinco maneiras de estabelecer uma inferência causal apresentada por Mill⁵⁷, tem em Seawright e Gerring (2008) uma versão mais ampliada quanto às regras de decisão. Estes autores indicam 7 formas diferentes de fazê-lo a partir da característica geral dos casos possíveis de serem avaliados. São elas:

1) Caso Típico: os casos escolhidos, que pode ser mais do que um, são típicos exemplos de alguma relação. De acordo com os autores, seu uso pode ser entendido como

⁵⁶ Mahoney e Goertz (2004) ao tratar sobre o princípio da possibilidade, afirmam que devem ser considerados os casos negativos que poderiam ter sido positivos e excluídos casos negativos em que o resultado positivo seria impossível – o que significa improvável de acontecer a partir de um certo threshold. Quantificar este threshold é muito difícil, mesmo com um N-grande.

⁵⁷ 1) método da semelhança, 2) método da diferença; 3) o método duplo da semelhança e da diferença; 4) método dos resíduos; 5) método da variação concomitante.

confirmativo: serve para demonstrar algum mecanismo causal que pode confirmar ou não determinada teoria. Por suas características de caso típico, pode-se dizer que é representativo da relação específica que se deseja estudar;

2) Casos Diversos: escolhem-se dois ou mais casos que exemplificam diversos valores do efeito, da causa ou da relação entre ambos. Esta forma é de uso exploratório, no caso mais comum, ou também confirmativo. Tem a pretensão de mostrar a completa variação do efeito, da causa e de sua relação. Neste sentido, não se pode dizer que constitui uma seleção representativa da variação populacional;

3) Caso Extremo: os casos selecionados, que podem ser um ou mais, exemplificam casos extremos ou pouco usuais do efeito ou da causa relativamente a alguma distribuição univariada. Seu uso também é exploratório, com o sentido de avaliar a relação no extremo da causa ou do efeito. Também não é representativo da população estudada;

4) Caso Desviante: aqui os casos selecionados, um ou mais, são os que desviam de alguma relação geral entre os casos analisados. Aqui seu uso é exploratório ou confirmativo: para encontrar novas explicações para o efeito, para desconfirmar um argumento determinístico ou para confirmar uma explicação existente. Após o estudo de caso ser conduzido, ele pode ser corroborado por um teste com outros casos, que inclui uma hipótese geral (uma nova variável) baseada na pesquisa de estudo de caso;

5) Caso Influyente: nesta situação, os casos escolhidos, um ou mais, possuem configurações influentes de variáveis independentes. São entendidos como casos que devem ser explicados. Seu uso é comumente confirmativo; serve para confirmar situações que influenciam resultados de uma análise mais geral. É por definição não representativo, já que se fosse típico, não teria uma influência não convencional nas estimativas das relações como um todo;

6) Caso Mais Similar: aqui são escolhidos dois ou mais casos que são similares em outras variáveis específicas que não o efeito e a causa de interesse. O uso é exploratório, se a hipótese é centrada no efeito ou na causa, mas pode ser também confirmativo se a hipótese é centrada na relação de causa e efeito. No sentido mais amplo, são bastante representativos da população que fornecerá a base mais forte para generalização;

7) Caso Mais Diferente: tomam-se dois ou mais casos que são diferentes em outras variáveis específicas que não a causa ou o efeito. O uso pode ser tanto exploratório,

quanto confirmativo, pois pode ser aplicado para eliminar causas supostamente necessárias ou para fornecer fracas evidências da existência de uma relação causal. São amplamente representativos da população.

Este detalhamento didático tem bastante utilidade quando se deseja construir um desenho de pesquisa que opte por esta técnica. Deve-se ter em mente que pesquisadores que adotam esta abordagem veem casos com configurações relevantes que merecem ser avaliadas, mas que são ao mesmo tempo redes complexas de eventos e estruturas. Por esta razão, tratam casos como entidades singulares e completas e que por isso mesmo são selecionadas propositalmente, e não como observações homogêneas retiradas aleatoriamente de um conjunto de amostras igualmente plausíveis. A especificação de casos relevantes no início da investigação é realmente nada mais do que uma hipótese de trabalho que os casos inicialmente selecionados são de fatos similares o suficiente para permitir comparação. Assim como há constante troca entre observação e teoria, ou categorização e conceitualização, a mudança sobre quais casos são relevantes acontece ao mesmo tempo em que ocorre a elaboração e formação dos conceitos. Estes são revistos e refinados, enquanto as fronteiras do conjunto de casos relevantes são alteradas e clareadas.

Este processo de idas e vindas entre dados e teoria ou entre categorização e conceitualização é uma característica chave da pesquisa com N-pequeno. Entretanto, na abordagem apresentada por King, Keohane e Verba (1994), os autores desencorajam fortemente esta prática, argumentando não ser apropriado adicionar condições restritivas e depois proceder como se a nossa teoria se tivesse mostrado correta. Isto só seria possível se fossem coletados novos dados para testar a nova versão da teoria. Como já mencionado aqui, esta abordagem sofreu duras críticas e com relação a esta colocação, argumenta-se que há problemas neste procedimento porque faria a pesquisa acabar. Normalmente, não há mais dados a serem incluídos. KKV estão preocupados em testar teorias, abordagem típica das pesquisas de N-grande, e não com a formação, elaboração e refinamento de conceitos, como se as teorias das Ciências Sociais estivessem já todas bem articuladas, bem desenvolvidas e testáveis.

Em razão da centralidade da constituição e seleção de casos para a pesquisa de N-pequeno, os “pesquisadores orientados por casos” podem intencionalmente selecionar

casos que diferem relativamente pouco entre si com respeito ao resultado investigado. Aos olhos dos “pesquisadores orientados por variáveis”, entretanto, este investigador cometeu uma grande bobagem, em primeiro lugar, porque partem da pressuposição de que uma explicação significa explicar a variação. Daí, se não há variação no resultado, não há o que ser explicado. O segundo problema, já mencionado aqui, se relaciona com o ato de “selecionar pela variável dependente”. Este procedimento encobriria correlações existentes com outras variáveis, porque seu valor fica restrito a um intervalo muito pequeno da variável dependente e conseqüentemente da variável explicativa. Duas respostas comumente são apresentadas: 1ª resposta: o fato de os casos possuírem elevado valor em alguma variável não torna as observações iguais a outros tipos de eventos e o fato de os casos serem reduzidos a um *score* não nega suas características distintivas ou sua importância substantiva; 2ª resposta: o fato de não ser possível calcular uma correlação não implica a não observância desse fator como importante causa de determinado fenômeno pelos pesquisadores.

Outra crítica recorrente é sobre os casos negativos. A abordagem de pesquisas com N-grande coloca que a escolha apenas de casos positivos torna impossível a inferência causal. Porém, de acordo com a abordagem via N-pequeno, esta crítica assume uma população pré-existente de observações relevantes já estabelecida e conhecida e isto não existiria. O próprio processo de pesquisa colaboraria para a identificação de padrões para as distribuições de categorias nas quais associar os casos.

Apesar destas críticas e dificuldades, os estudos de caso são amplamente aplicados e o trabalho com rigor é bastante aceito. Uma forma associada de utilização dos estudos de caso, mas que pode ser observada separadamente, é a análise histórica. A discussão em torno desta perspectiva é feita na próxima seção.

3.2.2. Análise Histórica Comparada

A análise histórica pode ser comparada aos estudos de caso em razão da constante dificuldade em se considerar um número elevado de ocorrência em eventos históricos. Porém, suas características temporais tão definidoras permitem que se destaque como um tipo distinto de desenho de pesquisa de N-pequeno. Em comum aos estudos de caso, a análise histórica possibilita, de acordo com Rueschemeyer (2003, p.307), o

desenvolvimento de novas teorias, o teste de teorias existentes e o uso das teorias resultantes na própria explicação dos casos.

Ao longo de seu texto, Rueschemeyer (2003) utiliza exemplos de pesquisas históricas sobre eventos, a primeira vista singulares, que podem ser entendidos como básicos para a reformulação de teorias. Os trabalhos de E. P. Thompson (*The Making of the English Working Class*) e o já citado de Robert Mitchels (*Political Parties: A Sociological Study of the Oligarchical Tendencies of Modern Democracy*) são exemplos de textos discutidos em que um caso historicamente delimitado e analisado permitiu que novas compreensões teóricas fossem estabelecidas e que são avaliados como processos historicamente condicionados e influenciados. Por isto, se distinguem dos estudos de caso, em geral.

A maneira como este tipo de trabalho é criticado pela literatura, segundo a autora, denota que o “contexto da descoberta” é completamente distinto do “contexto da explicação” (para usar os termos apresentados anteriormente aqui). A descoberta de uma nova ideia ou proposição parece ser um “processo psicológico absolutamente irrelevante” (p. 309) e a ênfase do processo científico recai sobre a replicação desta ideia em outros casos. Apenas aí é que se faria ciência. Tal observação não estaria de acordo com a riqueza do trabalho com N-pequeno, como já ressaltado, mas também negligenciaria um dos resultados marcantes obtidos com a análise histórica comparada, que seria o de identificar novas interpretações, de propor novas teorias, ao avaliar casos importantes. Ademais, o processo de elaboração da pesquisa torna os contextos de descoberta e de explicação quase que indistintos, o que é impreciso do ponto de vista das possibilidades de uma pesquisa, ainda mais quando se leva em conta diferenças nos níveis de conhecimento em diferentes campos do saber.

Rueschemeyer (2003) deixa claro que a construção de uma narrativa histórica permitirá que o próprio autor compare o caso analisado com outras situações ou outras análises já elaboradas. Neste sentido, não seria um único caso a ser avaliado, mas seria considerado à luz de outras referências. Neste sentido, a avaliação histórica é comparada, pois ainda que a pesquisadora se atente a um episódio para apreciação inicial, este parecer o extrapolará para que outras referências sejam incorporadas (p. 317).

Além disto, Rueschemeyer (2003, p. 314) deixa claro que a construção histórica permite ainda que as proposições causais sejam organizadas de maneira distinta. Não se pode

afirmar sobre como certos eventos deveriam suceder a certas causas, mas, ao contrário, explicar sobre como estes eventos de fato ocorreram. A análise histórica deve ser construída de forma a considerar que para os atores históricos avaliados, o futuro estava aberto. Ainda que saibamos o resultado, os atores que estão sendo considerados não tinham esta informação. Esta possibilidade contribui decisivamente para guiar um trabalho desta natureza. Outra alteração quanto às proposições causais é a de que avaliações históricas possibilitam que se identifiquem resultados que são sobredeterminados. Ou seja, haveriam várias causas simultaneamente suficientes para que o evento ocorresse. Esta constatação torna complexa a tarefa de identificação de qual seria a causa suficiente para a ocorrência de um evento, já que elas são várias. Neste sentido, deve-se ponderar esta possibilidade e apresentar os diferentes caminhos que se reforçaram enquanto causa de determinado evento.

Exemplo 18

Argelina Figueiredo (1993) percorre análise semelhante à exposta aqui ao tratar do golpe militar ocorrido no Brasil em 1964. A fim de identificar as razões que levaram ao golpe, a autora parte do posicionamento de que ele não seria inevitável, por um lado, e não dependeria apenas da disposição dos militares para tal, por outro. Sua abordagem considera que os atores relevantes tinham determinados interesses e estavam restringidos pelo aparato institucional que os circundavam. Esta maneira de lidar com as informações históricas permitiu à autora apontar alguns momentos cruciais que teriam evitado que o golpe militar ocorresse, pois se ações distintas tivessem sido tomadas por alguns dos atores relevantes no contexto da época, o resultado teria sido diferente.

Neste contexto de avaliação histórica, os cientistas sociais têm trabalhado com o conceito de *path dependence*. A sua definição varia bastante entre os autores que tratam do tema. Seguindo a apresentação de Thelen (2003, p. 218), há dois extremos que podem ser apresentados para caracterizar ao espectro. De um lado, estão definições menos formais, que afirmam que as ocorrências em momentos anteriores do tempo afetam os resultados possíveis em uma sucessão de eventos posteriores. Uma ideia simplificada de que “a

história importa”. De outro lado, estão definições mais precisas como a de Mahoney (2000): “*path dependence* se caracteriza especificamente por aquelas sequências históricas na qual eventos contingentes colocam em movimento padrões institucionais ou uma cadeia de eventos que possui propriedades determinísticas” (p. 507).

Em sua agenda de pesquisa sobre a evolução das instituições, Thelen (2003, p.209) argumenta que a ideia de *path dependence* conduz à lógica de que há momentos de estabilidade institucional, intermediados por momentos de ruptura. Estes momentos de mudança, porém, podem ser cumulativos e lentos do ponto de vista histórico. Segundo a autora, não haveria no momento em que escreve formas de lidar com este tipo de construção do objeto. Sua proposição é a de “distinguir de forma mais clara tanto no nível empírico quanto no nível analítico, entre *mecanismos de reprodução* e a *lógica da mudança* que operam em certas áreas e sugerir modos de mudança para além da familiar (...) quebra institucional” (p. 221). Assim, em desenhos de pesquisa deste tipo, para além da preocupação em identificar a sequência de eventos, a distinção entre mecanismos de reprodução, que tendem à manutenção do sistema vigente, e o processo que conduz para mudança torna-se elemento importante porque enriquece a análise, mas este modelo de análise ainda não foi amplamente implementado.

Dentro das pesquisas de N-pequeno, a análise histórica comparada tem papel importante na combinação com outras estratégias de investigação. Para além da noção de que a “história importa”, pesquisas alicerçadas nesta abordagem sobre seus objetos de pesquisa ou que atribuem a ela um papel em seu desenvolvimento podem contribuir não só com a produção de teorias, mas também, como dito, com seu teste e com a formulação de novas explicações sobre fenômenos relevantes.

3.3. Métodos Mistos

Vindo de uma abordagem filosófica distinta ao Realismo, denominada Pragmatismo⁵⁸, uma nova maneira de superar as disputas entre o paradigma quantitativo e qualitativo – o que ficou conhecido como “guerra dos paradigmas” – ganhou corpo nas últimas décadas

⁵⁸ Para uma explicação sobre a abordagem pragmática, consulte Baert (2005). Para uma discussão sobre a vinculação entre Pragmatismo e os chamados métodos mistos, ver Maxcy (2003) e Felizer (2010). Para uma crítica a essa visão entre pragmatismo e métodos mistos, ver Maxwell e Mittapalli (2010)

nas Ciências Sociais e recebe o nome de Método Misto. O argumento central deste método de análise está na combinação de vantagens das análises quantitativas e qualitativas em um desenho de pesquisa único. Supostamente, a organização da pesquisa com técnicas vindas de tradições distintas possibilitaria ao pesquisador encontrar evidências a respeito de seus fenômenos de interesse de maneira diversa àquela que obteria se utilizasse apenas uma destas técnicas individualmente. Há aqui uma perspectiva bastante instrumental a respeito da utilização dos métodos pela pesquisadora já que a sua motivação de ação está associada à resposta que se deseja obter.

De acordo com Johnson, Onwuegbuzie e Turner (2007, pp. 118-120), apesar de as definições em torno do que seja exatamente os métodos mistos diferirem, os autores propõem a seguinte conceituação: “A pesquisa de métodos mistos é o tipo de pesquisa na qual o pesquisador ou time de pesquisadores combina elementos das perspectivas quantitativas e qualitativas (por exemplo, o uso de pontos de vista quantitativos ou qualitativos, conjunto de dados, análises, técnicas de inferência) para um propósito amplo e profundo de compreensão e corroboração” (2007, p. 123). Os autores também apontam que: “um estudo de métodos mistos envolveria a combinação dentro de um mesmo estudo; um programa de métodos mistos envolveria a combinação dentro de um programa de pesquisa e a combinação pode ocorrer através de um conjunto intimamente relacionado de estudos” (Idem, *ibidem*).

Assim como não há consenso na definição sobre o que exatamente são os métodos mistos, as práticas classificadas como tal são também muito diversas (Small, 2011; Newman et al., 2003). Creswell (2009, cap. 10) busca trabalhar uma tipologia de seis estratégias que são aplicáveis aos métodos mistos, cujos critérios são agrupados em quatro categorias: 1) implementação, quando se decide qual das técnicas deverá iniciar a pesquisa; 2) prioridade, quando se atribui prioridade a uma delas; 3) integração, ocorrida na conjunção dos dados; e, 4) perspectiva teórica, quando se averigua se esse ponto de vista está implícito ou explícito. Essa sistematização contribui com a apresentação das possibilidades mais gerais de utilização da combinação de técnicas e, por isso, tornou-se uma referência na elaboração de diferentes desenhos de pesquisa. As seis estratégias apontadas por Creswell (2009) com uma breve explicação estão indicadas a seguir:

- 1) Estratégia de Explicação Sequencial – caracteriza-se pela prioridade da análise feita a partir de dados quantitativos, sendo seguida por uma análise qualitativa. Ambos procedimentos se integram durante a fase de avaliação dos dados, o que se justifica pela contribuição que a análise qualitativa traria na interpretação dos resultados da fase quantitativa;
- 2) Estratégia de Exploração Sequencial – há aqui uma inversão das fases da estratégia anterior, iniciando-se a pesquisa pela análise qualitativa. Assim, alterna-se a avaliação, que passa se organizar com os resultados quantitativos servindo para assistir à interpretação dos resultados qualitativos;
- 3) Estratégia Transformadora Sequencial – aqui as duas etapas se sucedem como nas anteriores, mas, neste caso, a pesquisadora pode priorizar qualquer uma das duas análises. Diferentemente das demais estratégias, esta possui um modelo teórico de suporte, tornando-se mais importante do que o uso dos modelos. Deve-se chamar atenção ao fato de que nesta tipologia, Creswell parte de uma lógica mais indutiva, o que o faz criar esta distinção pelo fato de haver um apoio teórico;
- 4) Estratégia de Triangulação Simultânea – é uma opção quando se lança mão de métodos distintos para confirmar resultados obtidos em uma pesquisa. Sua escolha se justifica pela busca de superar as fraquezas de um método utilizando as forças do outro. Tal procedimento pode fortalecer a interpretação quando há convergência nos resultados em ambos os métodos ou explicar a divergência, caso ocorra. Este ponto será alvo de crítica fundamental mais adiante;
- 5) Estratégia de Seleção Conjunta – está marcada por apenas uma fase de coleta de dados, na qual informações quantitativas e qualitativas são colhidas conjuntamente. Em contraponto à estratégia anterior, nesta há um método se sobrepondo ao outro, guiando o projeto. O outro método está inserido ao principal, permitindo que se busquem informações em níveis distintos de análise. Também pode ser visto como um desenho de pesquisa multinível;
- 6) Estratégia Transformadora Simultânea – é utilizada quando a pesquisadora adota uma perspectiva teórica específica. Sua escolha se reflete no propósito do trabalho ou nas

questões sobre as quais pretende se debruçar; seu desenho pode incorporar elementos das duas estratégias imediatamente anteriores, facilitando as etapas de implementação da pesquisa, descrição dos dados e divulgação do resultado.

Estas tipologias não devem ser entendidas como algo a ser explicitado no trabalho, caso a leitora decida aplicar a combinação de métodos em uma pesquisa. Como não há consenso entre os pesquisadores, estes nomes não são consagrados. A tipologia indicada acima deve ser considerada pelo seu propósito didático de servir como grande marco ou de exemplos possíveis de serem utilizados.

Por ser uma área em franco desenvolvimento, com muitos pesquisadores se voltando a ela, há um intenso debate sobre quais são as formas mais adequadas de se proceder para a execução de pesquisas empíricas deste tipo. Assim, é interessante notar que as abordagens mais contemporâneas a respeito dos métodos mistos substituem a ideia de triangulação (presente na tipologia utilizada por Creswell apresentada anteriormente) pela ideia de integração entre os métodos. De acordo com Seawright (2016), a ideia da triangulação, se entendida como a aplicação de duas técnicas distintas a uma mesma pergunta de pesquisa, conduz a uma série de problemas com relação às conclusões da pesquisa. O autor argumenta sobre as dificuldades, dentre outras, de avaliar se os resultados das duas técnicas coincidem, por exemplo (p. 6). “O problema fundamental é que os métodos qualitativos e quantitativos não estão realmente fazendo a mesma pergunta, mesmo que foquem no mesmo tópico. (...) [As] perguntas são fundamentalmente diferentes e assim é essencialmente sem razão perguntar se as respostas são as mesmas” (p. 7). A condução de uma pesquisa que simplesmente aplique duas técnicas distintas e de forma separada em busca da triangulação dos resultados não é convincente em relação a seus resultados. Seguindo a proposição, Seawright (2016) defende a execução de uma pesquisa através de desenhos integrativos multi-métodos, nos quais dois ou mais métodos são combinados cuidadosamente para sustentar uma única e unificada inferência causal. “Com este desenho, um método produzirá a inferência final, e o outro é usado para desenhar, testar, refinar ou reforçar as análises produzidas naquela inferência” (p. 8). Ou seja, nas implementações mais contemporâneas, não se deve considerar o que cada tipo de técnica pode sozinha fazer e agrupá-las, por meio de

triangulação ou outra forma qualquer, mas, sim, elaborar um desenho de pesquisa que integre diferentes formas de coletar dados com um objetivo comum.

4. Considerações finais

Ao elaborar um desenho de pesquisa, qualquer pesquisadora deve ter em mente que há uma gama de questões envolvidas, que vão desde aspectos mais gerais no qual a teoria utilizada está imersa até os detalhes da dimensão empírica e dos procedimentos de campo, de coleta e análise dos dados. Neste manual, foi privilegiada a dimensão mais abrangente dos desenhos de pesquisa, o que possibilita que os interessados tenham condições de avaliar a pesquisa que deseja realizar. Assim, terá condições de possa saber o que está em jogo no momento em que optar por determinado tipo de desenho de pesquisa e de método para coleta de informações. As escolhas realizadas em uma pesquisa não estão isentas de consequências e refletir a respeito delas é importante não só para a realização da pesquisa em si, mas para a própria análise final sobre os resultados a que se chega.

A área da gestão pública possibilita uma avaliação interdisciplinar rica e bastante instigante. Esta possibilidade se coloca como fundamental na elaboração do desenho de pesquisa, como espero esteja claro a esta altura. Mesclar teorias, abordagens, olhares, procedimentos, etc. cria um ambiente interessante para que se gere mais conhecimento em uma área que vem mostrando avanço acelerado na sua importância não só acadêmica, em razão de sua interdisciplinaridade, mas também para a capacidade de atuação dos governos democráticos mundo a fora. Porém, isto não é feito sem contratemplos. Os aspectos filosóficos distintos que sustentam métodos e abordagens também diferentes podem não ser compatíveis entre si, o que cria problemas não desprezíveis. Por esta razão, não se deve deixar de observar a existência de dificuldades neste olhar interdisciplinar.

Acredito que este manual tenha possibilitado à leitora um ponto de apoio a partir do qual tenha condições de avançar tanto no aprofundamento das questões teóricas concernentes à elaboração da pesquisa em si, quanto na própria criação de um desenho de pesquisa propriamente. Entretanto, há ainda alguns poucos pontos que merecem ser apontados brevemente e que não foram abordados ainda.

Um primeiro ponto é o de que a escolha de um desenho de pesquisa não está isenta do

chamado de erro de pesquisa. A origem deste erro é diferente para pesquisas de N-grande e N-pequeno. Evidentemente, há muitas razões para a sua ocorrência, mas pode-se dizer, de uma forma geral, que nas pesquisas de N-pequeno, o erro é produzido pelos próprios pesquisadores, quando visam dar conta de todos elementos de um caso, influenciados pela tentativa de descobrir diversidade não padronizada. Ou seja, o pesquisador acaba interferindo no resultado da sua pesquisa pela tentativa de avaliar muitos mais elementos do que é capaz ou de ignorar sinais e aspectos que podem levar a conclusões que são indesejadas por ele. Este tipo de viés é muito significativo e se deve ter atenção para ser evitado. Já na pesquisa de N-grande, os erros mais comuns estão relacionados à operacionalização dos conceitos e na própria coleta dos dados. No primeiro caso, o pesquisador pode avaliar um conjunto de dados que não refletem exatamente os conceitos a que se referem. No segundo caso, os dados originais, se não forem gerados de um processo aleatório de amostragem, podem incorrer em viés. Em ambos os casos, a análise realizada está comprometida.

Estas constatações levam à avaliação da validade da pesquisa. A validade se refere à três dimensões do trabalho empírico: a validade de construto, a validade interna e a validade externa. A primeira está relacionada ao problema da operacionalização do conceito, como descrito. Busca-se avaliar se as medidas utilizadas são confiáveis e válidas: é confiável se a aplicação do instrumento repetidamente gera os mesmos resultados e será válida se a medida refletir o conceito teórico adequadamente. O ideal é trabalhar sempre com medidas confiáveis e válidas. A validade interna está relacionada aos procedimentos realizados pela própria pesquisadora e que levaram ao resultado daquele trabalho particular. Seus procedimentos foram coerentes? Foram precisos? Ela lidou com os dados de maneira adequada? O modelo de análise escolhido permite que as conclusões sejam aquelas? Este tipo de questionamento está relacionado à dimensão interna da pesquisa. Voltam-se às preocupações concernentes às escolhas e procedimentos adotados pela pesquisadora. Por fim, a validade externa está relacionada à capacidade de generalização dos resultados para outras instâncias similares. De que maneira os achados de um trabalho particular podem ser estendidos para outros casos? Se é possível, em que condições isto ocorre? Os limites de cada pesquisa com relação a estas questões sempre estão presentes e precisam ser considerados na escolha de um desenho de pesquisa ou nos procedimentos

adotados na implementação de uma pesquisa. Por exemplo, um experimento sofre sistematicamente quanto a sua validade externa, já que sempre resta a dúvida com relação à extrapolação dos resultados obtidos com aquelas observações em determinadas condições, por vezes distintas das encontradas na realidade social cotidiana.

Por fim, a última observação está relacionada à replicação da pesquisa. Há cada vez mais um movimento dentre os cientistas sociais para que as pesquisas sejam transparentes o suficiente em seus procedimentos para que sejam replicáveis. Há debate intenso sobre como isto pode ser realizado em uma pesquisa de N-pequeno, já que o detalhamento da pesquisa gerará material ainda maior do que o próprio texto final. Nas pesquisas de N-grande, *scripts* das programações, banco de dados públicos com dicionário das variáveis, replicações como critério para submissão de artigos estão se tornando cada vez mais corriqueiros e tendem a se tornar padrão nos próximos anos. Pesquisadoras precisam ficar atentas a isto e devem se preparar para produzir seus trabalhos em um contexto que outros pesquisadores desejarão replicá-las. Se um desenho de pesquisa se refere a mostrar que as escolhas tomadas ao longo do processo são as mais seguras possíveis, possibilitar a sua replicação é fundamental.

5. Bibliografia

- ABADIE, Alberto; DIAMOND, Alexis; HAINMUELLER, Jens. Synthetic control methods for comparative case studies: Estimating the effect of California's tobacco control program. **Journal of the American statistical Association**, v. 105, n. 490, p. 493-505, 2010.
- ABBOTT, Andrew. **Methods of Discovery: Heuristics for the Social Sciences** (Contemporary Societies Series). 2004.
- AGUILAR, Rosario; CUNOW, Saul; DESPOSATO, Scott. Choice sets, gender, and candidate choice in Brazil. **Electoral Studies**, v. 39, p. 230-242, 2015.
- ALMOND, Gabriel Abraham; VERBA, Sidney. **The civic culture: Political attitudes and democracy in five nations**. Princeton University Press, 2015.
- AVELINO, George; BIDERMAN, Ciro; BARONE, Leonardo S. Articulações intrapartidárias e desempenho eleitoral no Brasil. *Dados-Revista*, 2012. **Dados-Revista**, v. 4, n. 55, p. 987-1013.
- BAERT, Patrick. **Philosophy of the social sciences: Towards pragmatism**. Polity, 2005.
- BARROS, Ricardo Paes de Organizador; FOGUEL, Miguel Nathan Organizador; ULYSSEA, Gabriel Organizador. *Desigualdade de renda no Brasil: uma análise*

- da queda recente. 2006.
- BERTRAND, Marianne; DUFLO, Esther; MULLAINATHAN, Sendhil. How much should we trust differences-in-differences estimates?. *The Quarterly journal of economics*, v. 119, n. 1, p. 249-275, 2004.
- BEVIR, Mark. Meta-Methodology: Clearing the Underbrush. In: **The Oxford handbook of political methodology**. 2008.
- BIDERMAN, Ciro et al. **Conversas com economistas brasileiros: Roberto Campos...[et al.]**. Editora 34, 1996.
- BRADY, Henry. Causation and Explanation in Social Science. **The Oxford Handbook of Political Methodology**, Oxford University Press, 2008, pp. 217-270.
- BRAMBOR, Thomas; CENEVIVA, Ricardo. Reeleição e continuísmo nos municípios brasileiros. **Novos Estudos-CEBRAP**, n. 93, p. 09-21, 2012.
- BUENO, Natália S.; DUNNING, Thad. Race, resources, and representation: evidence from Brazilian politicians. **World Politics**, v. 69, n. 2, p. 327-365, 2017.
- CARNAP, Rudolf. **An introduction to the philosophy of science**. Courier Corporation, 2012.
- CHALMERS, Alan Francis. **O que é ciência afinal?**. São Paulo: Brasiliense, 1993.
- CHATTERJEE, Abhishek. Ontology, epistemology, and multimethod research in political science. **Philosophy of the Social Sciences**, v. 43, n. 1, p. 73-99, 2013.
- CLARKE, Kevin A. Return of the phantom menace: Omitted variable bias in political research. **Conflict Management and Peace Science**, v. 26, n. 1, p. 46-66, 2009.
- CLARKE, Kevin A. The phantom menace: Omitted variable bias in econometric research. **Conflict Management and Peace Science**, v. 22, n. 4, p. 341-352, 2005.
- CORBETTA, Piergiorgio. **Social research: Theory, methods and techniques**. Sage, 2003.
- CORSEUIL, Carlos Henrique; FOGUEL, Miguel; HECKSHER, Marcos. Efeitos dos pisos salariais estaduais sobre o mercado de trabalho: uma nova abordagem empírica. **Economia Aplicada**, v. 19, n. 1, p. 131-169, 2015.
- CRESWELL, John W. **Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches**. Sage publications, 2013.
- DELLA PORTA, Donatella; KEATING, Michael. How many approaches in the social sciences? An epistemological introduction. **Approaches and methodologies in the social sciences: A pluralist perspective**. p. 19, 2008.
- DESLAURIERS, Jean-Pierre; KÉRISIT, Michéle. O delineamento de pesquisa qualitativa. **A pesquisa qualitativa: enfoques epistemológicos e metodológicos**, v. 2, p. 127-53, 2008.
- DURKHEIM, Émili. **As regras do método sociológico**. [tradução: Paulo Neves; revisão da tradução Eduardo Brandão]. 1999.
- FIGUEIREDO, Argelina Maria Cheibub. **Democracia ou reformas?: alternativas democráticas à crise política, 1961-1964**. Paz e Terra, 1993.
- FRANÇA, Marco Tulio Aniceto; GONÇALVES, F. O. Provisão pública e privada de educação fundamental: diferenças de qualidade medidas através de propensity score matching. **XXXI Encontro Nacional de Econometria**, 2009.
- GERRING, John. What is a case study and what is it good for?. **American political science review**, v. 98, n. 02, p. 341-354, 2004.

- GOERTZ, Gary; STARR, Harvey. **Necessary conditions: Theory, methodology, and applications**. Rowman & Littlefield, 2003.
- GORARD, Stephen. **Research design: Creating robust approaches for the social sciences**. Sage, 2013.
- HAHN, Jinyong; TODD, Petra; VAN DER KLAUW, Wilbert. **Evaluating the effect of an antidiscrimination law using a regression-discontinuity design**. National bureau of economic research, 1999.
- HECKMAN, James J.; HOTZ, V. Joseph. Choosing among alternative nonexperimental methods for estimating the impact of social programs: The case of manpower training. **Journal of the American statistical Association**, v. 84, n. 408, p. 862-874, 1989.
- HECKMAN, James J.; ICHIMURA, Hidehiko; TODD, Petra E. Matching as an econometric evaluation estimator: Evidence from evaluating a job training programme. **The review of economic studies**, v. 64, n. 4, p. 605-654, 1997.
- HÉRITIER, Adrienne. Causal explanation. **Approaches and Methodologies in the Social Sciences**, p. 61, 2008.
- IZUMI, Mauricio. **Electoral Rules and Party Strategies: Evidences from municipal elections in Brasil**. Working Paper, 2016.
- JACKSON, Patrick Thaddeus. **The conduct of inquiry in international relations: philosophy of science and its implications for the study of world politics**. Routledge, 2010.
- JENSEN, Henrik. **Weber and Durkheim: A Methodological Comparison**. Routledge, 2012.
- JOHNSON, R. Burke; ONWUEGBUZIE, Anthony J.; TURNER, Lisa A. Toward a definition of mixed methods research. **Journal of mixed methods research**, v. 1, n. 2, p. 112-133, 2007.
- KELLSTEDT, Paul M.; WHITTEN, Guy D. **Fundamentos da Pesquisa em Ciência Política**. Tradução de Lorena Barberia, Patrick Cunha Silva, Gilmar Masiero—São Paulo: Blucher, 2015.
- KING, Gary; KEOHANE, Robert O.; VERBA, Sidney. **Designing social inquiry: Scientific inference in qualitative research**. Princeton university press, 1994.
- KÖLLN, Ann-Kristin. The virtuous circle of representation. **Electoral Studies**, v. 42, p. 126-134, 2016.
- KUHN, Thomas S. **The Structure of Scientific Revolutions**. Chicago (University of Chicago Press) 1962. 1996. 3rd edition
- LAKATOS, Imre. Falsification and the methodology of scientific research programmes. In: **Can Theories be Refuted?**. Springer Netherlands, 1976. p. 205-259.
- LEE, David S. Randomized experiments from non-random selection in US House elections. **Journal of Econometrics**, v. 142, n. 2, p. 675-697, 2008.
- MAHONEY, James. Path dependence in historical sociology. **Theory and society**, v. 29, n. 4, p. 507-548, 2000.
- MAXCY, Spencer J. Pragmatic threads in mixed methods research in the social sciences: The search for multiple modes of inquiry and the end of the philosophy of formalism. **Handbook of mixed methods in social and behavioral research**, p. 51-89, 2003.

- MAXWELL, Joseph A.; MITTAPALLI, Kavita. Realism as a stance for mixed methods research. **Handbook of mixed methods in social & behavioral research**, p. 145-168, 2010.
- MORTON, Rebecca B.; WILLIAMS, Kenneth C. **Experimental political science and the study of causality: From nature to the lab**. Cambridge University Press, 2010.
- MOSES, Jonathon; KNUTSEN, Torbjørn. **Ways of knowing: Competing methodologies in social and political research**. Palgrave Macmillan, 2012.
- NEWMAN, I. et al. A typology of research purposes and its relationship to mixed methods in social and behavioral research **Handbook of mixed methods in social and behavioral research**, p. 167-188, 2003.
- NISHIJIMA, Marislei; POSTALI, Fernando Antônio Slaibe; FAVA, Vera Lúcia. Consumo de serviços médicos e marco regulatório no mercado de seguro de saúde brasileiro. 2011.
- PADGET, Deborah. **Qualitative Methods in Social Work Research**, 3rd ed. Sage, 2017.
- PLÜMPER, Thomas; TROEGER, Vera E.; NEUMAYER, Eric. Case selection and causal inference in qualitative research. 2010.
- POPPER, Karl R. **A lógica da pesquisa científica**. Editora Cultrix, 2004.
- REICHERTZ, Jo. **Abduction: The logic of discovery of grounded theory**. Sage, 2007.
- ROSENBAUM, Paul R.; RUBIN, Donald B. The central role of the propensity score in observational studies for causal effects. **Biometrika**, p. 41-55, 1983.
- RUESCHEMEYER, Dietrich. Can one or a few cases yield theoretical gains?. **Comparative historical analysis in the social sciences**, p. 305-336, 2003.
- SALMON, Wesley C. **Causality and explanation**. Oxford University Press, 1998.
- SCHMITTER, Philippe. The design of social and political research. **Approaches and Methodologies in the Social Sciences**, p. 263, 2008.
- SEAWRIGHT, Jason. **Multi-method social science: Combining qualitative and quantitative tools**. Cambridge University Press, 2016.
- SEAWRIGHT, Jason; GERRING, John. Case selection techniques in case study research: A menu of qualitative and quantitative options. **Political Research Quarterly**, v. 61, n. 2, p. 294-308, 2008.
- SEKHON, Jasjeet S. The Neyman-Rubin model of causal inference and estimation via matching methods. **The Oxford handbook of political methodology**, v. 2, 2008.
- SILVA, Glauco P. DESAFIOS ONTOLÓGICOS E EPISTEMOLÓGICOS PARA OS MÉTODOS MISTOS NA CIÊNCIA POLÍTICA. **Revista Brasileira de Ciências Sociais**, v. 30, n. 88, 2015.
- SKOCPOL, Theda. **States and social revolutions: A comparative analysis of France, Russia and China**. Cambridge University Press, 1979.
- SMALL, Mario Luis. How to conduct a mixed methods study: Recent trends in a rapidly growing literature. **Annual Review of Sociology**, v. 37, p. 57-86, 2011.
- SMITH, Vernon L. Method in experiment: Rhetoric and reality. **Experimental economics**, v. 5, n. 2, p. 91-110, 2002.
- THELEN, Kathleen. How institutions evolve: Insights from comparative historical analysis. **Comparative historical analysis in the social sciences**, p. 208-240,

2003.

TILLY, Charles. Mechanisms in political processes. **Annual review of political science**, v. 4, n. 1, p. 21-41, 2001.

WEBER, Max. **Economía y sociedad**. Fondo de cultura económica, 2014.

YVONNE FEILZER, Martina. Doing mixed methods research pragmatically: Implications for the rediscovery of pragmatism as a research paradigm. **Journal of mixed methods research**, v. 4, n. 1, p. 6-16, 2010.