

volume 1

**Reflexões em torno de
Metodologias de
Investigação**
métodos

António Moreira
Patrícia Sá
António Pedro Costa
(coords.)



volume 1

**Reflexões em torno de
Metodologias de
Investigação
métodos**

António Moreira
Patrícia Sá
António Pedro Costa
(coords.)



FICHA TÉCNICA

Título:

Reflexões em torno de Metodologias de Investigação: métodos (Vol. 1)

Organizadores:

António Moreira, Patrícia Sá e António Pedro Costa

Autores:

Ana Traqueia, Cláudia Euzébio, Diana Soares, Emilce Pacheco, Eugénia Taveira, Isabel Bernardo, Joan Rios, Lorena Sousa, Mariana Bento Lopes e Tânia Soares

Prefácio: Clara Coutinho, Universidade do Minho - PT

Introdução: Lucimara Fornari, Escola de Enfermagem da Universidade de São Paulo - BR

Conselho Editorial:

Ana Isabel Andrade, Departamento de Educação e Psicologia, Universidade de Aveiro - PT

Fernando Albuquerque Costa, Instituto de Educação, Universidade de Lisboa - PT

João Filipe Matos, Instituto de Educação, Universidade de Lisboa - PT

Lia Oliveira, Instituto de Educação, Universidade do Minho - PT

Rui Marques Vieira, Departamento de Educação e Psicologia, Universidade de Aveiro - PT

Revisão: Maria João Macário

Design e paginação: Joana Pereira

Impressão: RealBase - Sistemas Informáticos, LDA

Editora:

UA Editora

Universidade de Aveiro

Serviços de Documentação, Informação Documental e Museologia

1ª edição - março 2021

Tiragem: 100 exemplares

ISBN: 978-972-789-676-9

Depósito legal: 480722/21

DOI: <https://doi.org/10.34624/hmtj-qg49>

Este trabalho é financiado por Fundos Nacionais através da FCT – Fundação para a Ciência e a Tecnologia, I.P., no âmbito do projeto UIDB/00194/2020.

ÍNDICE

Prefácio	7
Clara Coutinho	

Introdução	9
Lucimara Fabiana Fornari	

Estudo de Caso: método de pesquisa qualitativa ou método qualitativo de pesquisa?	13
Joan Ríos	

1. Introdução.....	14
2. Estudo de Caso: Definição e Características.....	15
2.1 Quando optar por um Estudo de Caso em uma pesquisa?.....	15
3. Recursos e Etapas do Estudo de Caso.....	16
3.1. O rigor metodológico é obtido em Estudos de Caso?.....	18
4. Os diversos tipos de Estudos de Caso: classificações possíveis.....	19
4.1 Estudo de Caso: Tipo Único ou Múltiplo? Qual usar?.....	22
5. Validação dos Estudos de Caso.....	23
5.1. É possível a generalização de resultados em Estudos de Caso?.....	24
6. Paradigmas de Investigação.....	25
6.1. Estudo de Caso é um método qualitativo de investigação ou um método de investigação qualitativa?.....	27
7. Considerações Finais.....	28
Referências.....	29

Reflexão Crítica sobre Métodos e Técnicas de Recolha de Dados: Investigação-Ação	33
Ana Traqueia, Emilce Pacheco e Eugénia Taveira	

1. Introdução.....	34
2. Desenvolvimento histórico da Investigação-Ação.....	34
3. Enquadramento conceptual da Investigação-Ação.....	37
4. Campo de aplicação da Investigação-Ação.....	39
5. Potencialidades e Limitações da Investigação-Ação.....	40
6. Técnicas e instrumentos de recolha de dados da Investigação-Ação.....	43
7. A Investigação-ação nas teses de Doutoramento da Universidade de Aveiro (2015-2019): Alguns exemplos do Programa Doutoral em Educação e do Programa Doutoral em Multimédia em Educação.....	45
8. Considerações finais.....	48
Referências.....	50

**Teoria fundamentada:
abordagens e possibilidades em Ciências da Educação51**
Mariana Bento Lopes e Lorena Sousa

1. Introdução.....	52
2. Origem da Teoria Fundamentada	52
3. Diferentes abordagens da Teoria Fundamentada: Glaser, Strauss e Charmaz	53
4. Vantagens e desvantagens/limitações da Teoria Fundamentada	54
5. Teoria Fundamentada Construtivista	57
6. Implicações da utilização da TF na investigação em Educação	59
7. Considerações finais.....	61
Referências	62

Educational Design Research65
Isabel Bernardo

1. Introdução.....	66
2. Desenvolvimento e Investigação e a produção de conhecimento em investigação	67
3. <i>Educational Design Research</i>	68
3.1. Diferentes tipologias de investigação	70
3.2. Fases e ciclos do educational design research.....	71
3.3. Critérios de qualidade do educational design research.....	74
4. O papel da avaliação formativa no Educational Design Research	75
5. Desafios para o Educational Design Research	76
6. Considerações finais	76
Referências	77
Anexo 1.....	79

Reflexão Crítica sobre estudos Quasi-Experimentais81
Cláudia Euzébio, Diana Soares e Tânia Soares

1. Introdução.....	82
2. Conceito	82
3. Exemplos de Designs quasi-experimentais para a formação de grupos de comparação.....	85
Design das séries temporais.....	85
Design das séries temporais equivalentes	87
Design de Séries temporais interrompidas	88
Design de grupo de controlo não equivalente	88
Design de Descontinuidade e Regressão	90
4. Vantagens dos estudos quasi-experimentais.....	91
5. Desvantagens dos estudos quasi-experimentais:.....	91

6. Considerações finais.....	91
Referências	92

PREFÁCIO

Clara Coutinho

Universidade do Minho

A importância crescente que a investigação de natureza qualitativa e mista tem vindo a assumir no quadro da pesquisa em Ciências da Educação é uma realidade incontornável que se justifica pela complexidade dos problemas em estudo e pela dificuldade que os investigadores encontram na busca de respostas e soluções que permitam melhorar os processos de ensino-aprendizagem.

A presente coletânea integra 5 capítulos que derivam do trabalho desenvolvido por alunos de Doutoramento em Educação e Multimédia em Educação em disciplinas de Metodologia de Investigação Científica e que mostram como podem ser diversos os percursos a percorrer por quem se aventura a fazer investigação em educação que privilegie os métodos e técnicas de natureza qualitativa ou mista.

O primeiro capítulo, da autoria de Mariana Bento Lopes e Lorena Sousa, apresenta-nos a Teoria Fundamentada, distinguindo as principais abordagens teóricas e perspetivas metodológicas, com especial enfoque para a visão construtivista proposta por Kathy Charmaz que, por mais recente, é menos conhecida na literatura da especialidade em língua portuguesa.

O segundo capítulo, intitulado «Educational Design Research», tem como autora Isabel Bernardo que analisa uma metodologia de investigação que se foca no desenvolvimento de intervenções práticas, pragmáticas, interativas e colaborativas para a resolução de problemas educativos complexos. Trata-se de um modelo metodológico iterativo, que combina ciclos sucessivos de análise, desenho e desenvolvimento, avaliação e revisão e

que se aplica a uma multiplicidade de contextos de investigação no âmbito do desenvolvimento curricular e da tecnologia educativa.

No capítulo 3, com o título muito sugestivo «Estudo de Caso: método de pesquisa qualitativa ou método qualitativo de pesquisa?», Joan Rios traz à discussão alguns dos aspetos mais pertinentes (e polémicos) associados a este modelo metodológico, caso da aplicabilidade de critérios que assegurem a validade (de constructo, interna, externa e por replicação) destes estudos e sustentem a possibilidade de se generalizarem os resultados obtidos.

No capítulo 4, Ana Traqueia, Emilce Pacheco e Eugénia Taveira, propõem uma reflexão crítica sobre a Investigação-Ação, fazendo o seu enquadramento histórico e conceptual, analisando potencialidades e limitações bem como campos de aplicação no domínio das Ciências da Educação.

Por último, no capítulo 5, intitulado «Reflexão Crítica sobre estudos Quasi-Experimentais», da autoria de Cláudia Euzébio, Diana Soares e Tânia Soares é-nos apresentada uma metodologia de investigação com fundamentos epistemológicos de cariz racionalista e positivista, mas que enquadra muita da pesquisa didática desenvolvida em contexto de sala de aula, justificando-se, por este motivo, a sua inclusão na presente coletânea. Neste capítulo são apresentados alguns dos designs mais utilizados nos estudos quasi-experimentais, suas características e limitações.

Antes de terminar resta-me agradecer o convite dos organizadores da obra a quem felicito pela iniciativa que, acredito, poderá contribuir, de forma significativa, para melhorar a qualidade da investigação realizada no âmbito das dissertações de mestrado e doutoramento em Ciências da Educação no nosso país.

INTRODUÇÃO

Lucimara Fabiana Fornari

Escola de Enfermagem da Universidade de São Paulo

O papel do investigador é essencial no processo de interpretação e reflexão sobre os dados produzidos em uma investigação de abordagem qualitativa. Diante disso, o investigador precisa conhecer e dominar os diferentes métodos de coleta, tratamento e análise dos dados, a fim de que possa escolher aquele que melhor responda ao seu problema de investigação. O conhecimento sobre cada método influencia no rigor com que é conduzida a investigação e é consolidado no decorrer do processo formativo do investigador.

O presente livro tem em consideração a formação dos investigadores interessados em aprofundar o conhecimento sobre os métodos de investigação de abordagem qualitativa. Está dividido em cinco capítulos que visam apresentar aos leitores os seguintes métodos: Estudo de Caso, Investigação-Ação, Teoria Fundamentada, *Educational Design Research* e Estudo Quase-Experimental.

No capítulo 1, intitulado “Estudo de Caso: método de pesquisa qualitativa ou método qualitativo de pesquisa?”, o autor descreve o método de Estudo de Caso, através das definições e características dos recursos, das etapas, dos processos de validação e dos paradigmas de investigação. De acordo com o autor, esse método busca explicar, explorar e descrever de forma detalhada um determinado fenômeno. Também permite utilizar diferentes fontes, instrumentos e técnicas de coleta de dados. Além disso, são apresentados dois tipos de Estudo de Caso: Caso Único - modalidades: histórico, observacional, biografia, comunitário,

situacional e micro etnografia; e Caso Múltiplo - modalidades: indução analítica e comparação constante.

No capítulo 2, intitulado “Reflexão Crítica sobre Métodos e Técnicas de Recolha de Dados: Investigação-Ação”, as autoras descrevem sobre o método de Investigação-Ação por meio da história do conceito e do processo de aplicação. Segundo as autoras, esse método está enquadrado no paradigma crítico e tem como finalidade promover a transformação de um problema considerando o contexto social no qual está inserido. A construção desse método se dá de forma colaborativa e emancipatória, uma vez que envolve a participação ativa do investigador e dos participantes. As autoras também apresentam as teses desenvolvidas junto a dois programas de doutorado da Universidade de Aveiro que utilizaram esse método para o desenvolvimento da investigação.

No capítulo 3, intitulado “Teoria fundamentada: abordagens e possibilidade em Ciências da Educação”, as autoras descrevem o método da Teoria Fundamentada, que visa a elaboração de proposições teóricas a partir da análise dos dados empíricos. As autoras abordam os três principais tipos de Teoria Fundamentada (Teoria Fundamentada Clássica de Glaser, a Teoria Fundamentada de Strauss e a Teoria Fundamentada Construtivista de Charmaz), seguidos pela descrição das suas vantagens e desvantagens. Também são apresentadas dicas para os leitores com o intuito de apoiar a aplicação do método.

No capítulo 4, intitulado “Educational Design Research”, a autora descreve o método *Educational Design Research*, orientado para a produção de conhecimentos teóricos e práticos. De acordo com a autora, esse método envolve a busca de respostas para os problemas de investigação mediante a proposição de soluções práticas. O processo investigativo ocorre por meio de fases e critérios de qualidade, visando a criação e o desenvolvimento de uma intervenção (produto, programa, material, procedimento, processo). Essa intervenção tem a potencialidade de ser aplicada em outros contextos para além do qual foi produzida.

No capítulo 5, intitulado “Reflexão Crítica sobre estudos Quase-Experimentais”, as autoras descrevem sobre o método Quase-Experimental através da apresentação do conceito, de exemplos de design (séries temporais, séries temporais equivalentes, séries temporais interrompidas, grupo de controle não equivalente, descontinuidade e regressão), considerando as vantagens e desvantagens. Segundo as autoras, esse método envolve a ausência de um controle completo e a aleatoriedade na seleção dos participantes. Fundamentado no paradigma positivista, é utilizado para identificar as relações de causa-efeito partindo dos dados empíricos que emergem de uma determinada situação.

Os cinco capítulos desse livro apresentam possibilidades de estudos qualitativos no campo da Educação. Os métodos descritos pelos autores apoiam o desenvolvimento de investigações para a compreensão dos fenômenos relacionados aos professores, aos alunos e às instituições educativas. Além disso, favorecem a proposição de mudanças e melhorias no desenvolvimento curricular, na produção de conteúdos instrucionais e de políticas públicas.

Os autores dos capítulos também evidenciam a complexidade que conforma cada método qualitativo e a necessidade de ampliar o conhecimento para a garantia de que os resultados finais das investigações sejam legítimos. Também se salienta que os métodos apresentados nos capítulos podem ser complementados com outras abordagens qualitativas para o enriquecimento da investigação. Apesar de os resultados das investigações de abordagem qualitativa não serem generalizáveis, têm como potencialidade a produção de conhecimentos que irão orientar a transformação de uma dada realidade.

Nesta perspectiva, considera-se que nenhum método é superior ao outro. A escolha pelo método que irá conduzir o investigador dependerá do contexto e do problema de investigação. Assim, cabe ao investigador conhecer e avaliar as potencialidades e os limites do método que será selecionado para a demanda que pretende responder.

A leitura desse livro é recomendada para o investigador que está em processo de formação ou que tenha pouca experiência no tema, uma vez que os métodos estão descritos com clareza e contêm exemplos de aplicação. Da mesma forma, é recomendada para o investigador que deseja expandir o conhecimento a respeito das diferentes possibilidades de uso dos métodos qualitativos, independente do campo de atuação.

ESTUDO DE CASO: MÉTODO DE PESQUISA QUALITATIVA OU MÉTODO QUALITATIVO DE PESQUISA?

Joan Rios
joanrios@ua.pt

Resumo:

A investigação em Ciências Sociais tem estado essencialmente vinculada às pesquisas de cunho qualitativo e se circunscreve na recolha, análise e interpretação de dados de forma detalhada e exaustiva tendo como objetivo aprofundar informações referentes a um caso em particular, ou não, numa mesma área, oriundo de uma determinada realidade. Sua finalidade envolve explanação, exploração ou descrição de fenômenos, pessoas e grupos. Em um contexto natural busca descobrir aspectos encobertos e interpretá-los a partir de diferentes fontes e determinados aspectos envolvidos, gerando a construção de contributos teóricos explicativos do fenômeno em questão (generalizações analíticas). Neste artigo, são apresentadas definições e características do Estudo de Caso, recursos dos quais faz uso, etapas de aplicação, processos de validação científica e paradigmas de investigação envolvidos. Explora, ainda, uma análise teórico-discursiva sobre seus aspectos vantajosos e limitantes a partir de questionamentos pontuais referentes à escolha do Estudo de Caso como design de pesquisa, ao rigor metodológico alcançado, aos tipos único e múltiplo, à generalização de resultados e uma reflexão crítica sobre sua denominação enquanto método demarcado nas investigações qualitativas de pesquisa.

Palavras-chave: Estudo de Caso; Pesquisa Qualitativa; Metodologia de Investigação.

1. INTRODUÇÃO

No trajeto de construção investigativa, os métodos ganham relevância por serem estes a base através da qual os dados serão recolhidos a fim de subsidiar, via análise, as novas conjecturas do saber. Para Creswell (2014a), os métodos de pesquisa quantitativa apresentam procedimentos predeterminados, com a utilização de questionários e instrumentos estruturados, uso de dados de desempenho, de atitude, observacionais e de censo, além de análise estatística. Por outro lado, a pesquisa qualitativa parte de instrumentos com questões abertas, entrevistas, observações, documentos e audiovisuais, além de análise de texto e de imagem cujo intuito é explorar a singularidade. Há ainda a pesquisa dita mista, ou quali-quantitativa, a qual privilegia instrumentos de questões abertas e fechadas e formas múltiplas de recolha de dados que podem ser analisados estatística e textualmente.

A pesquisa qualitativa tende a ser mais demorada e intensiva (Bogdan & Biklen, 1994) e utiliza como estratégias investigativas os estudos etnográficos, a elaboração de teoria embasada na realidade, a pesquisa fenomenológica, a pesquisa narrativa e o *estudo de caso* (Creswell et al., 2007); método investigativo tema de interesse deste artigo.

As pesquisas de cunho qualitativo optam por buscar pessoas ou fontes de dados que lhes deem respostas iniciais às suas indagações, a fim de alcançar seus objetivos, e o Estudo de Caso finda por ser escolhido por investigadores, principalmente nos seus primeiros levantamentos de dados. Isto se dá por proporcionar ao pesquisador uma descrição e análise minuciosa de um sistema limitado (pessoa, grupo, organização, atividade, processo ou evento) (Christensen et al., 2015) e auxiliar na investigação em situações pontuais, grupais, comunitárias ou mesmo em programas complexos (Yin, 2003).

É objetivo deste trabalho discorrer sobre o Estudo de Caso, enquanto método que se adequa a diferentes contextos de pesquisa, mas, sobretudo, realizar uma análise crítica sobre aplicação, utilização e adequação deste método e apresentar discussão de sua inclusão enquanto método de pesquisa.

Este capítulo apresenta uma análise sobre Estudo de Caso considerando-se definição, características, recursos e etapas do processo, validação e paradigmas de investigação, a fim de dar suporte às discussões que se seguem em cada tópico e que abrangem a utilização do Estudo de Caso enquanto método de pesquisa, rigor metodológico, tipo único e múltiplo, generalização de resultados e definição de Estudo de Caso como método (qualitativo ou não) de pesquisas qualitativas.

2. ESTUDO DE CASO: DEFINIÇÃO E CARACTERÍSTICAS

Estudos de Caso podem ser definidos, conforme o pensamento de Cohen et al. (2018) e Branski et al. (2010), como um método de pesquisa que faz uso de dados oriundos de uma realidade específica e real, com o fim de explicar, explorar ou descrever fenômenos atuais em um contexto específico. Este fenômeno pode envolver um caso (ou mais de um) estudado em seu contexto real e estar circunscrito a uma entidade concreta, leia-se um indivíduo, um grupo ou mesmo uma organização ou ainda uma comunidade, relacionamento, processo decisório ou um projeto (Creswell & Poth, 2018). Diante das respostas iniciais ao Estudo de Caso, pesquisadores podem rever seus objetivos e suas estratégias, afunilando aspectos a serem aprofundados e deixando outros de lado. Aos poucos, delimitam melhor os aspectos específicos do contexto ou de indivíduos e as fontes de dados nas quais se debruçarão. Com estas novas delimitações, o foco estreita-se favorecendo a objetividade do estudo (Bogdan & Biklen, 1994).

Como características principais, o Estudo de Caso envolve a busca por descobrir aspectos encobertos de um fenômeno, dar ênfase ao contexto envolvido e interpretá-lo a partir de vozes consonantes ou mesmo dissonantes, sobre determinados aspectos envolvidos, e buscar diversas fontes de informação a fim de apresentar diferentes experiências a que um ou alguns estão envolvidos, permitindo, desta forma, realizar generalizações analíticas (Rosa, 2013). Para apresentar a realidade investigada, o Estudo de Caso faz uso de informações acessíveis a sua compreensão. Estes dados são coletados empiricamente, entretanto, sem quaisquer intervenções por parte do investigador, ou seja, uma das características dos Estudos de Caso é a não intencionalidade por parte do investigador de provocar alterações nas variáveis em estudo (Bordens & Abbott, 2018).

O foco dos Estudos de Caso também pode voltar-se para um estudo aprofundado de um cenário natural específico e processos, interações e relacionamentos. Estes são vistos de forma holística e analisados à luz de vários métodos de coleta de dados na tentativa de compreender a complexidade de uma situação ou contexto sobre diferentes perspectivas, seja em um momento específico seja ao longo de um determinado período (Cohen et al., 2018; Merriam, 1988).

2.1 Quando optar por um Estudo de Caso em uma pesquisa?

O adequado é que o Estudo de Caso seja escolhido quando o que se pretende atingir ao final do estudo sejam respostas às questões *como* e

por que, o comportamento dos envolvidos não possa ser manipulado, haja interesse em compreender o contexto e seu impacto no fenômeno a ser estudado e/ou quando os limites entre o fenômeno e o contexto não são claramente definidos (Yin, 2013).

O investigador precisa ainda delimitar o caso de estudo em sua pesquisa (Baxter & Jack, 2008). Pode sugerir ser uma tarefa fácil, mas envolve reflexão e dedicação, principalmente entre pesquisadores pouco experientes. Esta escolha demanda atenção, pois ao tentar inferir sobre as causas de determinado fenômeno, é preciso levar em consideração a relação desta parte com um todo, visto que, pela necessidade de controlar a investigação, delimita a matéria de estudo e essa delimitação pode gerar alguma distorção (Bogdan & Biklen, 1994). Para determinar qual é o caso, é imprescindível definir o universo que se quer aprofundar e, somente após isto, escolhê-lo. Mas, mesmo com este cuidado, distorções podem ocorrer. O viés do pesquisador ao escolher o caso a ser estudado, os atributos do estudo e o referencial utilizado para analisá-las podem ser influenciados, mesmo que não intencionalmente, por aquilo que se espera deste estudo (Rosa, 2013).

Segundo Cohen et al. (2018), qualquer pesquisa em Ciências Sociais é um caso e, para este autor, o Estudo de Caso pode se dar através de pesquisa naturalista, experimentos, pesquisa-ação, pesquisa histórica, pesquisa participativa, dentre outros tipos. O intuito seria o de compreender o universo micro do caso, mas voltando-se também para os níveis *meso* e *macro*, portanto, é necessário estabelecer qual é a unidade e o nível de análise, o que constitui o caso e quais são os limites da pesquisa. Isto é reforçado por Bryman (2012) que entende que o caso é um objeto de investigação que receberá atenção por parte de um pesquisador.

3. RECURSOS E ETAPAS DO ESTUDO DE CASO

Os Estudos de caso recorrem a vários instrumentos e técnicas para a coleta de dados. As observações são um recurso de recolha de dados que se adequa para fins de pesquisa quantitativa ou qualitativa. Segundo Tuckman & Harper (2012) em Estudos de Caso, o observador possui um esquema geral de observação e os registros são feitos em campo. A observação ocorre durante a ocorrência de um evento ou fenômeno, a fim de confirmar ou refutar informações coletadas anteriormente ou para checar, *a posteriori*, dados peculiares observados (Bordens & Abbott, 2018). Deve ser feita seguindo aspectos previamente organizados a fim de dar atenção ao que é mais importante naquele contexto ou indivíduo para efeitos da pesquisa em andamento como relações, motivos e/ou efeitos.

Os Estudos de caso recorrem também às entrevistas para a coleta de dados. Estas podem ocorrer antes ou após as observações, por exemplo, e constituem um meio de complementar dados ou reduzir distorções provenientes da interpretação do pesquisador em uma dada observação. As entrevistas seguem um roteiro específico, que tende a ser mais livre, e são aplicadas de igual modo a diferentes indivíduos envolvidos no estudo. Estas perspectivas e leituras da realidade, unidas, formam um quadro razoavelmente representativo e promovem ao pesquisador uma leitura da realidade sob a ótica do(s) envolvido(s), dando a base para a interpretação do fenômeno ou contexto (Tuckman & Harper, 2012).

Quanto às fontes de dados, para Baxter & Jack (2008), os Estudos de Caso podem incluir documentos como jornais, autobiografias, depoimentos, registros de arquivo, artefactos físicos, atas de reunião, entre outros, para a compreensão do fenômeno ou evento em questão. Os relatórios, recomendações e descrição de procedimentos e/ou resultados também compõem o rol de possibilidades documentais e, apesar de não serem considerados como descritores fiéis e precisos de uma determinada realidade sobre condições e eventos, podem ser usados para fins de pesquisa (Tuckman & Harper, 2012).

Segundo Creswell (2014b), os dados recolhidos para análise podem ser oriundos de imagens (ou fotos) e de textos (ou palavras). As respostas obtidas e transcritas são uma fonte de informação a ser considerada, principalmente a partir da análise de conteúdo com a utilização de softwares para este intento, como o WEBQDA (Souza et al., 2011). Por serem transcritas na íntegra podem fornecer evidências precisas do que cada participante declarou em entrevistas, por exemplo, e ser uma fonte imparcial de análise visto que aspetos envolvidos na própria entrevista como tom de voz, posturas corporais, etc. não são apreciados nestes relatos (Tuckman & Harper, 2012).

Quanto às etapas percorridas em um Estudo de Caso, Meirinhos & Osório (2010) apontam que estes são organizados num formato de seguidas fases (recolha, análise e interpretação de dados) cujo objetivo está em aprofundar informações referentes a um caso em particular ou a poucos casos envolvidos numa mesma seara. Na execução destas fases, o pesquisador tem que ter qualificação e formação necessárias para conduzir o estudo apropriadamente. Para tanto, Rosa (2013) elenca como características fundamentais elaborar boas questões, saber ouvir atentamente, saber adaptar-se às contingências da investigação sem perder o rigor metodológico, ter domínio sobre a temática investigada e sentir-se à vontade caso seja necessário modificar o plano originalmente estabelecido.

Quanto aos aspetos que compõem o Estudo de Caso estes necessitam de: a) uma questão de partida que seja elaborada nos moldes de *como* e *por que* a fim de gerar explicações sobre as causas do fenômeno em foco;

b) questões mais específicas para orientar o estudo; c) uma unidade de análise definida; d) uma estrutura lógica a qual dará sustentação à análise dos dados obtidos; e e) um referencial teórico capaz de elucidar o processo de investigação, assim como as categorias que serão analisadas (Rosa, 2013).

Importância também deve ser dada às questões diretoras da pesquisa e ao Protocolo do Estudo de Caso. Deve-se elaborar um relatório no qual conste, além de todas as etapas descritas, o referencial teórico da pesquisa, o processo de coleta e análise de dados do estudo e suas conclusões (Rosa, 2013). Estas etapas são de extrema relevância, principalmente, quando se pretende atingir a replicabilidade do estudo em casos semelhantes, por exemplo.

3.1. O rigor metodológico é obtido em Estudos de Caso?

Este questionamento não é recente, entretanto, ao longo dos últimos 30 anos, o Estudo de Caso passou a ter um reconhecimento crescente através do seu uso em pesquisas registradas e por trabalhos de referência que optaram por usá-lo como meio de compreensão dos fenômenos pesquisados (Creswell & Poth, 2018). Por outro lado, a falta de rigor metodológico do Estudo de Caso, quando comparado a outros métodos como pesquisas experimentais, por exemplo, é uma crítica comum junto a este método (Rosa, 2013).

Do ponto de vista de Baškarada (2014), a demonstração do rigor científico do Estudo de Caso pode ser considerada uma tarefa árdua e os resultados obtidos na pesquisa podem ser difíceis de serem justificados. Isto se deve a pressupostos epistemológicos concorrentes e à complexidade que envolve os estudos qualitativos. Cohen et al. (2018) reforçam que os Estudos de Caso apresentam baixo controle sobre as variáveis envolvidas e pouca sistematização de resultados, o que impacta negativamente sobre as análises de causa e efeito.

Outra questão diz respeito ao viés do pesquisador que, por observar e participar do estudo, pode influenciar a leitura e compreensão do caso a partir de referenciais pessoais (Cohen et al., 2018). O pesquisador filtra as informações recolhidas através de sua perspectiva em um dado momento social, histórico e político. Portanto, suas interpretações pessoais serão um fator de impacto na análise dos dados (Creswell, 2007). Roteiros de observação são meios que auxiliam a direcionar a observação e orientam o olhar do pesquisador, que deve influenciar minimamente o ambiente em que se encontra a pesquisa, a fim de não alterar o rumo natural dos acontecimentos (Tuckman & Harper, 2012). Intencionando evitar ou minimizar estes vieses, Cohen et al. (2018) sugerem realizar verificações junto aos respondentes ou aos revisores externos dos dados sobre as inferências e as conclusões obtidas.

Para a obtenção de maior rigor metodológico é necessário que se garanta a validade interna e fidelidade ou fiabilidade do Estudo de Caso, a construção de um relatório que inclua uma descrição detalhada e holística do caso e do ambiente no qual está inserido (Ludke & André, 1986). Porém, a extensão do relatório do Estudo de Caso deve ser considerada, afirma Rosa (2013), para que não se torne detalhista ao extremo, apesar de ser este detalhismo o fator que colabora nas possíveis replicações do estudo, uma das formas de sua validação. O relatório deve ainda sustentar-se em uma literatura ampla sobre o fenômeno investigado e apresentar quais estratégias utilizou para validação e confiabilidade do estudo (Christensen et al., 2015). Estas iniciativas abarcam de forma mais completa o fenômeno em si e o que está no seu entorno, quais recursos e análises foram chave para a compreensão do caso, e tornam mais inteligíveis os resultados obtidos facilitando a relação destes com outros casos ou situações semelhantes (Cohen et al., 2018).

Uma preocupação final diz respeito a recolha demasiada de informações com o fim de gerar rigor no embasamento dos dados apresentados em uma pesquisa. Um banco de dados amplo requer análise cuidadosa e organização por parte das categorias de análise. Baxter & Jack (2008) sugerem para isto o uso computadorizado para a gerência dos dados recolhidos. Este recurso visa garantir que a unidade de análise seja explorada adequadamente e que se possa supor a essência do caso evidenciado.

Uma observação relevante deve ser feita em relação aos dados coletados: a) o uso de várias fontes de evidência; b) a formulação de uma base de dados a fim de possibilitar sua replicação; e c) a formação de uma cadeia de evidências. Pressupõe-se que respeitados estes princípios é possível obter um leque de afirmações articuladas entre si (Rosa, 2013).

Başkarada (2014) comenta que o modelo de utilização de Estudos de Caso, tal como o de seis etapas proposto por Yin (2003), é também uma iniciativa que visa garantir a qualidade do estudo e a manutenção do rigor metodológico. Em diferentes Estudos de Caso, este modelo possibilita tanto uma replicação literal (para resultados semelhantes) como replicação teórica (razões possíveis frente aos resultados diferenciados). As evidências encontradas podem ser vistas como confiáveis e robustas, mas tem como aspecto negativo o custo e o tempo para levá-las a cabo (Yin, 2003).

4. OS DIVERSOS TIPOS DE ESTUDOS DE CASO: CLASSIFICAÇÕES POSSÍVEIS

Enquanto método de investigação, o Estudo de Caso é usado em diferentes contextos e realidades. Por tal razão, há diferentes tipologias

acerca dos Estudos de Caso, considerando o caso propriamente dito e o objeto sobre o qual recaem as análises ou a teoria através da qual se procura explicar o caso; quais os objetivos e abordagens utilizadas; e estruturas operacionais e emprego do tempo no estudo (Thomas, 2010). Algumas destas classificações serão apresentadas a seguir.

De acordo com Branski et al. (2010), o Estudo de Caso caracteriza-se por ser um estudo detalhado e exaustivo envolvendo um único objeto, ou não, e propiciando conhecimentos a fundo sobre uma determinada realidade investigada. Para exemplificar, a Tabela 1 apresenta tipos de Estudo de Caso classificados como do tipo único ou múltiplo.

Tabela 1. Descrição das modalidades de tipos de caso.¹

Tipo de Caso	Modalidades	Descrição
Estudo de Caso Único	Histórico	Ocupa-se da evolução de uma instituição
	Observacional	Tem na observação participante ou etnográfica a principal técnica de recolha de dados.
	Biografia	Com base em entrevista intensiva com uma pessoa, produz uma narração na primeira pessoa.
	Comunitário	Estuda uma comunidade.
	Situacional	Estuda o acontecimento na perspetiva de quem nele participou.
Estudo de Caso Múltiplo	Micro etnografia	Ocupa-se de pequenas unidades ou atividades dentro de uma organização.
	Indução Analítica	Busca desenvolver conceitos abstratos contrastando explicações no marco representativo de um contexto mais geral.
	Comparação Constante	Pretende gerar teoria contrastando proposições (hipóteses) extraídas de um contexto noutro contexto diferente.

No Estudo de Caso tipo único o que determina o Estudo de Caso é o caso, ou seja, o foco para o qual a atenção será voltada pelo pesquisador que pode ser uma organização, por exemplo. Numa perspetiva histórica, busca compreender o desenvolvimento de uma determinada organização em um determinado lapso temporal. Já numa perspetiva observacional, a técnica da Observação Participante é uma forma de compreender uma organização específica ou ainda algum aspeto particular desta. Se o foco estiver em indivíduos que possuam alguma característica em comum, mas que não se encontram agrupados em uma organização específica, o mais recomendável é fazer uso de entrevistas ao invés da observação participante (Bogdan & Biklen, 1994).

Quando o foco está em conhecer a trajetória de um determinado indivíduo ou a perceção de indivíduos sobre um período histórico vivido, o

¹ Fonte: Rosa (2013, p. 75)

Estudo de Caso é realizado através de entrevistas, por exemplo, e busca conhecer a história de vida deste(s) sujeito(s) ou compreender o comportamento humano ou ainda como a história é vista pelos que dela participaram (Bogdan & Biklen, 1994). O foco pode voltar-se para a comunidade ou um bairro, por exemplo, ou para uma situação em particular. Também é possível fazer uso da microetnografia quando indivíduos pertencentes a uma mesma organização ou atividade organizacional são contactados.

Nos Estudos de Caso do tipo *múltiplo* são abordados dois ou mais assuntos, ambientes ou ainda bases de dados. Por tal razão, têm maior variedade, seja por ser Estudo de Caso único no início cujos resultados sirvam de base para outros estudos, seja por ser um estudo piloto para embasar futuras pesquisas em Estudo de Casos múltiplos, ou ainda a possibilidade de se realizar Estudo de Caso comparativo quando dois ou mais estudos são efetuados, comparados e contrastados (Rosa, 2013).

Relativo àquilo que pretende o investigador quanto à compreensão do fenômeno a ser investigado há três categorias possíveis (Coutinho & Chaves, 2002). Um é o Estudo de Caso *Intrínseco* cujo propósito está em encontrar relações internas do caso, ou seja, algo em específico dentro de um determinado contexto, buscando as causas do evento. Não há interesse em generalizações (Stake, 2012). Um segundo tipo é o Estudo de Caso *Instrumental* cuja finalidade está em validar teorias ou elementos e verificar variáveis de natureza causal que ajudem a elucidar situações similares. E, por fim, há o Estudo de Caso *Coletivo* (ou comparativo). Neste, em uma determinada categoria de análise, vários resultados de diferentes casos são compilados e analisados em seus aspectos buscando explicação para o fenômeno por meio das semelhanças e diferenças encontradas em alguma variável (Christensen et al., 2015).

Outro aspecto usado para classificar o Estudo de Caso refere-se à natureza dos seus objetivos na pesquisa (ver Tabela 2). Estes podem ter um cunho exploratório, descritivo ou explanatório (Coutinho, 2014).

Tabela 2. Classificação do método de acordo com objetivo e questão de pesquisa.²

Objetivo	Questão	Metodologias qualitativas
Explorar	como e por que	Experimentos, <i>Estudo de Caso</i> , Observação Participativa
Descrever	como e por que	Experimentos, <i>Estudo de Caso</i> , Grounded Theory, Observação Participativa
Explicar	quem, o que, onde	Experimentos, <i>Estudo de Caso</i> , Grounded Theory, Observação Participativa

² Fonte: (Branski et al., 2010) - adaptado

O Estudo de Caso é *exploratório* quando seu objetivo é obter evidências sobre quais variáveis ou processos estão governando o problema estudado (Rosa, 2013). Para fins *exploratórios*, os Estudos de caso frequentemente utilizam levantamentos bibliográficos, entrevistas preliminares e/ou experiências públicas que se relacionam e com o objeto da pesquisa (Lundin, 2016). Com este objetivo, o Estudo de Caso auxilia o pesquisador a aprofundar o conhecimento de determinado contexto sobre o qual pairam ainda dúvidas e incertezas auxiliando a explicitar fenômenos pouco conhecidos e ampliando os questionamentos para futuras investigações. Por tal razão, segundo Meirinhos & Osório (2010), os estudos do tipo *exploratório* têm uma reputação privilegiada.

Quando o objetivo do Estudo de Caso for, apenas, a descrição pormenorizada de certa situação de interesse, o Estudo de Caso é chamado de *descritivo*. No entender de Meirinhos & Osório (2010), os estudos descritivos representam a descrição completa de um fenômeno inserido no seu contexto. Por sua vez, Lundin (2016) acrescenta que este tipo descreve as características de uma determinada população ou fenômeno. Para tanto, envolve o uso de técnicas padronizadas de coleta de dados como o questionário e a observação sistemática. Estudos descritivos podem ser entendidos como um método que descreve o fenômeno dentro de um determinado contexto em princípio conhecido pelo investigador o que sugere que todo Estudo de Caso é descritivo. Mais correto seria afirmar que Estudos de Caso são tendencialmente descritivos e possuem uma grande variedade de formas e objetivos (Rosa, 2013).

O Estudo de Caso dito *explanatório* utiliza questões do tipo *como* ou *por que* para buscar respostas a um determinado aspecto estudado (Rosa, 2013). Estas questões visam explicar um determinado fenômeno e as suas relações causais através do levantamento de informações que propiciem estabelecer relações de causa e efeito (Meirinhos & Osório, 2010).

4.1 Estudo de Caso: Tipo Único ou Múltiplo? Qual usar?

Estudo de Caso possui diferentes graus de dificuldade, o que para pesquisadores iniciantes pode ser um método mais fácil de aplicar, principalmente nos Estudos de Caso do tipo único (Bogdan & Biklen, 1994). Os casos únicos também parecem auxiliar na manutenção do foco, visto que, quanto maior a quantidade de casos estudados, menor é a profundidade dada a um único caso. Uma possibilidade alternativa ocorre na análise de casos cruzados, desde que explicitada a sua finalidade, se instrumental ou intrínseca (Creswell & Poth, 2018) e a

definição clara do objeto ou fenômeno a ser estudado para a seleção de casos (Stake, 2012).

Por outro lado, partindo do princípio de que ao longo da coleta de dados do Estudo de Caso frequentemente já são feitas interpretações do conteúdo recolhido, pode-se pensar que é uma vantagem a possibilidade de se conhecer, aprofundar mais sobre o caso em questão e ainda modificar estratégias inicialmente definidas (Rosa, 2013). Entretanto, estas interpretações não podem ser tomadas como verdades absolutas, visto que é um conteúdo parcial que está sendo interpretado não representando a totalidade do que está a ser investigado.

Para reduzir esta desvantagem, é possível fazer uso de Estudos de Caso do tipo múltiplo, pois, de acordo com Gonçalves et al. (2005), este tipo é mais amplo e detalhado o que possibilita uma análise mais completa do fenômeno estudado, mesmo em suas etapas iniciais. Porém, este método exige maior perícia do investigador por incluir vários aspectos em simultâneo para serem coordenados (Bogdan & Biklen, 1994).

Outra questão relativa aos Estudos de Caso do tipo múltiplo diz respeito ao fato de que o fundamento lógico usado em casos do tipo único, não é adequado para casos múltiplos. As limitações, segundo Gonçalves et al. (2005), referem-se à objetividade reduzida, ao tempo prolongado de pesquisa em termos de execução, aos resultados não poderem ser generalizados e a validade do estudo ser difícil de ser assegurada. Portanto, a utilização de Estudo de Caso do tipo único ou múltiplo reserva desafios em múltiplos aspectos.

5. VALIDAÇÃO DOS ESTUDOS DE CASO

A forma como o Estudo de Caso se desenvolve e os dados obtidos no mesmo, considerando os critérios do desenho da pesquisa, são fatores necessários para o estudo da validade dos Estudos de Caso (Bryman, 2012). De acordo com Rosa (2013), os tipos de validação aplicáveis em Estudos de Caso são a de Constructo, a validação interna e externa e a validação por replicação.

- a) Validação de Constructo: neste processo são escolhidas variáveis que serão submetidas à análise sobre diferentes instrumentos. A Validação se dá quando os mesmos resultados forem obtidos em uma dada variável.
- b) Validação Interna: ocorre quando se consegue estabelecer uma relação causal entre as variáveis pesquisadas e os resultados colhidos no meio pesquisado através de evidências.

- d) Validação Externa: se busca Estudos de Caso semelhantes ao pesquisado e se compara os resultados obtidos verificando se, em ambos, há aproximações.
- e) Validação por Replicação: se dá quando os resultados obtidos pela replicação do Estudo de Caso forem consistentes.

Cohen et al. (2018) apontam a Validade Ecológica como outro meio de validação, através da qual se avalia se o estudo realizado foi fidedigno frente às características especiais do ambiente. Especial atenção deve ser dada aos vieses do pesquisador, por exemplo, face à recolha seletiva ou ao uso seletivo de dados relacionando-os de forma direcionada às hipóteses iniciais elaboradas. Yin (2013) sugere ainda o uso de explicações rivais, triangulação e modelos lógicos de fortalecimento da validade, e a análise da conexão entre as questões iniciais e a seleção do método avaliativo para avaliações subsequentes.

Ainda é aconselhável que seja realizada a análise das evidências no Estudo de Caso, preferencialmente, através de suas proposições teóricas a partir da relação causal entre os fatos observados e as evidências apuradas. Para tanto, Rosa (2013) sugere a observação dos seguintes aspetos: a) Delineamento do fenômeno a ser estudado e seu contexto; b) Evidências coletadas relevantes para as questões propostas; c) Alocação adequada de tempo e de recursos. Em termos ideais, recomenda-se o uso de diferentes técnicas para verificação da Validade (Creswell, 2014a), apesar da verificação deste método ser difícil em virtude da singularidade das situações, realidades e perspectivas presentes (Cohen et al., 2018), mas necessária para a verificação da qualidade do estudo e possível generalização de resultados.

5.1. É possível a generalização de resultados em Estudos de Caso?

Se um estudo tem por meta buscar especificidades em situações próprias, averiguar possíveis causas ou fatores para os quais não há indicativos em determinado contexto e/ou reunir elementos que sustentem as hipóteses de trabalho, verificadas *a posteriori* para generalização em futuras investigações, então o método de Estudo de Caso pode ser aplicado (Rosa, 2013). Neste ponto, o que emerge deste estudo é uma visão ideográfica do problema, pois o que se pretende verificar, o mais profundamente possível, são os aspetos próprios do caso investigado (Cohen et al., 2018). Nas estratégias nomotéticas o foco muda, pois o que se procura

é criar leis que possam ser generalizadas a largos contextos. Sob estes aspectos uma investigação pode conter os dois princípios (Bryman, 2012).

Apesar das pesquisas experimentais voltarem sua atenção para a possibilidade de generalização de seus resultados para toda uma determinada população, a generalização que se faz dos resultados obtidos através do Estudo de Caso é relevante e precisa ser explicitada. Nos Estudos de Caso, o intuito está em elaborar bases teóricas que possam explicar a dinâmica do caso estudado. É esta teoria explicativa que será testada em outros casos. Este tipo de generalização recebe a denominação de *Generalização Analítica* (Rosa, 2013). Mesmo assim, esta é uma tarefa desafiadora, seja frente a um número limitado de casos, mesmo que isolado (Yin, 2003), seja frente à generalização a partir das semelhanças encontradas entre os resultados obtidos em uma pesquisa com outras encontradas na literatura apesar de, para Bogdan & Biklen (1994), isto não ser adequado, pois o foco em um caso típico não consegue dar conta da diversidade do comportamento humano, visto ser ampla demais.

A escolha do número de casos em um Estudo de Caso pode ser uma tentativa de viabilizar a generalização, todavia, segundo Creswell & Poth (2018), ao optar por vários casos o pesquisador encontra um novo problema: quantos casos são ideais? Mesmo em pesquisas com quatro ou cinco casos, a generalização é limitada, pois pode ser fruto de uma amostra tendenciosa ou, dentre os casos, pode não considerar certa variação do fenômeno estudado (Christensen et al., 2015).

Apesar das dificuldades enfrentadas pelo Estudo de Caso, há Estudos de Caso elaborados com qualidade e que fornecem à Ciência uma produção sistemática de exemplos sem a qual a Ciência esvaziar-se-ia, mesmo frente às dificuldades encontradas para o uso da generalização analítica (Flyvbjerg, 2011).

6. PARADIGMAS DE INVESTIGAÇÃO

Paradigmas de investigação referem-se às suposições utilizadas pelos pesquisadores diante do que procuram saber e como vão fazê-lo em seus projetos de pesquisa. Podem envolver alegações ontológicas (o que é o conhecimento), epistemológicas (como identificar o conhecimento), axiológicas (quais valores compõem o conhecimento) e metodológicas (quais processos são usados para estudar o conhecimento) (Creswell & Poth, 2018).

Os Paradigmas são apresentados sob diversos olhares, entretanto, para efeito deste artigo, quatro estruturas interpretativas serão apresentadas, conforme a Tabela 3:

Tabela 3. Estruturas Interpretativas dos Paradigmas de Investigação³

Pós-positivista	Sócio-Construtivista
Determinação	Interação
Reduccionismo	Significados subjetivos dos participantes
Observação empírica e mensuração	Construção social e histórica
Verificação da teoria	Geração de teoria
Transformadora	Pragmática
Política	Consequências das ações
Relações sociais e de poder	Centrado no problema
Colaborativa	Pluralista
Orientada para a mudança	Orientada para a solução de problemas

Pós-positivista

O paradigma Pós-positivista tem suporte na cientificidade e nos métodos classificados como científicos. Não são sustentados numa lógica determinista na qual as causas são geradoras de determinados efeitos, como os positivistas (Creswell, 2007), mas em que toda causa e efeito possuem uma probabilidade viável, podendo ou não ocorrer. Creswell & Poth (2018) expõem que pesquisas de cunho quantitativo fazem uso dos pressupostos pós-positivistas e pesquisas qualitativas, nomeadamente na área das Ciências da Saúde, são realizadas com intuito de apoiar os achados científicos.

Sócio-Construtivista

O Construtivismo entende que a verdade é relativa e afetada pelo ponto de vista de quem a analisa: o sujeito (Baxter & Jack, 2008). De outra maneira, o Sócio-construtivismo amplia esta visão ao contemplar o desenvolvimento dos significados subjetivos através das experiências sociais. O paradigma está em compreender a complexidade destas visões considerando aspetos sociais e históricos, a partir da interação social e normas históricas e culturais de determinados contextos (Creswell & Poth, 2018).

Transformadora

Para Creswell & Poth (2018), a perspetiva Transformadora compreende que o conhecimento não pode ser visto como neutro, pois reflete a forma

³ Fonte: (Creswell & Poth, 2018) - adaptado

como as relações sociais e de poder se dão em determinada sociedade. O paradigma está em romper estes elos atuando de forma a desenvolver uma sociedade melhor, principalmente para os indivíduos considerados à margem da sociedade. O aspecto reivindicatório está presente em pesquisas qualitativas que se voltam para a possibilidade de mudança de vida dos indivíduos e das instituições de que fazem parte, a fim de melhorar estes contextos e ampliar a consciência de todos.

Pragmática

Há uma preocupação em cercar-se de vários e diferentes meios de recolha de dados a fim de poder abordar o problema fulcral levantado da melhor forma possível na pesquisa. Esta ênfase na qualidade da pesquisa se deve à tentativa de focar no fenômeno e nas questões elaboradas em torno do mesmo para que os resultados oriundos desta investigação ganhem relevo mais do que as suas condições antecedentes. De acordo com Creswell & Poth (2018), o paradigma Pragmático está em encontrar a solução destes problemas e a melhor forma de aplicá-la.

Para Bryman (2012), os Estudos de Caso são apropriados tanto a pesquisas de cunho qualitativo quanto quantitativo o que justifica a aplicação dos paradigmas *pós-positivistas*, *sócio-construtivistas*, *transformadores* e *pragmáticos*. Ferreira & Carmo (2015) compreendem ainda que uma investigação não tem que escolher fazer uso de um ou outro paradigma, mas pode, inclusive, optar por relacionar alguns aspetos de cada paradigma e utilizá-los concomitantemente. Isto pode ser compreendido em vista ao fato de que os Estudos de Caso focam sua atenção em sistemas humanos únicos, complexos e dinâmicos cujas interações vão além de uma instância única (Cohen et al., 2018).

6.1. Estudo de Caso é um método qualitativo de investigação ou um método de investigação qualitativa?

Pesquisas qualitativas envolvem algumas características peculiares: a) debruçam-se sobre um ambiente natural; b) cabe ao investigador (prioritariamente) a coleta de dados *in loco*; c) a análise tem papel secundário frente à descrição; d) há ênfase nos processos; e) a análise de dados prioriza métodos indutivos; e f) o foco se dá no *como* e no *por que* (Bogdan & Biklen, 1994). Por estas e outras razões, a pesquisa qualitativa é fundamentalmente interpretativa (Creswell, 2007) e mantém com o Estudo de Caso uma relação estreita,

principalmente por este método fazer uso de entrevistas não estruturadas e observação participante como meio para alcançar inúmeros dados sobre o caso estudado. Creswell & Poth (2018) também compreendem o Estudo de Caso como sendo uma metodologia da pesquisa qualitativa (objeto de estudo e/ou produto da pesquisa) a qual investiga uma unidade específica, real e atual (um caso) ou unidades delimitadas ao longo de certo período temporal (vários casos) por meio de diferentes fontes de dados para subsidiar a descrição do fenômeno e as temáticas relacionadas. Esta visão é corroborada por outros autores (Baxter & Jack, 2008; Bordens & Abbott, 2018; Christensen et al., 2015; Tuckman & Harper, 2012).

Enquanto método qualitativo de investigação, para Stake (2012), o Estudo de Caso seria melhor definido como uma *escolha* do que será investigado, um caso que se encontra delimitado por questões de ordem social, histórica, geográfica ou cultural, dentre outras. Por outro lado, Bryman (2012) compreende que a pesquisa qualitativa difere da pesquisa quantitativa em vários aspectos, inclusive por focar-se mais em palavras do que em números, porém isto não quer dizer que métodos, como o Estudo de Caso, não possam fazer uso de dados quantitativos, como os considerados no paradigma Pós-positivista.

Meirinhos & Osório (2010) compreendem que a natureza investigativa do Estudo de Caso possui maior ênfase nas metodologias e recursos qualitativos, entretanto, isso não representa a impossibilidade de contemplar perspectivas mais quantitativas. Inclusive, no olhar de Yin (2005), o Estudo de Caso pode ser considerado uma estratégia de larga abrangência e não apenas incluir, mas também limitar-se às evidências quantitativas. Nesta discussão, Stake (2012) pondera que a diferença entre os métodos qualitativos e quantitativos refere-se a uma questão de ênfase, visto que a realidade finda por ser uma mistura de ambos, admitindo a existência de Estudos de Caso quantitativos.

7. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O Estudo de Caso é um método de investigação que busca caracterizar, compreender e elaborar novos olhares sobre diferentes casos em estudo. É, portanto, um meio que auxilia os investigadores que queiram construir conhecimento e inovar em diferentes âmbitos de pesquisa, pois abre possibilidades para a elaboração de novas fontes de conhecimento. Como método refinado devido às suas especificidades e importância, destina-se aos fenômenos na busca por compreendê-los em suas nuances mais profundas.

Enquanto método de pesquisa qualitativa busca encontrar uma relação entre os fenômenos investigados e as respostas encontradas, alargando o universo do saber a que toda a humanidade se debruça e contribuindo para a compreensão de diferentes contextos e realidades. É, portanto, um método cuja contribuição traz e amplia olhares acerca do mundo e da sua complexidade, sendo considerado como um meio de pesquisa eficiente e eficaz para a compreensão de determinada realidade. Apesar disto, não é isento de críticas. Considerando-se as peculiaridades do Estudo de Caso, há aspectos que podem ser vistos como vantajosos ou limitantes e isto depende do caso a ser estudado, do referencial aplicado, das técnicas escolhidas e tantos outros aspectos envolvidos. De certo, a decisão em fazer uso do Estudo de Caso, enquanto método investigativo, é uma decisão que precisa considerar o caso em questão, o estado da arte em relação a este caso, as variáveis que se deseja aprofundar e os objetivos do estudo.

Diante disto, explorar de forma aprofundada em um artigo um método tão minucioso em suas peculiaridades é um desafio, sendo possível atentar aos aspectos considerados mais centrais do Estudo de Caso e refletir sobre pontos específicos de sua praxis. Portanto, este artigo aponta para uma leitura introdutória de determinados aspectos relativos ao Estudo de Caso acreditando ser esta uma contribuição importante. Certamente, há de se reforçar que outras fontes devem ser consultadas a fim de gerar um conhecimento mais aprofundado e embasado do tema.

Este artigo contribui para uma análise inicial em torno do Estudo de Caso e conclui que toda pesquisa envolve um caso, que este é um método das pesquisas qualitativas e que seus resultados podem envolver dados quantitativos. Alguns temas e contextos foram repetidamente estudados, enquanto outros continuam relativamente encobertos. Por que não estudá-los através de um Estudo de Caso? Ainda há muito para ser explorado em futuras investigações.

REFERÊNCIAS

- Baškarada, S. (2014). Qualitative Case Study Guidelines. *The Qualitative Report*, 19(40), 1–25.
- Baxter, P., & Jack, S. (2008). Qualitative Case Study Methodology: Study Design and Implementation for Novice Researchers. *The Qualitative Report*, 13(4), 544–559. <http://www.nova.edu/ssss/QR/QR13-4/baxter.pdf>
- Bogdan, R. C., & Biklen, S. K. (1994). *Investigação qualitativa em educação: uma introdução à teoria e aos métodos*. Porto Editora.
- Bordens, K. S., & Abbott, B. B. (2018). *Research design and methods: a process approach* (12th ed.). McGraw-Hill Education.

- Branski, R. M., Franco, R. A. C., & Lima Júnior, O. F. (2010). Metodologia de Estudo de Casos Aplicada à Logística. XXIV ANPET Congresso de Pesquisa e Ensino Em Transporte. http://www.lalt.fec.unicamp.br/scriba/files/escrita_portugues
- Bryman, A. (2012). *Social Research Methods* (4th ed.). Oxford University Press. <https://doi.org/10.1017/CBO9781107415324.004>
- Christensen, L. B., Johnson, R. B., & Turner, L. A. (2015). *Research Methods, Design, and Analysis* (12th ed.). Pearson Education Limited.
- Cohen, L., Manion, L., & Morrison, K. (2018). *Research Methods in Education* (8th ed.). Routledge.
- Coutinho, C. P. (2014). *Metodologia de Investigação em Ciências Sociais e Humanas: teoria e prática* (2nd ed.). Edições Almedina S.A.
- Coutinho, C. P., & Chaves, J. H. (2002). O Estudo de Caso na investigação em Tecnologia Educativa em Portugal. *Revista Portuguesa de Educação*, 15(1), 221–243.
- Creswell, J. W. (2007). *Projeto de Pesquisa: Métodos qualitativo, quantitativo e misto* (2nd ed.). Artmed.
- Creswell, J. W. (2014a). *Research design: qualitative, quantitative, and mixed methods approaches* (4th ed.). SAGE Publications, Inc.
- Creswell, J. W. (2014b). *The Selection of a Research Approach*. SAGE Publications, Inc. 2455. <https://doi.org/45593:01>
- Creswell, J. W., & Poth, C. N. (2018). *Qualitative Inquiry & Research Design: Choosing Among Five Approaches* (4th ed.). SAGE Publications, Inc.
- Ferreira, M. M., & Carmo, H. (2015). *Metodologia de Investigação - Guia para auto-aprendizagem* (2a.). Universidade Aberta. <https://www.wook.pt/livro/metodologia-da-investigacao-manuela-malheiro-ferreira/88990>
- Flyvbjerg, B. (2011). Case Study. In *he Sage Handbook of Qualitative Research*.
- Gonçalves, E., Sá, L., & Caldeira, M. (2005). Estudo de Caso. *Mestrado Em Educação*. <http://www.http/www.educ.fc.ul.pt/docentes/ichagas/mi1/editemcaldeialurdesestcaso.pdf>
- Ludke, M., & André, M. E. D. . (1986). *Pesquisa em educação: abordagens qualitativas*. Editora Pedagógica e Universitária.
- Lundin, I. B. (2016). *Metodologia de Pesquisa em Ciências Sociais*. Escolar Editora.
- Meirinhos, M., & Osório, A. (2010). O estudo de caso como estratégia de investigação em educação. *Eduser - Revista de Educação*, 2(2), 49–65. <https://doi.org/10.34620/eduser.v2i2.24>
- Merriam, S. (1988). *Case study in education: A qualitative approach*. Jossey-Bass Inc.
- Rosa, P. R. da S. (2013). *Uma Introdução a Pesquisa Qualitativa em Ensino de Ciências*. Editora da UFMS.
- Souza, F. N. de, Costa, A. P., & Moreira, A. (2011). Questionamento no Processo de Análise de Dados Qualitativos com apoio do software WebQDA. *EDUSER: Revista de Educação*, 3(1), 19–30. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.34620/eduser.v3i1.28>

- Stake, R. E. (2012). *A arte da investigação com estudo de caso* (3rd ed.). Fundação Calouste Gulbenkian. <https://doi.org/978-972-31-1187-3>
- Thomas, G. (2010). Doing case study: Abduction not induction, phronesis not theory. *Qualitative Inquiry*, 16(7), 575–582. <https://doi.org/10.1177/1077800410372601>
- Tuckman, B. W., & Harper, B. E. (2012). *Conducting Educational Research* (6th ed.). Rowman & Littlefield Publishers.
- Yin, R. K. (2003). *Case study research: Design and methods* (3rd ed.). SAGE Publications, Inc.
- Yin, R. K. (Ed.). (2005). *Introducing the World of Education: A Case Study Reader*. SAGE Publications, Inc.
- Yin, R. K. (2013). Applications of case study research. *Applied Social Research Methods Series*, 34(173). <https://doi.org/10.1097/FCH.0b013e31822dda9e>

REFLEXÃO CRÍTICA SOBRE MÉTODOS E TÉCNICAS DE RECOLHA DE DADOS: INVESTIGAÇÃO-AÇÃO

Ana Traqueia, Emilce Pacheco e Eugénia Taveira

anatraqueia@ua.pt; emilcenp@ua.pt e eugenia.taveira@ua.pt

Resumo:

O método da Investigação-Ação, utilizado em investigação na área das Ciências Sociais e, particularmente, nas Ciências da Educação, é atribuído a Kurt Lewin, em 1946. Caracteriza-se pela busca da mudança, da transformação e da resolução de um problema, de forma colaborativa e participativa. Construído por meio de um processo sequencial de experiências desenvolvidas num movimento cíclico, em espiral, este método enquadra-se no paradigma sociocrítico e apresenta uma abordagem mista de recolha e análise de dados, podendo recorrer a diversas técnicas e instrumentos, tanto de carácter quantitativo como qualitativo. Este trabalho apresenta uma reflexão crítica sobre a Investigação-Ação, fazendo o seu enquadramento histórico e conceptual. É também feita a descrição do processo de desenvolvimento do método e a referência ao campo de aplicação do mesmo. São igualmente discutidas as suas potencialidades e limitações, dado que se regista um amplo debate sobre a importância do mesmo e suas controvérsias. Para além disso, é ilustrada a representatividade da utilização do método de Investigação-Ação nas teses apresentadas no âmbito de dois Programas Doutorais em Educação, desenvolvidos na Universidade de Aveiro, no período de

2015 a 2019. Apesar de não ser o método mais utilizado, é considerado representativo no período estudado.

Palavras-chave: Investigação-Ação; Participação; Mudança; Educação.

1. INTRODUÇÃO

A Investigação-Ação (I-A) é um método enquadrado no paradigma sociocrítico, que se caracteriza pela recolha sistemática de informações, de forma a promover mudanças sociais, sendo o investigador ou investigadores participantes ativos, com o objetivo final de obter respostas aplicáveis na prática do quotidiano dos próprios intervenientes e de outros interessados.

O presente trabalho foi desenvolvido no âmbito da Unidade Curricular de Metodologias de Investigação em Educação, do Programa Doutoral em Educação da Universidade de Aveiro. Para a concretização do mesmo, partimos dos seguintes objetivos: a) contextualizar a origem e desenvolvimento do conceito de I-A; b) enquadrar conceptualmente o método, apresentando uma descrição do seu processo de desenvolvimento em investigação e delimitando o seu campo de aplicação; c) analisar, de forma reflexiva, as potencialidades e limitações da I-A; d) realizar um levantamento das teses de doutoramento apresentadas no Programa Doutoral em Educação e no Programa Doutoral em Multimédia em Educação, da Universidade de Aveiro, cujo método de investigação utilizado tenha sido a I-A; e) problematizar alguns dos seus constrangimentos, refletindo sobre os seus contributos.

Para atingir os objetivos propostos, o presente estudo será desenvolvido de acordo com a seguinte estrutura: Desenvolvimento histórico da Investigação-Ação; Enquadramento conceptual da Investigação-Ação; Campo de aplicação da Investigação-Ação; Potencialidades e Limitações da Investigação-Ação; Técnicas e instrumentos de recolha de dados da Investigação-Ação; A Investigação-Ação nas teses de Doutoramento da Universidade de Aveiro (2015-2019): alguns exemplos do Programa Doutoral em Educação e do Programa Doutoral em Multimédia em Educação. Por último, serão tecidas as considerações finais.

2. DESENVOLVIMENTO HISTÓRICO DA INVESTIGAÇÃO-AÇÃO

Existe um amplo debate a respeito da Investigação-Ação (*Action Research*), com algumas controvérsias sobre quem criou este método de investigação. Muitos autores atribuem o conceito a Kurt Lewin, em 1946, designadamente Berg (2001) e Kemmis e McTaggart (2005), que referem

que este psicólogo social procurou, a partir de um trabalho empírico, estabelecer as bases para a cientificidade das Ciências Sociais (Barros, 2012).

No entanto, de acordo com Tripp (2005, p. 445), Deshler e Ewart apresentam uma versão que diz que este termo foi utilizado pela primeira vez no trabalho de John Collier, comissário da ONU para Assuntos Índios (1933-1945), antes e durante a Segunda Guerra Mundial, que tinha como objetivo melhorar as relações interraciais ao nível comunitário.

Por sua vez, Kemmis e McTaggart (2005) referem que a origem do termo também se encontra relacionada com o trabalho de H. G. Moreno, no âmbito de um projeto de desenvolvimento comunitário em Viena, em 1913. No entanto, os autores em questão reiteram o papel de Lewin no desenvolvimento da I-A em diversas áreas e o seu impacto em termos internacionais, dando origem a várias gerações de autores que recorrem a este método, tais como: John Elliot e Clem Adelman, seguidores da tradição britânica, em 1973; Wilfred Carr e Stephen Kemmis que introduzem a vertente mais crítica e emancipatória da I-A, em 1986, na Austrália; e Paulo Freire, Orlando Fals Borda, entre outros, que norteiam uma quarta geração de investigadores que emergem da relação entre a referida vertente crítica e emancipatória e o carácter participativo da I-A (Kemmis & McTaggart, 2005, p.272).

Coutinho (2013, p.362) também sustenta a relevância de Kurt Lewin na definição do método, através da publicação de “Action Research and Minority Problems”, desencadeando a posterior evolução. Esta metodologia revelou-se muito adequada para ser trabalhada em várias áreas das Ciências Sociais, principalmente na área das Ciências da Educação.

Segundo Silva (2000), verificou-se uma mudança de percurso intelectual de Lewin, em relação à I-A, incutindo uma alteração não só epistemológica, mas metodológica também, dividida em 3 períodos: partindo da psicologia individual, para voltar-se para os problemas de grupos e, em seguida, para o meio social onde os grupos sociais estão situados. É nesta terceira fase que Lewin formula o conceito de I-A. Porém, a sua perspetiva articula duas correntes metodológicas divergentes: o positivismo e a fenomenologia.

Revela-se, assim, necessário que tracemos um breve comentário sobre os constructos do positivismo e da fenomenologia, para entendermos como surgiu a I-A. Com August Comte, o positivismo teve os seus postulados iniciados no século XIX e era utilizado para estudos relacionados com o comportamento humano. Considerado o pai da Sociologia, este autor defendia que os estudos sociais deveriam ser realizados com objetividade e verdadeiro espírito científico. Considerava que as demais ciências, assim como a Sociologia, deveriam dedicar-se a estudar da mesma forma que os investigadores estudavam os objetos físicos, materiais (Moreira, 2004). Ou seja, para investigar os fenómenos sociais, deveriam ser empregadas a

observação, a experimentação, a comparação, os mesmos procedimentos das ciências naturais. Outro autor que deu continuidade aos postulados de Comte foi Émile Durkheim¹, em 1890.

Por conseguinte, explicitamos os postulados da fenomenologia, para a compreendermos como uma corrente filosófica divergente do positivismo, e reiteramos que ambas foram utilizadas por Lewin, na sua terceira fase de formulação conceptual da I-A. No que diz respeito aos constructos da fenomenologia, é de referir que um dos seus maiores representantes é o alemão Edmund Husserl. A fenomenologia utiliza a redução como recurso para chegar à essência do fenómeno estudado, tornando-o compreensível e legitimando-o cientificamente. Com base na redução fenomenológica, Husserl orienta a sua pesquisa para as essências, tendo em consideração que a fenomenologia tem como tarefa compreendê-las. Salientamos o facto de a essência se referir ao conteúdo inteligível e ideal dos fenómenos, captado de forma imediata. Toda a consciência é consciência de alguma coisa. Assim sendo, a consciência não é uma substância, mas uma atividade constituída por atos (percepção, imaginação, especulação, volição, paixão, etc), com os quais se visa algo. A essência é a visão do sentido ideal que atribuímos ao facto materialmente percebido que nos permite identificá-lo (Andrade & Holanda, 2010).

O método fenomenológico constitui-se numa abordagem descritiva, partindo da ideia de que se pode deixar o fenómeno falar por si, com o objetivo de alcançar o sentido da experiência, ou seja, o que a experiência significa para as pessoas que a tiveram e que estão, portanto, aptas a fazer uma descrição compreensiva desta. Destas descrições individuais, significados gerais ou universais são derivadas as “essências” ou estruturas das experiências (Holanda, 2006).

A insistência em articular positivismo e fenomenologia e, deste modo, metodologias quantitativas e qualitativas, faz Lewin acreditar que é possível a generalização a partir de um caso (Silva, 2002, pp.22-23). Para compreender e produzir mudança num grupo, Lewin considerava a experiência uma forma privilegiada de produção de conhecimentos, pois, para ele, a construção social tem como ponto de partida a experiência. Assim, investigação e mudanças são aspetos complementares e necessários para a referida construção social (Silva, 2002).

¹ Para Silva (2013, p. 290), o termo de “teorias práticas” foi proposto por Dürkheim, em 1922, que parece ter sido um dos primeiros autores a considerar a especificidade da construção teórica sobre a prática. Esta proposta afigura-se especialmente interessante, não só pelo reconhecimento de um determinado tipo de saber, mas também por ter sido formulada por um positivista. Como se sabe, faz parte dos princípios do positivismo considerar as práticas profissionais como consistindo numa aplicação da teoria à prática, pressuposto que foi posto em causa por diferentes autores, nomeadamente por Schön, em 1983, que critica esta abordagem, como correspondendo a uma perspetiva de “racionalidade técnica”. Dürkheim, não deixando de admitir que a prática deveria ser uma aplicação da teoria, reconhece que aquela não pode esperar pelo desenvolvimento desta. Dürkheim propõe, assim, a necessidade de uma teorização da prática, que situa como “uma atitude mental entre a arte e a ciência”, tal como refere Silva (2013, p. 290), remetendo para as palavras do sociólogo.

Para além deste recurso a correntes filosóficas divergentes, teorizado por Lewin, vários autores complementam a conceptualização da I-A. Silva (2002, p.51) remete-nos para Corey, que apresenta a I-A como um instrumento a ser utilizado por qualquer profissional para melhorar sua ação, diferenciando-se de outras práticas pela forma como analisa cuidadosamente os processos de tomada de decisão e pela avaliação rigorosa dos resultados. Para Berg (2001, p.178), a I-A representa um dos poucos métodos de investigação em ciências sociais que conjuga os princípios da participação, da reflexão, do empoderamento e da emancipação de pessoas e grupos sociais, com vista à mudança e transformação.

Na secção seguinte, procuraremos, precisamente, compreender estes princípios na procura da conceptualização da I-A.

3. ENQUADRAMENTO CONCEPTUAL DA INVESTIGAÇÃO-AÇÃO

De acordo com Tripp (2005, p.445), existem duas razões interligadas pelas quais se torna difícil definir o conceito de I-A: “primeiro, é um processo tão natural que se apresenta sob muitos aspetos diferentes; e segundo, ela se desenvolveu de maneira diferente para diferentes aplicações”.

Alguns autores utilizam variantes da I-A, para especificar determinada abordagem, enquanto outros utilizam outros termos sem nenhuma intencionalidade, como investigação-participativa, metodologia-participativa, pesquisa participativa, investigação ativa e investigação interativa ou observação interativa (Silva, 2002).

Este facto é corroborado por Tripp (2005, p.445), que considera que a I-A se desenvolveu de forma distinta nos diferentes contextos em que foi aplicada. O autor argumenta que, logo após Lewin ter criado o termo Action-Research, este foi utilizado em sentido geral, aplicável a quatro processos distintos: pesquisa-diagnóstico, pesquisa participante, pesquisa empírica e pesquisa experimental.

Thiollent (1997) compara a terminologia utilizada em diversos idiomas, chegando às seguintes correspondências: “Pesquisa-ação” em português do Brasil corresponde a Investigação-Ação de Portugal, “Investigación Acción” em espanhol, “Action Research” em inglês, “Recherche-Action” em francês, “Ricerca Azione” em italiano. A tendência internacional leva à unificação dos aspetos “ação” e “participação” com uso da expressão “Participatory Action Research”, especialmente na área de desenvolvimento rural, como também em áreas de organização e educação. Assim, consideramos que esta variação de termos, à qual se acrescentam também divergências da tradução do termo original em língua inglesa para outras línguas, pode

confundir os utilizadores ou tornar-se objeto de crítica para os opositores, tendo em conta que pode levá-los a questionar se se trata de uma mesma metodologia ou se serão práticas diferentes que pouco têm em comum.

Segundo Bogdan e Biklen (2013), a I-A consiste na recolha de informações sistemáticas com o objetivo de promover mudanças sociais. Os seus adeptos reúnem dados ou provas para denunciar situações de injustiça ou perigos ambientais, com o propósito de apresentar recomendações tendentes à mudança. A I-A é uma investigação aplicada onde o investigador se envolve ativamente na investigação.

Coutinho (2013, pp. 361-362) refere que “A Investigação-Ação pode ser descrita como uma família de metodologias de investigação que incluem ação (ou mudança) e investigação (ou compreensão) ao mesmo tempo, utilizando um processo cíclico ou em espiral, que alterna entre a ação e a reflexão crítica.” Conforme se pode verificar pela Figura 1, a I-A possui determinadas fases que se desenvolvem continuamente: planificação, ação, observação (avaliação) e reflexão (teorização). São procedimentos constantes, realizados de forma circular, o que permite dar início a um novo ciclo que, por sua vez, desencadeia novas espirais de experiências de ação reflexiva (Coutinho et al., 2009).

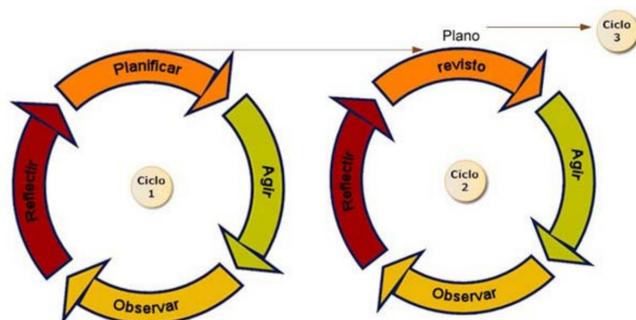


Figura 1. Representação de um Modelo de I-A, Espiral de ciclos (Coutinho et al., 2009, p. 366).

Como referem Kemmis e McTaggart (2005, p.277), o processo de I-A representa-se, efetivamente, através de um diagrama em espiral. No entanto, os autores alertam para a necessidade de fluidez e abertura do próprio processo:

In reality, the process might not be as neat as this spiral of self-contained cycles of planning, acting and observing, and reflecting suggests. The stages overlap, and initial plans quickly become obsolete in the light of learning from experience. In reality, the process is likely to be more fluid, open, and responsive.

De facto, o método da I-A é identificado pela referida imagem da característica essencial do seu processo em espiral. Porém, os autores em questão, referindo-se concretamente à Investigação-Ação Participativa, salientam outras características igualmente essenciais. Trata-se, pois, de um processo social que, deliberadamente, explora a relação entre o individual e o social, é participativo, prático, colaborativo, emancipatório, crítico, reflexivo e tem como objetivo a transformação, tanto da teoria como da prática (Kemmis & McTaggart, 2005, pp. 280-284).

Assim, como sintetizam Pardal e Lopes (2011, p. 45), para Resweber, a I-A assume múltiplas formas, constituindo-se comumente em apelo à imaginação dos investigadores. As características do problema em estudo e a necessidade de produção de um projeto de mudança social representam algumas das condicionantes do tipo de I-A a desenvolver.

4. CAMPO DE APLICAÇÃO DA INVESTIGAÇÃO-AÇÃO

Tripp (2005, p. 445), de forma completa, descreve que, em 1995, Deshler e Ewart conseguiram mostrar um vasto campo de aplicação da I-A. É importante reproduzir as suas palavras:

No final da década de 1940 e início da década de 1950, utilizava-se em administração (Collier), desenvolvimento comunitário (Lewin, 1946), mudança organizacional (Lippitt, Watson; Westley, 1958) e ensino (Corey, 1949, 1953). Na década de 1970, incorpora-se (com finalidades de) mudança política, conscientização e outorga de poder [empowerment] (Freire, 1972, 1982), pouco depois, em desenvolvimento nacional na agricultura (Fals-Borda, 1985, 1991) e, mais recentemente, em negócios bancários, saúde e geração de tecnologia, via Banco Mundial e outros (Hart; Bond, 1997).

Coutinho et al. (2009) afirmam que se relaciona sempre a I-A com escola, professores, estudantes ou com qualquer temática que tenha por fim a educação. Consideram que este campo é muito propício para o uso de tais ferramentas (I-A), tendo em consideração que a escola é um lugar que pode gerar incertezas, conflitos, situações dinâmicas que acontecem em função das relações humanas que decorrem nestes espaços. Dado o seu carácter transformador, reflexivo e participativo, explorando o individual e o social, este método pode contribuir para a melhoria dos espaços educativos e também para a mudança do status quo. Por este motivo, para os referidos autores, a I-A é a metodologia mais apta para favorecer as mudanças profissionais e/ou nas instituições educativas.

Corroborando a afirmação anterior, Tripp (2005) diz que a I-A educacional é principalmente uma estratégia para o desenvolvimento de professores

e investigadores, de modo que eles possam utilizar as suas pesquisas para aprimorar o seu ensino e, em decorrência, a aprendizagem dos seus alunos.

No seguimento do enunciado por Tripp (2005), para Coutinho et al. (2009), a I-A também se aplica a: a) descoberta de novos métodos de aprendizagem; b) incentivo a novas estratégias de aprendizagem; c) novos métodos de avaliação contínua d) incentivo a atitudes e valores mais positivos em diversos contextos; d) formação contínua de professores para promoção da melhoria do trabalho.

É importante também trazeremos uma outra perspectiva desta defesa e inserção da I-A em diversos meios.

Consideramos que, das mais variadas formas, nos mais diversos espaços educativos, como referimos anteriormente, pelo seu caráter reflexivo, participativo e transformador, o método da I-A pode contribuir para resolver problemas ou, pelo menos, minimizá-los. Nas descrições de lugares distintos e práticas diferenciadas, vimos que há uma abertura para a inserção da I-A. Porém, a sua aplicação poderá não ser adequada a todas as situações-problema, devendo o investigador valer-se de bom senso e lançar mão de outras práticas. É, pois, necessário ter em consideração as potencialidades, mas também as limitações da I-A, conforme explicitaremos seguidamente.

5. POTENCIALIDADES E LIMITAÇÕES DA INVESTIGAÇÃO-AÇÃO

Conforme explicitado anteriormente, a Investigação-Ação está relacionada com uma estratégia de recolha e análise de dados, com o objetivo de promover a mudança, no que diz respeito a um problema real relativo a um determinado meio social. Tem, por isso, um caráter emancipatório. Como tal, trata-se de uma investigação com vista à transformação da realidade e à solução do problema social estudado, propondo mudanças concretas, em que o investigador se assume como parte ativa deste processo. Como referem Pardal et al. (2011, p. 44), “O conteúdo de mudança proposto na ação não é alheio aos seus valores.”

Segundo os referidos autores, dada esta vertente interventiva, a I-A revela várias potencialidades. Em primeiro lugar, é de destacar que esta pode contribuir para demonstrar a inexistência de contradição entre a investigação pura, que procura o conhecimento teórico que compreende e explica o problema, e a investigação aplicada, que procura resolver o problema.

Por outro lado, este método potencia a busca por uma solução eficaz para um problema ou para a obtenção de informação que conduza à sua resolução, baseada no conhecimento profundo e crítico da realidade, podendo desencadear mudanças, nomeadamente políticas. Para além disso,

o envolvimento do investigador no sucesso do projeto prático e o caráter ativista da investigação podem ser vistos como “um excelente mecanismo de estímulo ao rigor na recolha e na análise de informação.” (Pardal et al., 2011, p. 45). Assim, o envolvimento de todos os agentes intervenientes no problema ou na resolução do mesmo, nomeadamente o investigador e os participantes no projeto de investigação, caracterizam a I-A como um método que promove a participação e o trabalho colaborativo.

Para Coutinho (2009, pp. 375-376; 2013, p. 362), a I-A caracteriza-se por vários contributos que se revelam potencialidades deste método: a) maior dinamismo na forma de encarar a realidade e maior interatividade social; b) maior proximidade do real pela predominância da *praxis*, da participação e da reflexão crítica; c) intencionalidade transformadora e emancipatória; d) ação mais profícua e consequente, na medida em que se centra na reflexão crítica e na atitude operacional de práticas que acabam por ser ponto de partida para a emergência de possíveis teorias; e) maior relevo à componente social, colocando investigador e participantes no mesmo eixo horizontal, ou seja, no mesmo plano de intervenção; f) possibilidade de combinação de métodos quantitativos e qualitativos, originando novas técnicas de recolha de dados (por exemplo, a entrevista narrativa ou a investigação/abordagem biográfica); g) procura da melhoria das práticas, nomeadamente das práticas pedagógicas, no que se refere a investigação em Ciências da Educação; h) maior desenvolvimento de ambientes de colaboração e partilha, evitando a solidão, muitas vezes vivida pelo investigador; i) valorização da subjetividade, mas propiciando a objetividade e a capacidade de distanciamento, pelo estímulo da reflexão crítica.

No entanto, como referem Pardal et al. (2011, p. 43):

São vários os investigadores que veem com reserva a associação de “investigação-ação” a metodologia científica: ou porque seria condicionada por um voluntarismo praticista, ou porque inibiria a independência e neutralidade do investigador, ou porque ficaria estritamente submetida a um “diktat” das práticas subjetivamente analisadas ou ainda por constituir um mecanismo que visa a interferência numa realidade específica.

Os referidos autores alertam ainda para o facto de que “O investigador corre certamente riscos: não é neutro em relação aos propósitos da investigação.” (Pardal et al., 2011, p. 44). Estes riscos ou, utilizando outro termo, limitações, estão relacionados, em primeiro lugar, com o tempo de implementação, nomeadamente devido à necessidade de sequenciação das várias fases do processo e repetição do ciclo em espiral. Por outro lado, a procura de soluções para o problema investigado traz muitas vezes consequências de ordem política, o que pode causar alguma fragilidade, pois facilmente a investigação é associada a objetivos particulares do investigador, correndo este o risco de falta de neutralidade.

Também para Silva (2002), há problemáticas complexas ligadas à I-A: a transversalidade das questões, a abertura e a utilização em diversos contextos sociais originaram uma diversidade de práticas que têm apenas em comum a preocupação de relacionar investigação e mudança. Há igualmente a problemática política, pois ao tentar produzir uma mudança num contexto social, a investigação desenvolvida tem inevitavelmente de tomar uma posição perante diversas formas de poder (e muitas vezes determinar: Quem decide o quê?).

Por outro lado, segundo Kemmis (2006), em muitos dos estudos e projetos em que a I-A tem sido aplicada, em várias partes do mundo, ao longo das últimas décadas, este método não tem sido o veículo para uma atitude crítica na educação que se esperava. Pelo contrário, em alguns casos, tem mesmo servido para *domesticar* estudantes e professores à forma convencional de ensino.

Much of the action research that has proliferated in many parts of the world over the past two decades has not been the vehicle for educational critique we hoped it would be. Instead, some may even have become a vehicle for domesticating students and teachers to conventional forms of schooling. (Kemmis, 2006, p.459)

Assim, Kemmis (2006), no seu estudo, alerta para algumas formas desadequadas da aplicação da I-A, designadamente: a) monitorizar o ensino sem questionar o seu impacto na sociedade; b) normalizar o ensino entre escolas, em vez de questionar se os métodos são os melhores; c) direcionar toda a análise apenas aos atores do ensino, em vez de incluir a população como as famílias, os empregadores. Considera, também, que os investigadores em I-A se têm cingido apenas aos estudantes e professores, no caso da área da educação, sem envolverem a família e a comunidade onde se encontram inseridos, ou aos clientes, no caso das áreas comerciais e de gestão, ou ainda aos utentes e as suas famílias, no caso da área da saúde, uma vez que a prática deve ser construída através da interação entre as pessoas que podem contribuir com as suas experiências para o enriquecimento do conhecimento.

Ainda segundo este autor (Kemmis, 2006), para alguns investigadores, a I-A permitiria contribuir para o desenvolvimento e melhoria do sistema educativo. No entanto, estes circunscrevem a sua aplicação apenas direcionada para que os professores reflitam sobre o aperfeiçoamento da sua *performance* e para normalizar os métodos de ensino entre as escolas. Assim, Kemmis sinaliza a falta de uma visão mais abrangente do trabalho dos professores e estudantes como uma parte do trabalho das escolas e do sistema educativo inseridos nas suas sociedades e comunidades. Desta forma, estes estudos têm problematizado apenas o trabalho dos professores e não o das escolas e dos sistemas em que trabalham, sem terem em conta os currículos e as práticas pedagógicas, por exemplo. O autor considera, desta forma, que deve existir uma maior interação

entre a escola e a comunidade, sugerindo que, para se atingir a qualidade, a I-A não deve ser utilizada apenas para analisar a excelência da técnica, mas deve ser mais crítica para confrontar as necessidades da sociedade e deve ser dinâmica de forma a fazer-se as adaptações às necessidades atuais.

Para além destas questões, Kemmis e McTaggart (2005, p. 284) reiteram quatro aspetos que podem conduzir a mitos e falsas interpretações sobre a I-A e, como tal, potenciar as suas limitações: a) suposições exageradas sobre como o empoderamento pode ser alcançado por meio da I-A; b) confusões sobre o papel de quem ajuda os outros a aprender como conduzir a I-A, o problema da facilitação e a ilusão de neutralidade; c) a falsidade de um suposto dualismo investigação-ativismo, em que a investigação é vista como racional e o ativismo como intuitivo e pouco teorizado; d) subavaliação do papel do *coletivo* na condução da investigação e na formulação da ação no *projeto* e o compromisso com a *esfera pública* em todas as facetas da vida institucional e social, segundo o pensamento de Habermas, também reportado pelos referidos autores no estudo em questão.

Porém, apesar destes constrangimentos, sejam eles de ordem metodológica, epistemológica ou a acusação do eventual caráter não científico da I-A, este método é, frequentemente, utilizado no meio académico, como veremos mais adiante, sobretudo pelo seu caráter emancipatório e transformador, de busca pela mudança, numa perspetiva colaborativa.

6. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLHA DE DADOS DA INVESTIGAÇÃO-AÇÃO

Segundo Coutinho (2013), o método da Investigação-Ação distancia-se “dos paradigmas positivista e interpretativo pelo excessivo objetivismo e neutralidade do primeiro e pela propensão para a subjetividade do segundo”. Enquadra-se, pois, no paradigma sociocrítico, pela “conceção ideológica e valorativa que está presente na investigação e que acaba por determinar o conhecimento que daí possa advir”. Reportando-nos também a Jurgen Habermas, citado ainda por Coutinho, a investigação deve estar relacionada com a intenção de mudança, de transformação da realidade, associada ao caráter emancipatório da mesma (Coutinho, 2013, p. 362).

A I-A enquadra-se na perspetiva sócio-crítica, pelo que este movimento espiralado de ação-reflexão é, na maior parte das vezes, levado a cabo por equipas de professores que constituem “comunidades críticas”, encarnando, assim, do ponto de vista filosófico, o princípio da pluralidade, característico deste paradigma, e que preferem o trabalho sustentado na discussão em detrimento da natureza solitária de outros tipos de investigação. (Coutinho et al., 2009, pp. 366-367).

Deste modo, inserindo-se no paradigma sociocrítico, a I-A refere-se a uma abordagem mista, no que diz respeito à classificação da metodologia adotada. Dado que se trata de um método caracterizado pela sua flexibilidade e adaptação ao problema e questões de investigação, verifica-se a junção das perspetivas quantitativa e qualitativa, ainda que esta última assuma uma maior relevância.

No que diz respeito a técnicas e instrumentos de recolha de dados, Coutinho (2013, pp. 370-371), recorre à divisão em três categorias, de acordo com o definido por António Latorre. Assim, devido às referidas características de flexibilidade e adaptação, podem ser utilizadas diferentes técnicas, as quais explicitamos no quadro abaixo (Quadro 1):

Tabela 1. Categorias de técnicas e instrumentos, segundo Latorre (Coutinho, 2013, p. 370)

CATEGORIAS	CARACTERÍSTICAS
Técnicas baseadas na observação	O investigador observa o fenómeno estudado, centrado na sua perspetiva, observando-o presencialmente e diretamente.
Técnicas baseadas na conversação	A perspetiva é dos participantes nos fenómenos e são voltadas para ambientes de diálogo e interação.
Análise de documentos	Também centrada na perspetiva do investigador, consiste na pesquisa e leitura de documentos escritos.

Dependendo das questões a explorar, do tempo disponível e da participação do investigador, entre outros eventuais fatores, este poderá optar entre várias técnicas de recolha de dados, que explicitamos de seguida:

1. Inquérito por:
 - a) Questionário - Permite recolher e analisar informação mais facilmente, dado que se refere a um conjunto de perguntas básicas, de forma escrita, mas que dificulta a abordagem de determinados assuntos com profundidade;
 - b) Entrevista - Sendo mais exigente, em termos do tempo necessário para realização, mas também devido à dificuldade de conduzir o entrevistado a expressar abertamente as suas opiniões, permite, no entanto, recolher dados sobre aspetos mais subjetivos e sobre as perceções do participante sobre a temática em estudo;
 - c) *Focus Group* (Grupo de Discussão Focalizada) - Pode ser um complemento da entrevista individual, dado que permite a interação entre vários participantes, promovendo a discussão e exploração de diferentes pontos de vista;

2. Observação - Técnica relativa à observação direta da atuação dos participantes e interações entre os mesmos e o meio em que se inserem, no âmbito da investigação em que o investigador é também participante,

podendo simultaneamente tomar notas, que poderão ser organizadas através de um diário de bordo, ou fazer o registo áudio ou vídeo:

- a) Notas de campo - Técnica muito utilizada na metodologia qualitativa, aplicada nos casos em que o investigador pretende estudar de forma sistemática aspetos relacionados com o próprio contexto de que fazem parte os participantes;
 - b) Diário de Bordo - Técnica narrativa que tem como propósito o registo de observações e reflexões do próprio investigador e que se revelam um elemento promotor do desenvolvimento do pensamento crítico;
 - c) Meios audiovisuais - Conjunto de técnicas muito utilizadas pela I-A, nomeadamente a fotografia, o vídeo e áudio, que se podem converter em dados fiáveis no desenvolvimento do projeto de investigação.
3. Análise documental - Análise de documentos oficiais (legislação, atas de reuniões, planificações, registos de avaliação, artigos de jornais, etc.) e documentos pessoais (diário e outros instrumentos utilizados pelo investigador, sugeridos ou não por este, que se revelam muito importantes na recolha de informação no método biográfico das histórias de vida.

Em síntese, verificamos que o método de Investigação-Ação, inserido no paradigma sociocrítico e numa abordagem mista, regista técnicas e instrumentos de investigação variados, permitindo a flexibilidade e, como referimos anteriormente, a sua adaptação ao contexto de investigação. Salientamos ainda a complementaridade entre várias técnicas e instrumentos, permitindo ao investigador uma mais profícua recolha de dados.

7. A INVESTIGAÇÃO-AÇÃO NAS TESES DE DOUTORAMENTO DA UNIVERSIDADE DE AVEIRO (2015-2019): ALGUNS EXEMPLOS DO PROGRAMA DOUTORAL EM EDUCAÇÃO E DO PROGRAMA DOUTORAL EM MULTIMÉDIA EM EDUCAÇÃO.

Após a nossa abordagem teórica sobre I-A, apresentamos a frequência com que este método foi utilizado, entre 2015 e 2019, no Programa Doutoral em Educação (PDE) e no Programa Doutoral em Multimédia em Educação (PDME) da Universidade de Aveiro. Esta recolha de dados tem como objetivo específico demonstrar a utilização do método em questão nos dois programas doutorais que se enquadram no campo da Educação,

ministrados pelo Departamento de Educação e Psicologia da referida instituição, não tendo em vista a comparação entre ambos.

Para obtermos os dados seguidamente divulgados, foram utilizados como recurso os arquivos disponibilizados no Repositório da Universidade de Aveiro – RIA. Através da pesquisa e consulta das teses disponibilizadas na referida plataforma, foram analisados os resumos e o capítulo relativo às questões metodológicas do estudo, para obtermos os dados necessários. Recorremos a uma planilha Excel (Microsoft) para compilação/análise dos dados e produção de gráficos e tabelas.

Em primeiro lugar, apresentamos a Tabela 1 que se refere ao conjunto de teses defendidas de 2015 a 2019, ou seja, no período dos cinco anos que antecedem o presente estudo. Inicialmente, obtivemos 31 Teses do PDE. Analisámos 24 e foram excluídas 7, por restrições de acesso ao documento, que impossibilitaram a identificação da metodologia utilizada. No PDME, registam-se 24 teses defendidas, no mesmo período. Foram analisadas 20 e excluídas 4, pelo mesmo motivo.

Conforme se verifica pela Tabela 1, nota-se uma diferença nos ramos do PDE apresentados, pois, entre os anos de 2012 e 2013, houve uma mudança nas denominações e ampliação dos mesmos. As nomenclaturas em vigor apresentam-se com o numeral um (1) junto dos nomes dos ramos. O número dois (2) representa os ramos antigos, que permanecem em lista, pois foram defendidos em 2015. O número três (3) apresenta as teses que não indicaram os seus ramos, apenas utilizaram a forma anterior de denominação do Doutorado (Didática e Formação) e outros apenas denominaram Doutorado em Educação.

Tabela 2. Teses defendidas de 2015 a 2019 pelo PDME e por cada ramo do PDE.

Ramos PDE	2015	2016	2017	2018	2019	Total
Programa Doutoral em Multimédia em Educação	8	4	6	3	3	24
1. APE	0	0	2	0	0	2
1. Didática e Desenvolvimento Curricular - DDC	0	3	2	0	1	6
1. Supervisão e Avaliação - SA	0	3	0	0	1	4
1. Psicologia da Educação - PE	0	0	1	0	0	1
2. Didática e Formação - Desenvolvimento Curricular - DFDC	2	0	0	0	0	2
2. Didática e Formação - Avaliação - DFA	1	0	0	0	0	1
2. Didática e Formação - Supervisão - DFS	1	0	0	0	0	1
3. Didática e Formação	0	2	0	0	0	2
3. Doutorado em Educação	1	4	0	0	0	5
TOTAL	5	12	5	0	2	24

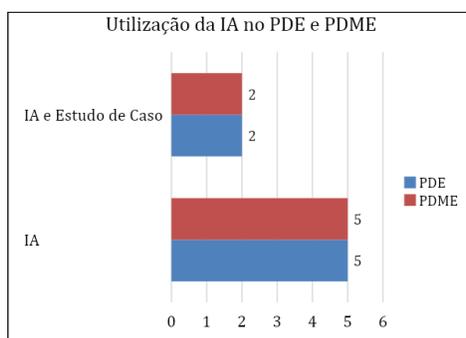
Consideramos interessante apresentar os principais Procedimentos Metodológicos utilizados no PDE e PDME (Tabela 2):

Tabela 3. Procedimentos Metodológicos mais utilizados nas teses do PDE e PDME.

Procedimentos Metodológicos	PDE	PDME	Total
IA	5	5	10
IA e Estudo de Caso	2	2	4
Estudo de Caso	10	9	19
Estudo de caso e Pesquisa Documental	1	0	1
Estudo de Caso e Etnográfica	1	0	1
Estudo de Caso e Levantamento	0	1	1
Etnográfica	1	0	1
Experimental	1	0	1
Levantamento	1	0	1
Pesquisa Documental	1	0	1
Quasi-experimental	1	0	1
Pesquisa Bibliográfica e Pesquisa Documental	0	1	1
Design Based Research	0	2	2

O Procedimento Metodológico mais utilizado nas teses dos dois programas foi o Estudo de Caso. O segundo procedimento mais utilizado foi a I-A. Na nossa análise, pudemos visualizar que os investigadores que escolheram trabalhar com I-A (exclusivamente), na sua maioria, tinham como objeto de estudo a educação e desenvolveram os seus trabalhos em escolas, sejam estas escolas básicas, secundárias ou de nível superior. Apenas uma tese do PDME se refere ao trabalho com um lar de idosos e uma tese do PDE com trabalhadores do sexo.

Através da Figura 2, verificamos, em ambos os programas doutorais, uma maior representatividade dos projetos de investigação que recorreram especificamente à I-A, em comparação com aqueles que utilizaram simultaneamente I-A e Estudo de Caso.

**Figura 2.** Utilização da Investigação-Ação e Investigação-Ação juntamente com Estudo de Caso no PDE e no PDME.

Assim, concluímos que a I-A apresenta uma representatividade significativa, em termos de opção metodológica, no Programa Doutoral em Educação e no Programa Doutoral em Multimédia em Educação, da Universidade de Aveiro, no período de 2015 a 2019, sendo o segundo método mais utilizado nos projetos de investigação em questão. Consideramos que, recorrendo aos autores mencionados em nosso referencial teórico, há uma intencionalidade dos investigadores ao escolherem este método, tendo em vista que, ao longo da nossa argumentação, encontramos elementos que sustentam a afirmação de um processo de mudança no uso da I-A, sendo ele mais genérico ou aprofundado, dependendo de vários fatores para que este ocorra, principalmente da escolha da modalidade de I-A utilizada no processo investigativo. Contudo, somente estudos mais aprofundados das teses em questão poderiam esclarecer com exatidão os níveis de mudança alcançados com o uso da I-A nas investigações.

8. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Como foi referido inicialmente, o presente estudo tem como propósito promover uma reflexão crítica sobre o método da Investigação-Ação, enquadrado no objetivo comum de construir conhecimento científico no âmbito do Programa Doutoral em Educação da Universidade de Aveiro. Consideramos que o mesmo estabelece conexões relevantes quanto ao estado da arte e aprofundamento teórico, com base em teóricos de renome na área da Investigação-Ação, sintetizando a origem e o enquadramento teórico e conceptual deste método, descrevendo o seu processo de desenvolvimento e campo de aplicação, bem como as suas potencialidades e limitações.

Refletindo sobre as nossas considerações a respeito da I-A, apesar de reconhecermos a tentação de enaltecer um método que promete trazer mudanças, principalmente no ambiente escolar, como apregoam muitos autores seus defensores, e das potencialidades apontadas, não podemos agir acriticamente, sem considerar que muitos nos alertam para o facto de poder ser considerado um método com um fim em si mesmo, desconectando-se dos objetivos e lutas mais significativas da sociedade. Alguns autores defendem que não podemos aplicá-la indistintamente e a todo o custo. Devemos considerar os seus verdadeiros propósitos. Devemos olhar com desconfiança para afirmações que generalizam o seu uso e não falam abertamente das suas limitações e que, em muitas situações, podem, inclusive, prejudicar algumas práticas, se forem usadas indiscriminadamente, sem o devido cuidado que ações planeadas e coerentes pedem para

qualquer ambiente profissional, quiçá, área da vida. Alguns relatam ainda, com temeridade, a proximidade entre o investigador e o objeto investigado, bem como a não neutralidade na busca por informações.

Por outro lado, qualquer busca por conhecimento ou respostas para as nossas inquietações passam, primeiramente, pelas questões éticas. Deste modo, considera-se imprescindível o envolvimento com o compromisso, a postura e a responsabilidade com aqueles que nos rodeiam. Pensamos que, se assim não o fizermos, podemos ser agentes de tensões e provocar ruturas ou ainda piorar aquilo que inicialmente nos estávamos propondo mudar. Apesar de trazermos à discussão estas questões relacionadas com a I-A, estes pressupostos podem ser aplicados em qualquer método, se não forem utilizados com o devido cuidado, principalmente naqueles em que há um envolvimento direto com outros seres humanos.

Em relação às limitações do presente estudo e a sugestões para futuros trabalhos, dada a complexidade e as particularidades do método em questão, consideramos que será cientificamente relevante o aprofundamento do mesmo, nomeadamente no que diz respeito à discussão em torno das várias modalidades de I-A. Para além disso, este estudo permitiu-nos concluir que a I-A apresenta uma representatividade significativa, em termos de opção metodológica, no Programa Doutoral em Educação e no Programa Doutoral em Multimédia em Educação, da Universidade de Aveiro, durante o período analisado. Sugere-se, assim, o alargamento da análise a todas as teses e dissertações apresentadas nesta instituição, referentes à área da educação e, eventualmente, noutras instituições de ensino superior, a nível nacional. Considera-se interessante ainda, do ponto de vista académico e científico, a realização de estudos futuros mais aprofundados que tenham como objetivo analisar e avaliar o impacto dos projetos desenvolvidos na promoção da mudança e resolução da problemática investigada nos mesmos.

Em síntese, não podemos negar que a I-A pode despertar, aumentar a consciência crítica naqueles que a utilizam, pois todo aquele que reflete sobre a sua prática há de traçar algum caminho para a melhorar. Desta forma, não divinizamos a I-A, mas consideramos que ela pode ter efetivamente um relevante contributo em alguns processos sociais, de caráter transformador e emancipatório, principalmente de aproximação e trabalho colaborativo entre pares, na busca por mudanças nas suas práticas e numa perspetiva participativa e de *empowerment*.

Como referem Kemmis e McTaggart (2005, p. 326), “These people might not have changed the world, but they have changed their worlds. Is that not the same thing? They might not have changed everything everywhere, but they have improved things for particular people in particular places and in many other places where their stories have traveled.”.

REFERÊNCIAS

- Andrade, C. C. Holanda, A. F. (2010). Apontamentos sobre pesquisa qualitativa e pesquisa empírico-fenomenológica. *Estudos de Psicologia*, 27(2), 259-268.
- Barros, P. (2012). *A investigação-ação como estratégia de supervisão/ formação e inovação educativa: um estudo de contextos de mudança e de produção de saberes*. Universidade do Minho. Instituto de Educação, 67.
- Berg, B. L. (2001). *Qualitative Research Methods for the Social Sciences*. Allyn & Bacon.
- Bogdan, R. C., & Biklen, S. K. (2013). *Investigação Qualitativa em Educação: uma introdução à teoria e aos métodos*. Porto Editora.
- Coutinho, C. P., Sousa, A., Dias, A., Bessa, F., Ferreira, M. J., & Vieira, S. (2009). Investigação-ação: metodologia preferencial nas práticas educativas. *Revista Psicologia, Educação e Cultura*, 13(2), 355-379.
- Coutinho, C. P. (2013). *Metodologia de Investigação em Ciências Sociais e Humanas: teoria e prática*. Edições Almedina.
- Holanda, A. (2006). *Questões sobre pesquisa qualitativa e pesquisa fenomenológica. Análise Psicológica*, 24(3), 363-372. http://www.scielo.mev.pt/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0870-82312006000300010&lng=es&tlng=pt
- Kemmis, S. (2006). Participatory action research and the public sphere. *Educational Action Research*, 14(4), 459-476. <https://doi.org/10.1080/09650790600975593>
- Kemmis, S., & McTaggart, R. (2005). Participatory action research: communicative action and the public sphere. In Denzin, N. & Lincoln, Y. (2008). *Strategies of Qualitative Inquiry*. 271-330. Sage Publications. https://www.sagepub.com/sites/default/files/upm-binaries/21157_Chapter_10.pdf
- Moreira, D. A. (2004). *O Método Fenomenológico na Pesquisa*. Pioneira Thomson Learning.
- Pardal, L., & Lopes, E. (2011). *Métodos e Técnicas de Investigação Social*. Areal Editores.
- Silva, M. I. (2002). *Práticas educativas e construção de saberes. Metodologias da investigação-ação*. Instituto de Inovação Educacional.
- Silva, M. I. (2013). Prática educativa, teoria e investigação. *Interacções*, 27, 283-304.
- Thiollent, M. (1997). Pesquisa-ação nas organizações. Atlas.
- Tripp, D. (2005). Pesquisa-ação: uma introdução metodológica. *Educação e Pesquisa*, 31 (3), 443-466. <https://doi.org/10.1590/S1517-97022005000300009>

TEORIA FUNDAMENTADA: ABORDAGENS E POSSIBILIDADES EM CIÊNCIAS DA EDUCAÇÃO

Mariana Bento Lopes e Lorena Sousa

mblopes@ua.pt e lorena@ua.pt

Resumo:

O presente artigo apresenta a Teoria Fundamentada (TF), que surgiu em 1967 com o livro “The Discovery of Grounded Theory” de Barney G. Glaser e Anselm L. Strauss. A Teoria Fundamentada defende que as proposições teóricas são criadas a partir da análise dos dados e não decorrentes de estudos anteriores. Surgiram diversas abordagens por parte de vários investigadores e correntes filosóficas diferentes, sendo que neste texto apresentamos as três principais e mais citadas: a Teoria Fundamentada Clássica de Glaser, a Teoria Fundamentada de Strauss e a Teoria Fundamentada Construtivista de Charmaz. Considerando as principais diferenças entre as três, são comparados o contexto histórico, a premissa filosófica, o papel do pesquisador, o processo de análise de dados, as perspectivas da TF, os pontos fortes e as limitações. O texto aponta ainda as vantagens e desvantagens da Teoria Fundamentada enquanto metodologia de pesquisa qualitativa e debruça-se em particular na sua versão construtivista por permitir maior aproximação ao campo de investigação das ciências da Educação.

Palavras-chave: Metodologia; Análise Qualitativa; Teoria Fundamentada; Educação.

1. INTRODUÇÃO

Perante a ineficácia dos métodos quantitativos no estudo da subjetividade - própria dos comportamentos e atividades humanas - apresenta-se como complemento a análise qualitativa. Este tipo de análise centra-se na compreensão dos problemas sociais e caracteriza-se pelo foco no processo ao invés de nos resultados, pela flexibilização do plano de investigação e pelo papel fundamental do investigador. A sensibilidade e integridade do investigador são fundamentais para a fiabilidade e qualidade dos dados bem como da sua análise. É neste ponto que reside a maior fragilidade deste tipo de análise pois o sucesso da investigação é proporcional à experiência, conhecimento e sensibilidade do investigador.

Trata-se de um tipo de investigação não generalizável que pode assumir a forma de Estudo Etnográfico, Estudo de Caso, Investigação-Ação ou Teoria Fundamentada. Metodologias qualitativas utilizam procedimentos interpretativos e os conceitos ganham forma através da observação de padrões e dados. A validade destes estudos prende-se com o rigor aplicado na descrição dos processos de investigação, tal como a convergência com outras fontes de informação (triangulações), feedback dos participantes relativamente a resultados e avaliação pelos pares, vulgo investigadores da mesma área. Outros aspetos tais como a clareza das questões orientadoras e a adequada documentação dos materiais devem ser igualmente considerados para o sucesso de uma análise qualitativa (Sousa, 2011).

Neste artigo pretende-se detalhar os aspetos metodológicos de uma análise qualitativa do tipo Teoria Fundamentada (TF). Para tal são apresentadas as origens, as diferentes abordagens à mesma bem como vantagens e desvantagens da sua aplicação. Esta reflexão debruça-se em particular na versão construtivista, procurando discutir as implicações da sua utilização no campo de investigação em Ciências da Educação.

2. ORIGEM DA TEORIA FUNDAMENTADA

A Teoria Fundamentada (TF) foi proposta por Barney G. Glaser e Anselm L. Strauss no livro “The Discovery of Grounded Theory: Strategies for Qualitative Research”, publicado em 1967: “In this book we address ourselves to the equally important enterprise of how the discovery of theory from data — systematically obtained and analyzed in social research — can be furthered” (p. 1). Os autores acreditavam que a geração de TF era uma

forma de chegar a uma teoria adequada ao contexto prático, isto é, a descoberta da teoria era realizada a partir dos dados.

A TF tinha um papel importante ao fornecer previsões, explicações, interpretações e aplicações através de situações empíricas. Os autores afirmaram ainda que a maioria dos livros sobre métodos de pesquisa social enfatizava a verificação da teoria, atribuindo pouco relevo à descoberta de conceitos e hipóteses. Assim, o tema principal da proposta de Glaser e Strauss é a descoberta de teoria a partir dos dados obtidos indutivamente e sistematicamente através de pesquisas sociais, desafiando o método tradicional de refinar a teoria através de testes dedutivos.

Este livro divide-se em três partes, sendo a parte I intitulada “Generating Theory by Comparative Analysis”; a parte II, “The Flexible Use of Data”; e a parte III, “Implications of Grounded Theory”. Cada capítulo do livro trata da formulação dos processos de pesquisa com vista à construção da teoria.

Depois da sua publicação, Glaser e Strauss começaram a apresentar pontos de vista divergentes em relação à aplicação da TF. Em 1978, Glaser publicou o livro “Theoretical Sensitivity”; e em 1987, Strauss publicou “Qualitative Analysis for Social Scientists”. Foi em 1990, com a publicação de Strauss & Corbin, “Basics of Qualitative Research”, que Glaser criticou a forma como estes autores estavam a aplicar os procedimentos da TF. Desde então, a TF tem apresentado diferentes perspectivas filosóficas com influência nas mudanças do desenvolvimento metodológico. Na secção a seguir, apresentamos as principais diferenças entre algumas TF.

3. DIFERENTES ABORDAGENS DA TEORIA FUNDAMENTADA: GLASER, STRAUSS E CHARMAZ

As metodologias sofrem alterações e adaptam-se de acordo com as mudanças do contexto histórico e filosófico em que são aplicadas. A TF resultou em inúmeras abordagens diferentes que, embora tenham algumas similaridades, diferem nas suposições filosóficas que influenciam os meios em que os procedimentos são executados. No seu artigo sobre as diferentes abordagens da TF, Rieger (2019) afirma que as três abordagens mais utilizadas são a TF clássica de Glaser (Glaser & Strauss, 1967; Glaser, 1978), a TF de Strauss (Strauss & Corbin, 1990) e a TF construtivista (Charmaz, 2000). O autor examinou seis características consideradas as principais diferenças (e as mais significativas) entre as abordagens.

Tabela 1. Diferença entre as três abordagens.

	TF clássica de Glaser	TF de Strauss	TF construtivista de Charmaz
1. Contexto histórico	1967, início da revolução qualitativa, durante uma era em que o pós-positivismo dominou o pensamento de pesquisa: ao invés de incontestável, o conhecimento era baseado em hipóteses.	1990, quando Strauss e Corbin lançaram o livro <i>Basics of Qualitative Research</i> com ideias menos positivistas, o que causou afastamento entre Strauss e Glaser.	Charmaz desenvolve a TF construtivista baseada nas ideias de Glaser e Strauss, porém menos positivista e mais construtivista.
2. Premissa filosófica	Positivista/ Pós-positivista (comprovação teórica através de técnicas científicas).	Os trabalhos iniciais eram mais positivistas e foram-se tornando mais construtivistas com o passar do tempo.	Construtivista (sujeito cria e modifica a realidade).
3. Papel do pesquisador	Princípios objetivistas, com a neutralização da influência do pesquisador através da comparação constante, em vez da reflexividade.	O pesquisador não é visto como uma folha em branco e tem um papel interpretativo e reflexivo.	O pesquisador é o co-criador do conhecimento e interage com os dados e participantes.
4. Dados e análise de dados	Os dados são objetivos e são a representação verdadeira da realidade dos participantes da pesquisa.	Os dados não são totalmente separados do pesquisador e eles interagem entre si.	Há uma maior subjetividade na análise dos dados; o pesquisador e os participantes co-construem os dados.
5. Perspectivas da TF	Torna a teoria gerada mais objetiva possível; representa a correspondência com a realidade.	Não existe uma realidade à espera para ser descoberta; método dedutivo e verificação de hipóteses.	Teoria mais interpretativista, que emerge da interação entre o pesquisador e os dados.
6. Pontos fortes e limitações	Como os pesquisadores trazem poucas noções pré-concebidas, a abordagem resulta numa maior abrangência teórica; entretanto, privilegia o conhecimento do pesquisador ao distanciá-lo dos participantes.	A abordagem oferece uma descrição clara dos seus procedimentos de pesquisa complexos; porém, é rígida e foca-se em procedimentos que interferem na sensibilidade do pesquisador.	Oferece estratégias descritas de maneira mais clara do que a TF clássica de Glaser; por outro lado, oferece menos procedimentos que a TF de Strauss.

Fonte: elaboração das autoras

4. VANTAGENS E DESVANTAGENS/LIMITAÇÕES DA TEORIA FUNDAMENTADA

El Hussein, Hirst e Osuji (2014) apontam várias vantagens, desvantagens ou limitações na utilização da TF como método de pesquisa. Entre elas destacamos as seguintes:

Tabela 2. Vantagens e desvantagens da TF.

Vantagens	Desvantagens/Limitações
1. Recurso intuitivo	1. Processo exaustivo
2. Criatividade	2. Grande potencial para erros metodológicos
3. Potencial para conceptualização	3. Revisão da literatura sem desenvolver suposições
4. Abordagem sistemática para análise de dados	4. Abordagens múltiplas para a TF
5. Profundidade e riqueza de dados	5. Generalização limitada

Fonte: traduzida e adaptada de El Hussein, Hirst e Osuji (2014)

Vantagens:

- 1. Recurso intuitivo:** a TF não se limita a uma área específica, disciplina ou tipo de dados, o que, conseqüentemente, possibilita uma ampla escala de aplicabilidade. Assim, a TF é um recurso intuitivo para pesquisadores iniciantes por permitir que estes fiquem imersos profundamente nos dados. Charmaz (2000) afirma que a TF viabiliza as diretrizes necessárias para que pesquisadores iniciantes comecem, desenvolvam e terminem as suas pesquisas, sendo muito útil para responder a perguntas, esclarecer ideias e proporcionar garantias quando houver hesitações durante o processo.
- 2. Criatividade:** a TF utiliza os dados para gerar conceitos e teorias, isto é, não se inicia com o teste de hipóteses existentes. Ao se evitar dados configurados previamente, ela promove a criatividade e o desenvolvimento de novas ideias. Ademais, esta teoria incentiva o pesquisador a olhar para os dados da sua pesquisa utilizando processos criativos e indutivos, o que proporciona descobertas e interpretações originais, abrindo a mente do pesquisador para novas possibilidades.
- 3. Potencial para conceptualização:** a abordagem adotada pela TF para o estudo dos dados ajuda na geração de conceitos, importante componente da ciência. O principal problema no processo de resposta a questões são os conceitos mal formulados que geram interpretações imprecisas (Blumer, 1969). Acrescentou ainda que a conceptualização inapropriada é a principal dificuldade científica. A TF utiliza a comparação constante e a escrita de memorandos para formar conceitos, o que torna a recolha e análise num momento de interação contínua entre os dados e o pesquisador. Para Glaser (1978), o aspecto mais motivador da TF é a geração de conceitos. Strauss e Corbin (1994) afirmam que esse aspecto é o que diferencia a TF das metodologias de pesquisa qualitativa.

4. **Abordagem sistemática para análise de dados:** Glaser (1978) definiu a TF como uma teoria que é gerada sistematicamente através de dados que são obtidos a partir da pesquisa. Refletindo sobre essa definição, Strauss e Corbin (1990) afirmam que a TF é um método qualitativo que utiliza procedimentos sistematizados para desenvolver teorias sobre um fenômeno, contrariamente a outras pesquisas qualitativas que utilizam procedimentos mais amplos e genéricos, resultando em dificuldades na aplicação e interpretação dos dados de forma mais padronizada.
5. **Profundidade e riqueza de dados:** a abordagem utilizada na TF para a recolha de dados é uma outra vantagem, pois a riqueza dos dados recolhidos fornece uma quantidade densa de informações para a análise. De acordo com Charmaz (2000), para que o pesquisador obtenha dados adequados, espera-se que ele escreva notas extensas de observação de campo, coletando não apenas entrevistas, mas também relatos e ações dos entrevistados. Graças ao método da TF, é possível obter uma visão do mundo dos participantes, revelando o que está por detrás do observável a olho nu.

Desvantagens e limitações:

1. **Processo exaustivo:** uma das desvantagens da TF reside na codificação, pois trata-se de um processo cansativo, demorado e trabalhoso. Esta é uma desvantagem especialmente para pesquisadores iniciantes, que ficarão focados nesse processo e poderão perder a essência da TF, que é a descoberta de conceitos e de ideias que surgem dos dados.
2. **Grande potencial para erros metodológicos:** um dos erros que o pesquisador iniciante pode cometer é selecionar uma amostragem proposital em vez de teórica. É aceitável iniciar com uma amostragem proposital, porém o pesquisador deve mudar para teórica, uma vez que essa seleção é guiada pelo processo de recolha de dados (Glaser, 1978). Outro erro que o pesquisador iniciante pode cometer é o uso de apenas uma fonte de dados. Além da entrevista para a recolha de experiência vividas, sugere-se também a observação dos sujeitos, a fim de recolher dados de todo o processo.
3. **Revisão da literatura sem desenvolver suposições:** a revisão de literatura é uma questão em constante debate na evolução metodológica da TF. Glaser e Strauss (1967) defendem a ideia de escrever a revisão após a análise dos dados para não influenciar os resultados da pesquisa. Similarmente, Strauss e Corbin (1990) afirmam que é desnecessário iniciar a revisão antes de iniciar o

estudo. Ou seja, os pesquisadores que pretendem adotar a TF são aconselhados a limitar a sua leitura prévia. Outros autores, como Charmaz (2000), argumentam sobre a importância da revisão de literatura para a compreensão e interpretação dos dados, tornando o pesquisador mais sensível teoricamente.

4. **Abordagens múltiplas para a TF:** como já foi citado anteriormente, a TF de Glaser e Strauss (1967) resultou em inúmeras abordagens diferentes (Rieger, 2019), com suposições entre os estudiosos que geraram várias questões sobre o método e a sua utilização adequada.
5. **Generalização limitada:** um dos principais objetivos da pesquisa qualitativa é proporcionar uma compreensão rica e contextualizada da vivência do ser humano. Por isso, outra limitação da TF é revelar conceitos e teorias gerais, poucos específicos para um determinado sujeito ou contexto.

5. TEORIA FUNDAMENTADA CONSTRUTIVISTA

A Teoria Fundamentada com base teórica Construtivista (TFC) é associada à sua mentora Kathy Charmaz, socióloga americana que trabalhou diretamente com Glaser e Strauss - pais da TF - durante a sua formação acadêmica superior. Por forma a extrair significado de fenômenos maioritariamente percebidos (exemplo: o que significa justiça *versus* injustiça), Charmaz adota as bases da TF e acrescenta-lhes alguns princípios com enfoque específico nos procedimentos analíticos. Neste sentido, Charmaz advoga que os dados não são descobertos, mas antes coconstruídos na interação entre os envolvidos na investigação. A metodologia pretende conduzir a uma interpretação dos fenômenos em estudo - ao invés de uma leitura fiel dos mesmos - onde os significados relatados compõem a realidade. Um dos objetivos da TFC passa pelo entendimento e construção de significados em situações específicas e muitas vezes extraordinárias. Esta metodologia capta a diversidade de experiências da realidade e a multicausalidade dos fenômenos.

A TF trabalha as etapas do processo de pesquisa de forma circular numa lógica de interdependência, através de diretrizes flexíveis que permitem ao pesquisador ampliar ou reduzir o foco entre categorias de dados. A sua natureza é determinantemente exploratória, uma vez que o pesquisador trabalha diretamente com o fenômeno, dependendo da comunicação para espelhar as reflexões dessa interação. Dessa comunicação fazem parte um conjunto de princípios e práticas relativas à amostragem, memorandos e codificação.

Quanto à amostragem, difere das teorias clássicas por integrar também uma amostragem teórica que redefine a amostragem inicial (ou preliminar)

mediante análise e correção de áreas problemáticas: “necessita da utilização do raciocínio dedutivo em certos momentos e do indutivo em outros para a elaboração de pressupostos teóricos, para, então, verificá-los por meio de uma nova experiência” (Prigol, 2019, p.6). Na prática, o investigador pode redefinir os participantes da coleta inicial com o intuito de completar lacunas ou esclarecer o vínculo entre categorias e conforme o desenvolvimento do estudo.

Quanto à recolha de dados são privilegiados meios como a entrevista intensiva (conversa direcionada em ambiente favorecido), em que o pesquisador pode entrar em detalhe e obter esclarecimentos; a análise textual, que forma o *corpus* do processo de análise e de onde fazem parte os textos nomeados (relatórios e publicações de outros investigadores) e os textos extraídos (produzidos pelos participantes como a transcrição de entrevista, questionários, depoimentos).

A acompanhar todo o processo devem incluir-se registos pessoais do investigador, organizados cronologicamente (memorandos), que constituem observações pessoais e que “elevam o nível de abstração sobre as ideias para desenvolver os códigos” (Prigol, 2019, p.9). A partir desses registos é possível ao investigador identificar lacunas, visitar dados e comparar entre si códigos, categorias e conceitos.

A codificação é outro ponto extensamente desenvolvido por Charmaz sendo que na TFC os códigos não são previamente definidos. A codificação é composta pelas fases inicial, focalizada, axial e teórica - e trabalha com métodos comparativos constantes. A fase inicial é uma fase orientadora, ampla e genérica onde todos os materiais são tidos como dados e onde se definem categorias. Após separar e classificar os dados, estes são aglomerados por representatividade, formando um elo entre a coleta e a teoria emergente:

ao fazer uma analogia com a construção de uma casa, a codificação seria todo o material necessário para construir a fundação e a parte estrutural da residência; se esses materiais não forem bem definidos, dentro de uma quantidade correta para o tamanho e estilo da casa, esta poderá não ser finalizada ou poderá ficar com a construção comprometida (Prigol, 2019, p.11).

Na codificação focalizada os códigos anteriormente mapeados são avaliados na prática, levando à seleção dos mais significativos. Estes últimos estabelecem relações entre os processos implícitos e as estruturas visíveis. A codificação axial é o momento de subcategorização, apontando dimensões e propriedades ao contexto, facilitando respostas a interrogações sobre a experiência, do tipo “quando, onde, quem e porquê”. Por fim, a codificação teórica concretiza-se na construção de mapas conceituais, integrando ideias num resultado que - não sendo a soma das partes é um todo singular - se torne numa nova conclusão possível.

O sentido construtivista, quando combinado com estratégias analíticas da teoria fundamentada, pode produzir densas análises com poder explicativo. O próprio método, ao explicar as decisões e diretrizes que muitos pesquisadores qualitativos implicitamente adotam ao teorizar antes de investigar, transfere mais controle para o investigador e mais movimentos metodológicos por permitir a revisão de participantes e nova coleta de dados, esclarecendo a relação entre as diferentes categorias e suas codificações. Por outro lado, resiste à tendência objetivista da TF ao esbater diferenças, ignorar a variação e assumir a neutralidade em toda a investigação - oferecendo explicações qualificadas (Charmaz, 2008). Este tipo de investigação com cariz social adapta-se às exigências imediatas do campo em que opera e às preocupações dos participantes e posiciona-se perante o contexto de forma adaptativa.

6. IMPLICAÇÕES DA UTILIZAÇÃO DA TF NA INVESTIGAÇÃO EM EDUCAÇÃO

A TF tem sido aplicada a investigações de campos científicos diversos. Encontra o seu âmago nas ciências sociais e da vida, ciências formais e interdisciplinares - colocando a relação humana em evidência. Funciona segundo um padrão *serendipity*¹ onde o imprevisto se torna circunstância para teorizar ideias novas ou reafirmar outras pré-existentes. Mais concretamente, têm sido desenvolvidos estudos com recurso a TF nas áreas da psicologia, sociologia, saúde, tecnologias de informação, engenharia de software e gestão organizacional.

No campo das ciências da educação, a Teoria Fundamentada pode ser aplicada com o intuito de estudar professores, alunos e organizações. Este campo de investigação beneficia desta metodologia na medida em que: o empirismo abstrato, cuja questão orientadora precede o estudo, origina frequentemente hipóteses nulas e resultados inconsistentes; estudos sobre ambientes/comportamentos devem ser gerados no seio de si mesmos; educadores beneficiam da liberdade da TF para explorar as consequências sociais e psicológicas do ambiente escolar; a TF oferece um método sistemático para estudar a diversidade humana, através do qual gera teorias relevantes para entender o contexto real. Este entendimento dá aos educadores acesso à experiência do grupo e facilita uma intervenção programada (Hutchinson, 1986). Alguns estudos levados a cabo nos anos 80 por investigadores de renome - cerca de duas décadas depois da criação da TF - foram inventariados com o propósito de observar a aplicabilidade da TF ao campo de pesquisa em educação.

¹ Serendiptismo ou ainda serendipitia, é um anglicismo que se refere às descobertas afortunadas feitas, aparentemente, por acaso. FONTE: Wikipédia

Tabela 3. Exemplos de estudos sobre Teoria Fundamentada em Educação.

1978	Clifton Conrad	A Grounded Theory of Academic Change	Tece uma crítica aos métodos qualitativos por não demonstrarem como ocorre a mudança bem como o seu impacto nos intervenientes.
1981	Clifton Conrad and Judith Newcomb	A Theory of Mandated Academic Change	Orientações para líderes administrativos de funcionários do ensino superior.
1981	Nathalie Gehrke	A Grounded Theory Study of Beginning Teachers Role Personalization Through Reference Group Relations	Entrevistas a professores do ensino secundário em início de carreira, durante cinco anos, para reflexão sobre o papel do professor.
1982	Nathalie Gehrke	Teacher's Role Conflicts: A Grounded Theory-in-Process	Entrevistas a professores do ensino secundário em início de carreira, durante cinco anos. Dedicada ao tema conflito: origens, perceção, situações e estratégias.
1982	Joseph Blase	A Social-Psychological Grounded Theory of Teacher Stress and Burnout	Desenvolveu uma teoria que foi corroborada por 90% dos professores, confirmada em questionários, entrevistas e observação.

Fonte: "Education and Grounded Theory", Sally A. Hutchinson, 1986.

Além das características enunciadas e que propõem a TF - sobretudo na sua perspectiva construtivista - como um dos métodos de investigação privilegiados em ciências da educação, importa destacar ainda que a mesma se pode complementar a outras abordagens de origem qualitativa, o que enriquecerá exponencialmente a investigação.

Contudo, a complexidade deste método requer um conhecimento aprofundado do mesmo com vista a legitimar os resultados finais. Nesse sentido, reunimos algumas dicas para investigadores colocarem em prática no decorrer do processo metodológico e que têm como objetivo primordial conduzir os trabalhos de acordo com as diretrizes da TFC.

Tabela 4. Práticas para investigações com recurso à TFC.

na RECOLHA DADOS	em ENTREVISTAS	na AVALIAÇÃO DE DADOS
. Observar as ações e os processos, bem como as palavras.	. Ir além das aparências da(s) experiência(s) descrita(s). Questione o participante sobre as suas ideias, sentimentos e ações.	. Consegui descrições detalhadas das opiniões e ações da maioria dos participantes?
. Delinear o contexto, as cenas e as circunstâncias da ação com cautela.	. Interrompa para explorar um determinado enunciado ou tópico.	. Os dados revelam aquilo que existe sob a superfície?
. Registrar quem fez o quê, quando ocorreu, porque aconteceu (se puder determinar as razões) e como ocorreu.	. Altere o tópico seguinte ou volte a um ponto anterior.	. Os dados são suficientes para revelar as mudanças ao longo do tempo?

. Identificar as condições nas quais determinadas ações, intenções e processos emergem ou abrandam.	. Valide o participante conforme o seu caráter de benevolência, perspectiva ou ação.	. Consegui reunir dados que me permitiram desenvolver categorias analíticas?
. Procurar caminhos para interpretar os dados.	. Utilize as habilidades sociais e de observação para promover a discussão.	. Que tipos de comparações posso estabelecer entre os dados?
. Descobrir as suposições tidas como óbvias e ocultas de vários participantes; demonstrar a forma como são reveladas por meio da ação e como a afetam.	. Respeite o participante e manifeste estima pela sua participação.	. De que forma é que as comparações entre dados geram e comunicam as minhas ideias?
. Concentrar-se nas palavras e expressões específicas às quais os participantes parecem atribuir um significado especial.	. Reformule uma ideia emitida pelo participante para confirmar a sua precisão.	. Consegui reunir dados contextuais suficientes sobre as pessoas, os processos e os ambientes, que me possibilitem a imediata recuperação desses contextos?
	. Solicite mais detalhes ou explicações.	. Consegui compreender e retratar a variação integral dos contextos do estudo?

Fonte: “Teoria Fundamentada: metodologia aplicada na pesquisa em Educação” por Edna Liz Prigoll & Marilda Aparecida Behrens, 2019.

7. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este trabalho teve como objetivo apresentar o conceito e caracterizar a Teoria Fundamentada. A TF é definida como uma metodologia que compreende a construção de teoria a partir da análise dos dados recolhidos na pesquisa. Embora seja considerada um método de pesquisa qualitativo, o que a torna única é que ela não somente fornece significado, compreensão e descrição do fenómeno em estudo, como também é uma abordagem que gera teoria (Glaser, 1978).

A TF foi proposta por Barney G. Glaser e Anselm L. Strauss em 1967, mas com a evolução do contexto histórico e filosófico, novos contornos foram surgindo originando três principais: a TF clássica de Glaser (Glaser & Strauss, 1967; Glaser, 1978), a TF de Strauss (Strauss & Corbin, 1990) e a TF construtivista (Charmaz, 2000).

O texto apresentou a diferença entre as três e pôde perceber-se que, em relação ao contexto histórico e premissas filosóficas, a TF clássica de Glaser surgiu durante o contexto pós-positivista, enquanto Strauss propôs ideias menos positivistas e Charmaz baseou-se em ideias construtivistas. No que diz respeito ao papel do pesquisador, à análise dos dados e às perspectivas da TF, Glaser neutralizou a influência do pesquisador considerando os

dados como a representação verdadeira da realidade; Strauss não separou os dados do pesquisador e deu-lhe um papel mais interpretativo e reflexivo; e Charmaz atribuiu maior subjetividade à análise de dados, inserindo o pesquisador como cocriador do conhecimento.

Como todas as metodologias, a TF apresenta vantagens e limitações que devem ser consideradas pelo pesquisador no momento da tomada de decisão sobre que metodologia será mais apropriada para o seu estudo. As principais vantagens da TF são o facto de ser um recurso intuitivo, pois permite a interdisciplinaridade; a criatividade do pesquisador; apresenta potencial para geração de conceitos; e permite abordagem sistemática para análise de dados, uma vez que os dados recolhidos fornecem profundidade e riqueza de informações. Porém, as limitações são o processo exaustivo; grande possibilidade de erros metodológicos; a não realização da revisão de literatura previamente; a generalização é limitada; e as diferentes divergências entre as várias correntes da TF.

A versão construtivista desenvolvida pela pesquisadora Charmaz distingue-se das anteriores por ser uma construção recíproca entre pesquisador e participantes, focando-se na causalidade relacional entre conceitos. À medida que determinados conceitos emergem com mais frequência e destaque, geram-se subcategorias, as quais por sua vez revelam o fenómeno central da pesquisa.

No contexto dos estudos científicos em Educação, a TF ganha sentido no estudo particular de situações incomuns que carecem de explicação prévia pelo carácter atípico das mesmas. Não estando por isso em causa a generalização de resultados, o foco recai sobre a dimensão relacional dos organismos escolares. A complexidade de todo o processo e as características exigidas ao pesquisador fazem da Teoria Fundamentada um método reservado e com aparente menor expressão no panorama das investigações qualitativas, contudo, com enorme potencial no campo da Educação.

REFERÊNCIAS

- Amado, J. (2013). Manual de Investigação Qualitativa em Educação. Coimbra: [s.n.]. 428 p. ISBN 978-989-26-0879-2. Disponível em: https://digitalis.uc.pt/pt-pt/livro/manual_de_investiga%C3%A7%C3%A3o_qualitativa_em_educa%C3%A7%C3%A3o
- Blumer, H. (1969). Symbolic interactionism: Perspective and method, Berkeley: University of California Press.
- Charmaz, K. (2000). Grounded theory: Objectivist and constructivist methods. In N. Denzin, & Y. Lincoln, (eds.), Handbook of Qualitative Research (pp. 509-535). Thousand Oaks, CA, Sage Publications, Inc.

- Charmaz, K. (2008). Constructionism and the Grounded Theory Method. In J. A. Holstein & J. F. Gubrium (Eds.) *Handbook of Constructionist Research* (pp.387-412) New York: The Guilford Press. Disponível em: http://www.sxf.uevora.pt/wp-content/uploads/2013/03/Charmaz_2008-a.pdf
- El Hussein, M.; Hirst, S.; Salyers, V.; & Osuji, J. (2014). Using Grounded Theory as a Method of Inquiry: Advantages and Disadvantages. *The Qualitative Report*, 19(13), 1-15.
- Glaser, B. G., & Strauss, A. L. (1967). *The discovery of grounded theory: Strategies for qualitative research*. Beverly Hills, CA: Sage.
- Glase, B. (1978). *Theoretical sensitivity: Advances in methodology of grounded theory*. San Francisco, CA: University of California Press.
- Hutchinson, Sally A. 1986. Education and Grounded Theory. *Journal of Thought*, Vol. 21, No. 3, pp. 50-68. Caddo Gap Press. Disponível em: <https://www.jstor.org/stable/42589190?seq=1>
- Rieger, K. L. (2019). Discriminating among grounded theory approaches. *Nursing Inquiry*, 26(1), e12261.
- Prigol, Edna Liz, & Behrens, Marilda Aparecida. (2019). Teoria Fundamentada: metodologia aplicada na pesquisa em educação. *Educação & Realidade*, 44(3), e84611. Epub August 12, 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/2175-623684611>
- Strauss, A., & Corbin, J. (1990). *Basics of qualitative research. Grounded theory: techniques and procedures for developing grounded theory* (3rd ed.). Thousand Oaks, CA: Sage.
- Strauss, A. L., & Corbin, J. (1994). Grounded theory methodology: An overview. In N. K. Denzin & Y. S. Lincoln (Eds.), *Handbook of qualitative research* (pp. 273-285). Thousand Oaks, CA: Sage.
- Sousa, Maria José & Cristina Sales Baptista. (2011). *Como fazer Investigação, Dissertações, Teses e Relatórios segundo Bolonha*. FACTOR - Edições de Ciências Sociais Política Contemporânea.

EDUCATIONAL DESIGN RESEARCH

Isabel Bernardo

isabelbernardo@ua.pt

Resumo:

O *Educational Design Research* é uma forma de *Desenvolvimento e Investigação* que visa propor soluções (intervenções) práticas para problemas educativos complexos, conceptualmente enquadradas e transferíveis para contextos diferentes daqueles onde decorreu a investigação. Decorrendo em várias fases, o processo de testagem e de investigação ocorre em ciclos iterativos onde a intervenção, sob a forma de protótipo, é concebida, desenhada, criada, implementada e desenvolvida. Tal como qualquer processo de investigação, no *Educational Design Research* começa-se pela identificação do problema e pela fundamentação da necessidade da investigação. O protótipo, desenhado com a colaboração dos agentes no terreno, é testado e afinado sucessivamente, tendo como base os resultados dos ciclos de avaliação formativa, até se alcançarem dados sobre a eficácia da intervenção, ou seja, da sua capacidade de responder ao problema e de alcançar as especificações e os resultados pretendidos. Conhecimento teórico é produzido, tanto sobre os mecanismos de aplicação da intervenção, como sobre os princípios que a fundamentam, o que permite alargar o conhecimento em educação. Um dos desafios do *Educational Design Research* é a sua transferibilidade, pelo que é particularmente relevante a análise dos mecanismos com que se pretende garantir a solidez epistemológica do conhecimento produzido.

Palavras-chave: Development and research; Educational Design Research; Avaliação formativa

1. INTRODUÇÃO

Development and Research (Desenvolvimento e Investigação) designa atualmente um conjunto alargado de metodologias de investigação que procuram produzir conhecimento teórico cientificamente sustentado a partir da conceção, desenho, produção e implementação de soluções e de produtos para responder a problemas. Trata-se de metodologias de investigação de carácter pragmático, orientadas para a prática e que incluem o *Educational Design Research* (EDR).

Ainda que se tenha começado a afirmar de modo mais extensivo a partir do final da década de 90 do século XX (Plomp, 2013), existe ainda no campo do *Desenvolvimento e Investigação* alguma indeterminação terminológica, consoante a área de conhecimento de proveniência dos autores (por exemplo, ciências da educação ou engenharia). Neste artigo, utilizar-se-á o conceito de *Educational Design Research* como conceito de referência, sempre que os autores se estejam a referir a processos metodológicos de *design* e de investigação que têm como objetivo responder a problemas no campo da educação, independentemente da área específica a que se reportem. Logo, sempre que se centrem mais em teorias de desenvolvimento curricular, produção de conteúdos instrucionais, políticas educativas, entre outras possibilidades, será sempre este o conceito a ser utilizado.

O *Educational Design Research* é uma abordagem metodológica, simultaneamente orientada para a teoria e a prática, fundamentada empírica e responsivamente num contexto educativo complexo, no qual os problemas nem sempre são claros nem as respostas evidentes. Possui o duplo objetivo de apresentar soluções práticas conceptualmente fundamentadas e de produzir conhecimento (Coutinho & Chaves, 2001), a partir do desenho e criação, testagem e produção de intervenções. Usando diferentes técnicas de recolha e tratamento de dados, selecionadas de acordo com as etapas e os objetivos da investigação, o conhecimento procedimental emerge da testagem em ciclos da implementação da solução, assim como o conhecimento substantivo se cristaliza em princípios teóricos que fundamentam os procedimentos que se verificou serem eficazes (Cobb, Confrey, diSessa, Lehrer & Shauble, 2003; McKenney & Reeves, 2012; Nieveen & Folmer, 2013; Plomp, 2013).

Apesar de o desenvolvimento da intervenção estar imbuído de um processo de avaliação formativa que visa robustecer a solução proposta, e mesmo quando os mecanismos de documentação de todo o processo são devidamente acautelados, o *Educational Design Research* (EDR) depara-se com o desafio da clarificação do processo de criação do conhecimento a partir da prática, bem como o próprio desafio de generalização. Apesar de

o processo metodológico poder dar origem a um conhecimento complexo, é também um conhecimento gerado em contexto, habitualmente restrito, o que, quando é o caso, impossibilita a generalização estatística.

2. DESENVOLVIMENTO E INVESTIGAÇÃO E A PRODUÇÃO DE CONHECIMENTO EM INVESTIGAÇÃO

Desenvolvimento e Investigação cobre hoje um campo alargado que se refere a procedimentos metodológicos de investigação que visam a produção de conhecimento científico a partir do desenho, implementação e avaliação de intervenções (produtos) elaboradas com vista a responder a um problema. Akker (1999, 2013) enuncia diferentes razões para que na investigação em educação se aplique o Desenvolvimento e Investigação, para além (ou em lugar) das abordagens que poderemos considerar tradicionais e que são essencialmente descritivas. Em primeiro lugar, e de acordo com este autor, as abordagens metodológicas tradicionais raramente conseguem criar soluções capazes de lidar com a complexidade, a incerteza e o dinamismo dos contextos educativos, uma vez que os resultados alcançados são, na maior parte dos casos, pouco significativos, superficiais ou artificiais. Em segundo lugar, porque há necessidade de produzir conhecimento sobre como proceder a processos de transformação de maior amplitude, tais como as reformas dos próprios sistemas educativos, e cujo desenho não pode ser planeado à partida em ambiente controlado. Estas reformas são complexas, extremamente ambiciosas, desenvolvem-se muitas vezes tanto em larga escala (o sistema educativo) como em pequena escala (a sala de aula), envolvem muitos fatores (por exemplo, conceção do currículo, organização do currículo, programas, metodologias de trabalho) e agentes (decisores políticos, lideranças escolares, professores, alunos, famílias...). De acordo com o autor, este tipo de reformas educativas exige um processo de investigação que alimente, de modo iterativo entre prática e teoria, a atuação no terreno, permitindo sucessivas aproximações teoricamente fundamentadas.

Kelly (2013) salienta que a investigação com recurso a *design (design research)* é apropriada quando os problemas do ensino e da aprendizagem são desafiadores e as linhas de orientação para a sua resolução são inexistentes ou pouco claras, e são necessárias soluções inovadoras para reduzir as disfunções do sistema de ensino.

Não havendo, nos textos dos autores consultados para a elaboração deste artigo, discussão sobre a tensão entre metodologias qualitativas ou quantitativas que tem atravessado a investigação em ciências sociais, e mais especificamente em ciências da educação (Coutinho e Freitas, 2001;

Roldão, 2015), o Desenvolvimento e Investigação, em particular o EDR, pode ser uma abordagem metodológica capaz de responder ao desafio colocado por Roldão (2015) de a produção do conhecimento científico no campo da educação ser mobilizável, transferível e aplicável a contextos para além do qual foi produzido. Saliendo a predominância da metodologia dos estudos de caso em abordagens qualitativo-interpretativas dos fenómenos educativos, e dada a limitação da generalização da informação coletada nestes estudos para outros contextos, Roldão (2015) questiona a “usabilidade” do conhecimento produzido, não apenas do ponto de vista da sua aplicabilidade, mas essencialmente do seu valor epistemológico, uma vez que o conhecimento científico deve ser transferível, mobilizável, discutível e potenciar novas possibilidades de uso.

O modo de produção de conhecimento através do EDR pode responder a estes desafios, pois, como veremos, apesar de também se levantarem problemas de generalização, um dos objetivos do EDR é, a par da produção de soluções práticas, a elaboração de afirmações teóricas capazes de iluminarem os processos desenvolvidos (Akker, 2013; Gravemeijer & Cobb; McKenney & Reeves, 2012) e, nesse sentido, aumentarem o conhecimento científico sobre a educação. Como afirmam McKenney & Reeves (2012), o EDR está particularmente focado no que se pode designar como “conhecimento usável”. Construído durante o processo de pesquisa, e partilhado com outros investigadores e agentes no terreno, este “conhecimento usável” traduz-se, sobretudo, em produtos relevantes para a prática educativa.

3. EDUCATIONAL DESIGN RESEARCH

O EDR é uma abordagem metodológica empiricamente fundamentada e simultaneamente orientada para a teoria e para a prática (McKenney & Reeves, 2012) que consiste no desenho e desenvolvimento de uma intervenção (produto, programa, material, procedimento, cenário, processo e afins) que se apresenta como uma solução para um problema educativo complexo em contexto real (Akker, 1999, 2013; McKenney & Reeves, 2012; Plomp, 2013).

A investigação, que acompanha o processo de implementação da intervenção, tem uma dupla finalidade: a) obter informação que permita otimizar a qualidade da intervenção; e b) gerar e testar conhecimento, que Akker (1999, 2013) designa por “princípios do desenho” (*design principles*). Este conhecimento é necessário quer à compreensão das características da intervenção (o que é) quer da sua usabilidade (Cobb, Confrey, diSessa, Lehrer & Shauble, 2003; Nieveen & Folmer, 2013; Plomp, 2013).

O desafio do EDR é o de capturar e tornar explícitas as decisões associadas ao desenho da intervenção e transformá-las em linhas orientadoras para responder a problemas educativos (Akker, 2013; Plomp, 2013), linhas essas que possuam tanto um valor teórico como prático capaz de transformar a realidade de modo inovador (Akker, 1999). McKenney e Reeves (2012) salientam este carácter transformativo da realidade, afirmando que, embora possam variar no foco e no alcance (um ambiente limitado ou um conjunto alargado de escolas ou até um sistema educativo), a intenção é a de produzir mudanças efetivas no terreno.

Face a estes desafios, dois aspetos são fundamentais: a interação com os agentes no terreno (que dá ao EDR um cunho colaborativo) e o carácter holístico da investigação. A interação do investigador com os agentes (o investigador pode, também ele, ser agente no terreno) é fundamental, tanto para clarificar o problema de partida como para afinar as características da potencial solução (Akker, 1999; Kelly, 2006; McKenney e Reeves, 2012; Nieveen & Folmer, 2013).

Por sua vez, ainda que os investigadores se possam centrar num contexto e num problema específico que justifica a intervenção, a pesquisa procura apropriar-se do fenómeno como um todo complexo e significativo, em lugar de enfatizar variáveis isoladas, característica dos estudos experimentais ou quasi-experimentais (Plomp, 2013). Por exemplo, se se pretende implementar um programa de ensino de Geometria Descritiva com recurso a tecnologias digitais que responda a dificuldades de visualização espacial por parte dos alunos, ter-se-ão de ter em consideração condições necessárias para a realização do processo de implementação da intervenção, tais como a existência de equipamentos digitais e infraestruturas (desde e rede de Internet, ao mobiliário, disposição e iluminação das salas...), a cultura organizacional de aceitação ou resistência à mudança, o desenvolvimento profissional dos docentes, etc. Esta aproximação holística é essencial para o carácter responsivo do EDR (McKenney e Reeves, 2012), uma vez que a capacidade de afinar a intervenção, para que esta seja uma solução eficaz para o problema identificado, implica a apreensão globalizante dos inúmeros factores que interagem no fenómeno em estudo.

Uma das diferenças fundamentais do EDR face ao simples desenho de intervenções (soluções) para os problemas em educação, nomeadamente no campo do uso das tecnologias digitais, é a produção do conhecimento científico. Este é designado por Akker (1999) como “princípios do desenho” (*design principles*). De acordo com Plomp (2013), outros autores designam estes resultados teóricos do EDR (ou mais genericamente do *design research*) como “intervention theory” (teoria fundamentada numa intervenção) ou “design theory”, ou ainda, no caso da investigação para validação (ver ponto 3.1), de “teorias locais” (Gravemeijer & Cobb, 2013).

Princípios do desenho (*design principles*) (Akken, 1999, 2013; Nieveen & Folmer, 2013) são afirmações heurísticas decorrentes da aplicação empírica e que se apresentam como propostas de configuração da solução para o problema de partida. Tendo sido desenvolvidas num determinado contexto, a sua força epistemológica é limitada, não havendo garantias de sucesso em outros contextos. Consequentemente, quanto maior for o número de aplicações a contextos diversos, maior será a relevância epistemológica destes princípios (Plomp, 2013).

A formulação-tipo destes princípios (Akker, 1999, 2013) obedece ao seguinte formato: para desenhar a intervenção X, para a função Y, no contexto Z, a intervenção deverá obedecer aos critérios A, B e C, segundo os procedimentos K, L e M, tendo em conta as razões P, Q e R.

Ainda que sem a garantia de que funcionem, estes princípios devem possuir conhecimento substantivo (características da intervenção) e procedimental (atividades cuja implementação é necessária para o sucesso da intervenção) suficientemente fortes para que outros investigadores ou agentes, em outros contextos, consigam replicar a intervenção (Akker, 2013). Plomp defende (2013), na esteira de Akker (1999, 2013), que o valor epistemológico destes princípios aumenta significativamente quando suportados por argumentos teóricos e sólidas evidências empíricas, pelo que todo o EDR deve possuir uma reflexão e documentação sistemáticas que suportem os princípios enunciados.

Nieveen e Folmer (2013) realçam as finalidades que estes princípios do desenho podem ter para diferentes públicos-alvo: a) para os investigadores, os princípios constituem conhecimento sobre a aplicação da intervenção e seus resultados; b) para os educadores, os princípios clarificam como se podem desenhar intervenções similares em contextos análogos; c) para os futuros utilizadores, os princípios explicitam as condições de aplicabilidade da intervenção, permitindo a seleção das melhores intervenções face a objetivos que se pretendem atingir; d) para os decisores, os princípios permitem-lhes tomar decisões fundamentadas para resolver situações educacionais complexas.

3.1. Diferentes tipologias de investigação

Plomp (2013) estabelece a distinção entre *investigação para o desenvolvimento de investigação para a validação*.

Na investigação para desenvolvimento (*development studies*), o desenho, análise sistemática e avaliação das intervenções educativas tem o duplo objetivo de apresentar, a partir da pesquisa, soluções para problemas educativos

práticos complexos e aumentar o conhecimento sobre as características dessas intervenções e do processo de elaboração (*design*) e de desenvolvimento das mesmas (Plomp, 2013). Klein (2014) define a investigação para o desenvolvimento como o estudo sistemático do desenho, desenvolvimento e avaliação que estabelecem as bases empíricas para a criação de produtos instrucionais e não-instrucionais.

Na investigação para validação (*validation studies*), a finalidade do processo de pesquisa é o do desenvolvimento e validação de uma teoria sobre um processo (por exemplo, a aprendizagem num ambiente inovador de aprendizagem) e como este pode ser colocado em prática (Plomp, 2013). A investigação decorre em contexto naturalista e, de acordo com Gravemeijer e Cobb (2013), por validação não se deve entender confirmação, mas a compreensão teórica de como ocorre a aprendizagem e de como um ambiente de aprendizagem pode ser desenhado num determinado contexto. Este processo dá origem ao que Gravemeijer e Cobb (2013) designam por teoria local (*local theory*).

Apesar desta distinção, como destaca Plomp (2013), muitas das investigações em EDR combinam as duas orientações descritas. Por exemplo, em resposta a um problema, o investigador começa por desenhar uma intervenção (desenvolvimento de um protótipo), tendo como ponto de partida princípios de desenho obtidos em investigações que decorreram em outros contextos. Ainda que da sua investigação possam decorrer novos princípios de desenho com o protótipo em desenvolvimento, há ao mesmo tempo um processo de validação dos resultados de investigações anteriores.

3.2 Fases e ciclos do *educational design research*

Independentemente da forma como cada autor representa o processo de investigação, duas das características do EDR, comuns aos vários autores, é o de a investigação decorrer por fases e com um carácter cíclico (Plomp, 2013).

No que respeita às fases do processo de investigação, em particular na investigação para desenvolvimento (Plomp, 2013), identificam-se três fases nucleares (Plom, 2013; McKenney & Reeves, 2012; Nieveen & Folmer, 2013):

- investigação preliminar – justificação da necessidade da investigação, o que pode implicar atividades como a revisão da literatura, a consulta de especialistas, a análise de situações modelo e o estudo de casos de práticas já existentes para melhor compreensão dos problemas e seu contexto (Akker, 1999, 2013; Cobb, Confrey, diSessa, Lehrer, & Shauble, 2003); *focus group*, e outras técnicas de inquérito, e análise documental podem ser algumas das técnicas de recolha de dados aplicadas (Nieveen & Folmer, 2013);

- desenvolvimento ou construção de um protótipo – miniciclos de investigação iterativos entre o desenho e a implementação, com papel predominante da avaliação formativa com vista ao afinamento sucessivo da intervenção;
- fase de avaliação e da reflexão – apreciação da solução proposta face às especificações pré-definidas; se da avaliação resultarem orientações para a melhoria da intervenção, a avaliação adquire um estatuto semi-sumativo; da reflexão podem surgir avanços teóricos (McKenney & Reeves, 2012).

A *fase preliminar* da investigação deve permitir ao investigador alcançar dois objetivos: primeiro, caracterizar o problema existente e identificar possíveis intervenções inovadoras e, segundo, delinear as especificações da intervenção, efetuando, assim, um esboço inicial dos princípios do desenho (McKenney & Reeves, 2012; Nieveen & Folmer, 2013).

Esta investigação preliminar pode também cumprir a função de enquadramento teórico (Gravemeijer & Cobb, 2013) que permita ao investigador interpretar os dados em observação ao longo do processo de implementação da intervenção.

Perguntas de investigação relevantes nesta fase são: Quais são os contributos teóricos, gerais ou específicos, de uma área disciplinar, e que podem ser relevantes para o desenho da intervenção? Que intervenções já existem e que podem ser fonte de aprendizagem e de inspiração? (Nieveen & Folmer, 2013).

Na *segunda fase*, é desenhado e testado um protótipo da intervenção, sofrendo, através de um processo de avaliação formativa, sucessivas melhorias decorrentes da reflexão sobre os dados obtidos (McKenney & Reeves, 2012; Nieveen & Folmer, 2013). Na fase de desenho e construção do protótipo, um processo coerente e documentado é seguido para alcançar a solução do problema. O desenho implica a análise ponderada do conhecimento disponível, o qual servirá de enquadramento e fundamento teórico. Conceitos pré-existentes, sujeitos a partilha e a análise crítica, servirão de base para o desenho das especificações do protótipo. Na fase da construção, as ideias são mobilizadas para a realização efetiva de uma solução (McKenney & Reeves, 2012).

De acordo com Nieveen e Folmer (2013), os protótipos podem ser usados de duas formas distintas: apenas uma parte do desenho ou a totalidade da intervenção é desenhada e testada no terreno com os utilizadores (por exemplo, ou apenas um módulo de um curso ou a totalidade do curso); ou é efetuado um esboço em papel e os utilizadores

têm uma visão simulada de como será a interação com o protótipo. Esta segunda forma de testagem do protótipo é utilizada sobretudo para o desenvolvimento de tecnologias digitais para contextos educativos. Os utilizadores experienciam através do papel de que forma ocorrerá a interação com o *software*. Da análise desta experiência resultará a afinação do protótipo seguinte.

A *fase da avaliação* pode alcançar um patamar de avaliação sumativa (Nieveen & Folmer, 2013). Estes autores consideram que nem sempre a fase da avaliação sumativa tem de ser prevista (depende da extensão e da escalabilidade da intervenção) e que a implementação de uma intervenção só deve passar à fase da avaliação sumativa depois de existirem dados convincentes sobre a capacidade de a intervenção responder aos problemas de partida.

McKenney e Reeves (2012) dão ênfase à reflexão que deve acompanhar a avaliação. A reflexão implica a ponderação cuidada do que ocorreu ao longo do processo de desenvolvimento e implementação, com vista à produção de uma compreensão teórica dos resultados alcançados. Os dados recolhidos, assim como uma reflexão crítica dos mesmos, são usados para aceitar, refutar ou refinar conjeturas ou o enquadramento teórico de partida que enformaram o protótipo da investigação. O conhecimento produzido clarifica não apenas a intervenção em investigação (por exemplo, uma nova metodologia de desenvolvimento de competências em literacia dos media em alunos), mas também o fenómeno diretamente relacionado com a intervenção (por exemplo, a aprendizagem de competências).

Ao longo destas três fases, os investigadores realizam uma documentação sistemática e análise reflexiva de todo o processo de desenvolvimento, implementação e avaliação e, seus resultados, com o objetivo de contribuir para a generalização da intervenção através dos “princípios do desenho” (Akker, 1999, 2013; Gravemeijer & Cobb, 2013) emergentes.

O EDR é iterativo, ou seja, a investigação incorpora ciclos de análise, desenho e desenvolvimento, avaliação e revisão espiralados (Akker, 1999; Cobb, Confrey, diSessa, Lehrer & Shauble, 2003; McKenney & Reeves; Plomp, 2013) até se alcançar um equilíbrio entre as intenções pretendidas e os resultados alcançados. Cada iteração é um miniciclo de investigação, uma etapa no processo que exige uma reflexão sistemática sobre os aspetos teóricos (princípios do desenho; teorias locais) sobre os quais assenta a intervenção (Akker, 2013; Gravemeijer & Cobb, 2013).

Em cada ciclo, o investigador desenha os aspetos da intervenção que pensa serem mais eficazes, tendo em conta os objetivos a alcançar e os pressupostos teóricos que enformam a intervenção. Durante o processo de implementação, o investigador procura recolher dados sobre o processo de participação dos intervenientes. Da análise dos dados

recolhidos, o investigador deve efetuar inferências sobre a validade das conjecturas efetuadas e, se necessário, rever as especificações da intervenção (Gravemeijer & Cobb, 2013). Se um protótipo não alcança os resultados pretendidos, é porque carece de afinação, o que implica rever também os princípios do desenho que lhe estão subjacentes.

Através das fases e dos ciclos é produzido conhecimento que pode ser significativo para a compreensão do contexto e uso da tecnologia (Brannan, 2013). No anexo 1, podemos observar uma representação gráfica exemplificativa do modo com as fases e os ciclos da investigação / intervenção podem ocorrer. Em Costa, Cruz, Viana e Pereira (2017), podemos observar de que forma um processo iterativo e sucessivamente afinado foi aplicado no estudo de dinâmicas de educação digital de adultos.

3.3. Critérios de qualidade do *educational design research*

Como vimos, o EDR pretende alcançar soluções epistemologicamente fundamentadas para problemas complexos. Nesse sentido, as intervenções devem obedecer a critérios de qualidade epistemológica. Nieveen e Folmer (2013) enunciam os seguintes critérios:

- Relevância ou validade de conteúdo – a intervenção deve responder a uma necessidade efetiva e ter como ponto de partida o estado da arte.
- Consistência ou validade de constructo – todos os componentes têm de estar coerentemente relacionados.
- Usabilidade – o público-alvo (os agentes que no terreno irão executar a intervenção) tem de considerar a intervenção aplicável.
- Eficácia – a intervenção (resultado final) possui as características pretendidas e alcança os resultados esperados.

A eficácia da intervenção só se alcança se o investigador conseguir recolher dados sobre o uso desta no contexto real em que pretende ser aplicada. Por exemplo, se se pretende desenvolver um protótipo para uma aprendizagem gamificada de obras de leitura obrigatória na disciplina de Português, alunos e professores têm de poder usar o protótipo, não apenas na fase de teste e de desenvolvimento, mas em contexto real e contínuo de sala de aula e o investigador tem de ser capaz de recolher dados empíricos que documentem esse uso e desenvolver uma reflexão sistemática sobre os dados recolhidos.

Estes critérios de qualidade possuem uma sequência lógica, pois se um estudo não é relevante, não será usável. Se um protótipo não é usável, não será eficaz (Nieveen & Folmer, 2013). Além disso, há critérios de qualidade

cuja relevância da aplicação é maior numa das fases da investigação do que em outra. A validade de conteúdo é mais relevante na fase da investigação preliminar, tanto na consulta a especialistas como na revisão da literatura. A validade de constructo e a usabilidade são fundamentais na fase de desenvolvimento do desenho / protótipo. A usabilidade e a eficácia são os critérios dominantes na fase de avaliação da intervenção, tanto na aferição do uso efetivo pelos utilizadores (são capazes de aplicar e têm o desejo / intenção de o fazer) como na capacidade de esse uso alcançar os resultados pretendidos. No anexo 1, pode observar-se de que forma as várias fases e ciclos da investigação / implementação podem cruzar-se com a aplicação dos critérios de qualidade do conhecimento.

4. O PAPEL DA AVALIAÇÃO FORMATIVA NO EDUCATIONAL DESIGN RESEARCH

A avaliação formativa consiste na recolha de dados que alimenta o processo cíclico de desenvolvimento da intervenção (Akker, 1999, 2013), gerando informação que permite identificar e superar pontos fracos (Plomp, 2013). Não existindo técnicas-tipo para a recolha de dados durante a avaliação formativa, a ênfase deve ser dada em procedimentos que permitam gerar informação em profundidade (por exemplo, observação e entrevista), com ênfase nos critérios de qualidade de produção do conhecimento científico (Akker, 2013; Plomp, 2013). Usando-se amostras pequenas, os dados recolhidos, sobretudo nas fases iniciais da avaliação formativa, devem permitir efetuar inferências com alto impacto na melhoria dos processos, devendo aplicar-se meios (técnicas, instrumentos, fontes, etc.) que permitam a triangulação da informação.

O ângulo da avaliação formativa (Nieveen & Folmer, 2013) deve alterar-se (ver anexo 1). Numa fase inicial, a validade de conteúdo e de constructo devem ser os aspetos sob avaliação formativa. A usabilidade e a eficácia serão os aspetos a ter em consideração nas fases seguintes da avaliação formativa. Os métodos e as técnicas mobilizados devem ser afinados, conforme os critérios de qualidade (Akker, 2013). Na fase inicial da avaliação da consistência, poder-se-á começar pela apreciação, por amigos críticos, do rascunho da intervenção, e, posteriormente, submeter a intervenção a análise por um grupo de peritos. A usabilidade pode ser testada através de micro-avaliações e testes em situações reais, por exemplo, de sala de aula, mas o teste da eficácia já pressupõe testes em maior escala. Na recolha de dados, podem ser utilizadas técnicas mais extensivas, com um aumento crescente do número de respondentes, apesar de poder ocorrer um cruzamento entre

dados recolhidos extensivamente (por exemplo, através da aplicação de testes que permitam aferir os resultados alcançados pelos alunos) com análises em profundidade com grupos de peritos (Akker, 2013; Nieveen & Folmer, 2013).

Ainda que a profundidade, complexidade e qualidade possam ser os critérios orientadores para a definição do tipo de dados a obter e respetivas técnicas de recolha e de tratamento, a seleção destas depende da intervenção em investigação. Observação, gravações áudio e vídeo, cópias dos trabalhos dos alunos, notas de campo, aplicação de testes pré e pós intervenção são possibilidades a selecionar de acordo com a especificidade do estudo (Gravemeijer & Cobb, 2013).

5. DESAFIOS PARA O EDUCATIONAL DESIGN RESEARCH

Akker (1999) identifica três desafios para a aplicação do EDR. O primeiro é a possível tensão entre os investigadores e os *designers*, dado que estes poderão estar mais focados em alcançar intervenções inovadoras e os investigadores em analisar criticamente resultados empíricos para tomadas de decisão fundamentadas. O segundo desafio, que se coloca sobretudo à avaliação formativa, consiste em o investigador conseguir apreender o conjunto complexo de fatores presentes na intervenção, em lugar de se focar apenas em algumas variáveis críticas. O terceiro desafio diz respeito à generalização dos dados recolhidos. Atendendo a que no EDR, e em particular na avaliação formativa, se trabalha com grupos pequenos, não é possível utilizar técnicas de generalização estatística. Em EDR, a generalização assenta na possibilidade de se transferirem conclusões teóricas e / ou práticas para outros contextos (McKenney & Reeves, 2012). Akker (1999, 2013) propõe uma análise densa do “processo-em-contexto”, tanto dos procedimentos de avaliação formativa, como do contexto que suportaram os “princípios do desenho”. Esta “descrição densa” visa uma “validade ecológica”, potenciadora da transferibilidade para outros contextos. Os leitores e possíveis utilizadores da intervenção em outros contextos devem ser capazes, através de um raciocínio por analogia, de aferir da aplicabilidade, para o seu próprio contexto, das proposições teóricas alcançadas (Akker, 2013; Gravemeijer & Cobb, 2013).

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Pela sua dupla ambição, prática e teórica, o EDR é uma abordagem metodológica a considerar em investigação em educação. O ponto de

partida contextual, a abordagem holística e colaborativa com os agentes no terreno, e o carácter cíclico de implementação, avaliação, afinamento e implementação, permitem que os produtos práticos (intervenções) sejam responsivos face à complexidade, indeterminação e incerteza dos fenómenos educativos. O enquadramento teórico que enforma conceptualmente as propostas de intervenção, assim como os princípios teóricos procedimentais e substantivos que emergem ao longo da investigação aumentam o conhecimento científico no campo da educação.

REFERÊNCIAS

- Akker, J. van den (1999). Principles and methods of development research. In J. van den Akker, R. Branch, K. Gustafson, N. M. Nieveen, & T. Plomp (Eds.) *Design approaches and tools in education and training* (pp. 1-14). Dordrecht: Kluwer Academic Publishers.
- Akker, J. van den (2013). Curricular development research as a specimen of educational design research (pp. 53-70). In T. Plomp, & N. Nieveen (Eds.). *Educational design research - part A: An introduction*. Enschede, the Netherlands: SLO.
- Bannan, B. (2013). The integrative learning design framwok: An illustrated example from the domain of instructional technology (pp. 115-132). In T. Plomp, & N. Nieveen (Eds.). *Educational design research - part A: An introduction*. Enschede, the Netherlands: SLO.
- Costa, F. A., Cruz, E., Viana, J., & Pereira, C. (2017). O Processo de desenvolvimento de dinâmicas de educação digital de adultos. In *XXIII Colóquio da AFIRSE Portugal* (pp. 286-301). Lisboa: AFIRSE - Secção Portuguesa. Disponível em https://www.researchgate.net/publication/312578004_O_Processo_de_Desenvolvimento_de_Dinamicas_de_Educacao_Digital_de_Adultos
- Cobb, P., Confrey, J., diSessa, A., Lehrer, R., & Shauble, L. (2003). Design experiments in educational research. *Educational Researcher*, 32(1), 9-13. DOI: 10.3102/0013189X032001009
- Coutinho, C. M. G.F.P., & Chaves, J. H. S. (2001). Desafios à investigação em TIC na educação: as metodologias de desenvolvimento. In P. M. B. da S. Dias, & C. V. de Freitas (Org.) (2001). *Desafios 2001: actas da Conferência Internacional de Tecnologias da Informação e Comunicação na Educação* (pp. 895-903). Braga: Centro de Competência Nónio Século XXI da Universidade do Minho. Disponível em <https://repositorium.sdum.uminho.pt/handle/1822/4277>
- Gravemeijer, K., & Cobb, P. (2013). Design research form the learning design perspective (pp. 73-112). In T. Plomp, & N. Nieveen (Eds.). *Educational design research - part A: An introduction*. Enschede, the Netherlands: SLO.
- Kelly, A. E. (2013). When design research is appropriate (pp. 135-144)? In T. Plomp, & N. Nieveen (Eds.). *Educational design research - part A: An introduction*. Enschede, the Netherlands: SLO.

- Klein, J. D. (2014). *Design and development research: A rose by another name*. AERA. Disponível em https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&ved=2ahUKEwiKr-jpucXrAhWzunEKHUNZCwcQFjAAegQIBhAB&url=https://www.coe.edu/2014/02/25/2014-Papers/FDBR_KLEIN.pdf&usq=AOvVaw2VPLQ-4ptYuudKYt0yrtBh
- McKenney, S., & Reeves, T. C. (2012). *Conducting educational design research*. London: Routledge.
- Nieveen, N., & Folmer, E. (2013). Formative evaluation in Educational Design Research. In T. Plomp, & N. Nieveen (Eds.). *Educational design research - part A: An introduction*. Enschede, the Netherlands: SLO.
- Plomp, T. (2013). Educational design research: An introduction. In T. Plomp, & N. Nieveen (Eds.). *Educational design research - part A: An introduction*. Enschede, the Netherlands: SLO.
- Roldão, M. C. (2015). Produção e uso do conhecimento: Tensões e desafios na investigação educacional. In F. Neri de Souza, D. Neri de Souza, & A. P. Costa (Org.). *Investigação qualitativa, inovação, dilemas e desafios* (vol. 2, pp. 15-42). Ludomedia. Disponível em www.ludomedia.pt

ANEXO 1

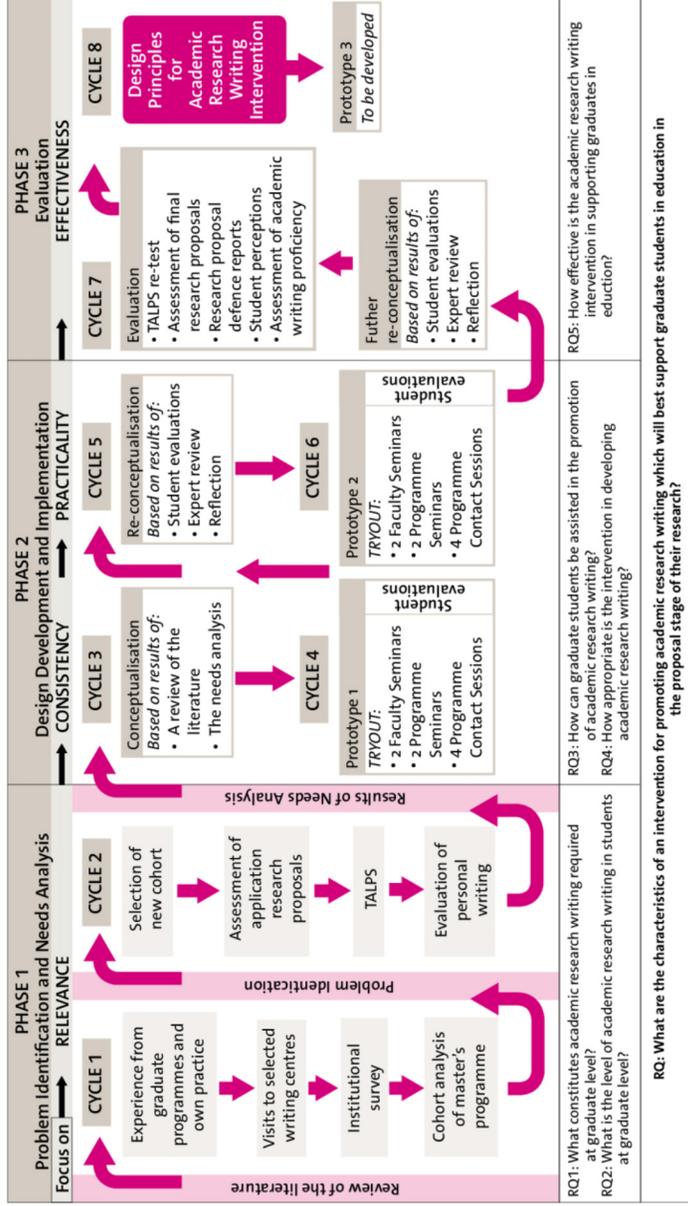


Figura 1. Exemplo-modelo de research design de Dowse, apresentado por Plomp (2013).

REFLEXÃO CRÍTICA SOBRE ESTUDOS QUASI-EXPERIMENTAIS

Cláudia Euzébio, Diana Soares e Tânia Soares

claudia.euzebio@ua.pt, dianarsoares@ua.pt e taniaamoedo@ua.pt

Resumo:

Os estudos quasi-experimentais inserem-se nas investigações de paradigma positivista, pois permitem que o investigador organize procedimentos e materiais, controlando e manipulando deliberadamente as condições que determinam os acontecimentos em que está interessado. Este tipo de estudos prima pela ausência de um grupo de controlo e pela aleatoriedade na seleção de grupos. Assim, devido à dificuldade de atribuição aleatória em configurações de campo, os estudos quase-experimentais são, geralmente, o método mais indicado para estudos que pretendem fazer inferências causais. Podemos encontrar vários designs destes estudos, por exemplo: design de séries temporais, design de grupo de controlo não equivalente, design de descontinuidade e regressão, entre outros. Como em todos os métodos, o quasi-experimental tem pontos fortes e fracos, dependendo do problema e questões de investigação, por exemplo, o facto de poderem ser adequados para observar os efeitos de uma determinada alteração induzidos num sistema, permitindo trabalhar em simultâneo num número múltiplo de variáveis é um ponto forte. Já o facto de não envolver amostras aleatórias, pode levar a alguma limitação na generalização das suas conclusões, mostrando-se pobres com a generalização à população. Assim, cada investigador deverá analisar todas as possibilidades que este método lhe oferece, decidindo se este lhe permite responder às questões e objetivos da sua investigação.

Palavras-chave: Métodos de investigação; Estudos Quasi-experimentais; Natureza empírica.

1. INTRODUÇÃO

Os estudos quasi-experimentais primam pela ausência de um controlo completo e a aleatoriedade na seleção de grupos. Pode-se dizer que estes estudos se inserem nas investigações de paradigma positivista, visto que, com este método, o investigador pode organizar procedimentos e materiais, controlando e manipulando deliberadamente as condições que determinam os acontecimentos em que está interessado. No entanto, este não tem a capacidade de controlar os seus participantes. Este tipo de método é utilizado em algumas áreas para identificar relações de causa-efeito, aspeto crucial na pesquisa e avaliação de qualquer estudo de curta duração. Por exemplo, o investigador procura fazer afirmações sobre as ligações entre um programa, os resultados dos estudantes e as componentes do design que influenciaram esses resultados.

Assim sendo, este tipo de estudos pode ser considerado uma poderosa ferramenta para estabelecer relações de causa-efeito, partindo dos dados empíricos da situação e por isso, talvez, seja interessante no campo da pesquisa educacional de uma forma mais ampla (Pattison, et al., 2019). No entanto, há quem defenda que este pode perder a força quando aplicado às ciências sociais quando esbarra na intersubjetividade dos resultados, uma vez que existe uma interação entre investigador e objeto de estudo, não estando garantida a neutralidade da investigação. Posto isto, pretendemos fazer uma reflexão crítica sobre esta temática, explorando como é que os estudos quasi-experimentais diferem dos estudos experimentais – *“True experimental designs control for both types of threats to internal validity”* (Tuckman & Harper, 2012; p. 176). Assim, iremos descrever as características de alguns dos seus designs e como é que as hipóteses são descartadas em cada um deles, clarificando também as dificuldades de validade e veracidade das suas conclusões.

Esta análise e discussão criará uma reflexão, onde os investigadores se poderão posicionar, verificando se este método é, ou não, útil para responder às suas perguntas, expandindo o seu conjunto de ferramentas de métodos de pesquisa e avaliação.

2. CONCEITO

Para Campbell e Stanley (1963), os métodos quasi-experimentais constituem uma classe de estudos de natureza empírica a que falta duas das características usuais na experimentação: um controlo completo e a aleatoriedade na seleção de grupos. Por isso, Christensen, Johnson e Turner (2015) afirmam que os estudos quase-experimentais incluem uma manipulação da

variável independente, no entanto estes precisam duma seleção aleatória dos participantes, como nos estudos experimentais. Portanto, numa investigação com este método, o investigador pode organizar procedimentos e materiais da forma que melhor sirva os objetivos de investigação.

Dutra e Reis (2016) reforçam a ideia de estudo empírico sem todas as características de um estudo experimental, afirmando que os estudos quasi-experimentais têm este nome por “não contemplarem todas as características de um experimento verdadeiro, pois um controle experimental completo nem sempre é possível, principalmente no que se refere à randomização e aplicação da intervenção” (p.2234).

No método experimental, os elementos da amostra têm a mesma probabilidade de serem atribuídos a um determinado tratamento. Como tal, a atribuição aleatória não assegura que ambos os grupos experimentais e de controlo sejam equivalentes, pelo que se poderá considerar uma amostra representativa da população. Já no método quasi-experimental a atribuição do tratamento não é aleatória. Dependendo do tipo de desenho quasi-experimental, o investigador pode ter controlo sobre a atribuição do tratamento, mas também usa a atribuição aleatória de outros critérios para determinar quais os participantes que recebem o tratamento. Também tem a hipótese de não ter controlo nenhum sobre a atribuição do tratamento e os critérios usados para a atribuição podem ser desconhecidos. Fatores como custo, viabilidade, preocupações políticas, ou a conveniência podem influenciar a forma como os participantes são atribuídos a um determinado tratamento.

Os estudos quasi-experimentais usam o chamado pré-teste. Isto significa que existe uma recolha de dados antes da introdução do tratamento, no sentido de se traçar o ponto de partida, antes de qualquer tratamento. Em seguida, a experiência real é feita, ou seja, a amostra é sujeita ao tratamento e posteriormente é feito um pós-teste e a respetiva recolha de dados. Estes dados podem ser comparados com os dados obtidos em parte do estudo ou com os dados do pré-teste para se elaborar uma explicação para as alterações ou falta delas.

Assim, os estudos quasi-experimentais estão sujeitos a preocupações sobre a validade interna, isto é, podem os resultados destes estudos ser usados para se fazer uma inferência causal?

A validade interna de um estudo é a forma como este estabelece uma relação confiável de causa e efeito entre o tratamento e os resultados. É por isso que a validade é importante para os estudos quasi-experimentais, porque eles são todos sobre relações causais. Esta ocorre quando o investigador tenta controlar todas as variáveis que podem afetar os resultados da experiência (Pattison, et al., 2019). A pergunta que devemos fazer para manter a validade interna alta é “existem outras razões possíveis para o

resultado, além da razão que eu quero provar?”. Se assim for, então a validade interna não pode ser tão forte. Porém, esta pode ser controlada utilizando várias técnicas estatísticas, tais como regressão múltipla, identificando e medindo a variável de confusão.

A validade externa é a medida em que os resultados obtidos a partir de uma amostra num estudo pode ser generalizada para a população de interesse (Pattison, et al., 2019). Quando a validade externa é alta, a generalização é precisa e pode representar a população da qual a amostra foi extraída. Esta é muito importante quando se trata de investigações estatísticas, pois queremos ter a certeza de que temos uma representação correta da população na qual foi extraída a amostra. Quando a validade externa é baixa, a credibilidade da pesquisa é duvidosa. Pode-se reduzir as ameaças à validade externa, certificando que há uma amostragem aleatória de participantes e uma atribuição aleatória também. Logo, podemos inferir que nos estudos quasi-experimentais esta validade está muitas vezes em causa, porque as escolhas das amostras não são aleatórias a menos que sejam usados outros tipos de amostragem.

Dito isto, podemos afirmar que o método quasi-experimental segue uma linha semelhante aos métodos científicos experimentais, pois perante um tema levanta hipóteses, estas são experimentadas e perante os resultados obtidos tira conclusões. Porém, durante todo este processo os investigadores controlam e manipulam deliberadamente as condições que determinam os acontecimentos em que estão interessados. Dutra e Reis (2016) afirmam que os resultados destes estudos não têm “a mesma validade (...), pois ausência de randomização dos sujeitos nos grupos experimento e controle não permite garantir a equivalência entre grupos no começo do estudo” (p.2234). Portanto, podemos dizer que os estudos quasi-experimentais são parcialmente – mas não totalmente – estudos experimentais verdadeiros. Posto isto, os estudos quasi-experimentais são muitas vezes usados em ciências sociais, saúde pública, educação e análise de políticas, especialmente quando não é prático ou razoável a randomização dos participantes do estudo à condição de tratamento. Logo, podemos depreender que são adequados para situações de controlo do processo de seleção aleatória dos participantes. Mas num mundo real, um investigador educacional, por exemplo, confronta-se com várias limitações práticas. Os sistemas escolares não aceitam novos programas para testes experimentais, não permitem a divisão de turmas em grupos para proporcionar amostras aleatórias, não permitem que o teste seja dado a umas turmas e a outras não, pois estas opções levantariam inúmeras questões éticas.

Existem, assim, vários tipos de desenhos quase-experimentais, cada um com diferentes forças, fraquezas e aplicações.

3. EXEMPLOS DE DESIGNS QUASI-EXPERIMENTAIS PARA A FORMAÇÃO DE GRUPOS DE COMPARAÇÃO

Design das séries temporais

Segundo Tuckman e Harper (2012), existem condições que impedem a incorporação de grupos de comparação ou de controlo numa experiência. Por exemplo, identificar um grupo de controlo e posteriormente um segundo grupo torna-se difícil ou mesmo impossível encontrar, um grupo que seja, comparável ao primeiro, que também não tenha incorporado uma mudança semelhante e esteja disposto a cooperar na investigação. Quando ocorre uma determinada mudança, geralmente, não deixa nenhum grupo de controlo imperturbável para o investigador utilizar e, perante esta situação, o design de séries temporais, poderá ser uma solução, pois fornece um melhor controlo:

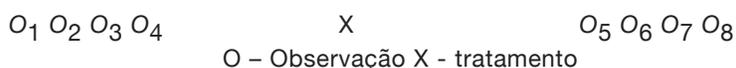


Figura 1. Design das séries temporais (Tuckman & Harper, 2012, p. 159)

O design das séries temporais difere do design de um grupo para pré-teste e pós-teste, dado que neste é aplicado uma série de pré-testes e pós-testes, em vez de uma única aplicação de cada um. Neste design, durante um período de tempo, essa série de pré-teste e pós-testes, permite um bom controlo dos efeitos da maturação e algum controlo da história - duas importantes fontes de invalidez interna deixadas totalmente descontroladas, num estudo de um grupo para pré-teste e pós-teste. O design das séries temporais também controla os efeitos dos testes, porque a aplicação repetida de um único pré-teste provavelmente levará à adaptação ou indiferença, enquanto não se espera que nenhum efeito dos testes que ocorra persista na série de pós-testes.

Este design não permite que um investigador descarte a história como fonte de invalidez, mas pode minimizar o seu efeito (Tuckman & Harper, 2012). Geralmente, qualquer efeito de eventos estranhos à investigação pode ocorrer em todas as observações, permitindo que os investigadores depreendam esses efeitos de um exame de O1 a O8. Caso acontecesse um evento histórico durante a investigação, este invalidaria as conclusões de um estudo deste tipo, na eventualidade (improvável) de uma situação externa ocorrer simultaneamente com a aplicação do tratamento X.

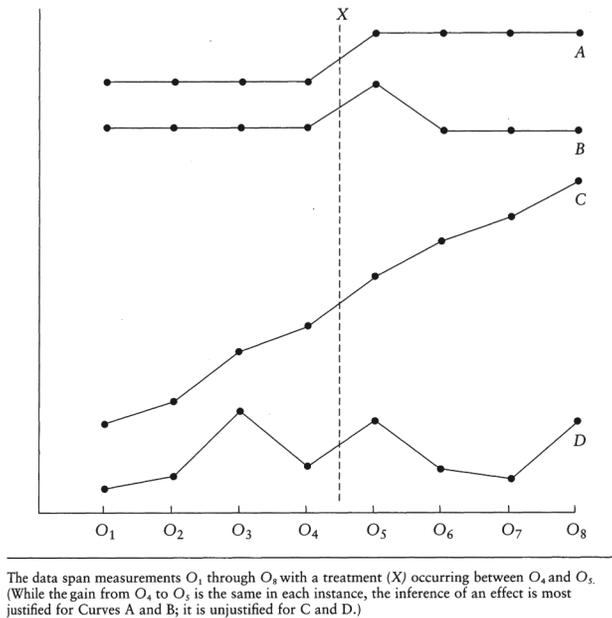


Figura 2. Representação das medições entre O₁ e O₈, com um tratamento (X) entre O₄ e O₅. (Tuckman & Harper, 2012, p. 160)

Tomando a figura 2 como exemplo, podemos assumir que foi registada a evolução do número de aulas sem incidentes agressivos, por parte dos alunos, antes e depois de se ter tido uma discussão coletiva sobre esses mesmos incidentes (X). Verificamos, então, que nas linhas C e D é impossível inferir qualquer efeito devido a X. No entanto, nas linhas A e B é possível inferir que há efeito que ocorre entre O₄ e O₅, possivelmente devido a X.

Embora o design de séries temporais não controle a história, assim como um verdadeiro design experimental, ajuda o investigador a interpretar a extensão do evento histórico. Assim, oferece um controlo mais adequado do que projetos alternativos de grupo único.

Uma limitação prática no uso deste design é a indisponibilidade de dados para várias observações pré-teste (O₁ a O₄). O investigador depende do contexto para recolher esses dados como parte do seu estudo de avaliação e para verificar se esses dados representam resultados de aproveitamento. Geralmente estão disponíveis como parte regular dos registos (talvez pontuações padronizadas nos testes de aproveitamento). No entanto, se esses dados representam atitudes, implicaria que o investigador precisasse de planear com bastante antecedência o tratamento para começar a recolha desses dados. Se os dados de atitude fossem recolhidos e disponibilizados regularmente, a aplicação do design das séries temporais aumentaria em

termos práticos. Eliminar o planeamento e o teste antecipados também reduziria a probabilidade de o teste funcionar como fonte de invalidez externa, sensibilizando os participantes para o tratamento.

Design das séries temporais equivalentes

Para Tuckman e Harper (2012), tal como o design de séries temporais, o design das séries temporais equivalentes adapta-se a situações em que apenas um único grupo está disponível para o estudo e o grupo exige um padrão pré-determinado de experiência com o tratamento. A segunda condição significa que o investigador deve expor o grupo ao tratamento de forma sistemática:

$$X_1 O_1 X_0 O_2 X_1 O_3 X_0 O_4$$

O – Observação X – tratamento

Figura 3. Design das séries temporais equivalentes.
(Tuckman & Harper, 2012, p. 161)

Este design também é uma forma de série temporal, mas, em vez de introduzir o tratamento (X1) apenas uma única vez, o investigador introduz e reintroduz o teste, disponibilizando alguma outra experiência (X0) na ausência do tratamento.

Tomando a figura 3 como exemplo e aplicando um exemplo prático, podemos considerar que uma professora de Biologia e Geologia quer determinar o efeito de uma aula de campo nas aprendizagens dos alunos. Podemos assumir X1 como a aula de campo, X0 como a aula em contexto de sala de aula e O representa as observações realizadas para retirar conclusões. Neste sentido, apresenta como ameaça à validade interna o efeito reativo da ordem, que só poderá ser controlado quando se tem outro grupo, e a aplicação do tratamento e da observação é feito numa ordem diferente.

Apesar desta ameaça, o design das amostras temporais equivalentes atende aos requisitos de validade interna, incluindo o alto controle de eventos históricos. Nesse sentido, é superior ao design de séries temporais, pois reduz ainda mais a probabilidade de que um evento estranho ocorra simultaneamente a cada apresentação do tratamento (X1). Assim, uma comparação da média de O1 e O3 com a média de O2 e O4 produzirá um resultado improvável de ser invalidado pelo evento histórico. Além disso, a análise também pode ser configurada para determinar os efeitos da ordem.

Desta forma, este design oferece uma capacidade aprimorada de controlar o evento histórico em comparação com o design de séries temporais,

mas introduz certos problemas de validade externa que enfraquecem a sua aplicabilidade, se prevalecerem condições específicas. Este também pode ser usado com um único sujeito ou participante, e não com um grupo.

Design de Séries temporais interrompidas

Segundo Christensen, Johnson e Turner (2015), este design exige que o investigador faça uma série das medições com um único grupo antes e após a introdução do tratamento, conforme ilustrado no exemplo seguinte:

Vários Pré-testes	Tratamento	Vários Pós-testes
O1 O2 O3 O4 O5	X1	O6 O7 O8 O9 O10

Figura 4. Design de Séries Temporais Interrompidas.
(Christensen, Johnson, & Turner, 2015, p. 301)

Neste exemplo, todos os participantes são pré-testados várias vezes e depois testados um número de vezes ou após a exposição à condição de tratamento experimental. O investigador define os dados da variável dependente para todos os pontos de medição, antes e depois do tratamento e compara os padrões de antes e depois do tratamento. O resultado da condição de tratamento é indicado por uma descontinuidade na série gravada de medições de resposta. Por exemplo, um efeito é demonstrado quando houver uma alteração no nível e/ou inclinação das respostas pós-tratamento, conforme as respostas pré-tratamento.

Podemos assim concluir que precisamos de dados em dois tempos (um pré e um pós) para avaliar os efeitos de um tratamento. Porém, a história do indivíduo sujeito ao tratamento é a principal ameaça ao design de séries temporais interrompidas, pois, se algo além do tratamento ocorrer nesta hora, não saberemos se a causa da mudança observada pertence ao tratamento ou a outro fator.

Design de grupo de controlo não equivalente

Este design é provavelmente o mais comum de todos os projetos quase-experimentais (Shadish, Cook, & T. Campbell, 2002). Este inclui um grupo experimental e um grupo de controlo, mas os participantes não são designados aleatoriamente. Devido à falta de atribuição aleatória, os participantes do grupo de controlo e os dos grupos experimentais não serão

equivalentes em todas as variáveis independentes, e isso pode afetar o processo de inferência. Essas variáveis não controladas funcionam como hipóteses rivais para explicar o resultado do estudo, tornando-os assim designs quase-experimentais (Christensen, Johnson, & Turner, 2015).

Os investigadores podem lidar com o problema de uma possível não equivalência implementando o design do grupo de controlo não equivalente:

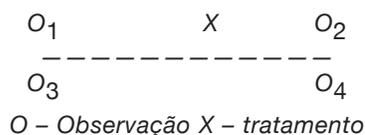


Figura 5. Design de grupo de controlo não equivalente.
(Tuckman & Harper, 2012, p. 163).

Este problema surge devido à falta de seleção aleatória e a principal ameaça é que as diferenças que podem surgir na experiência sejam devidas às características dos grupos e não ao tratamento. Esse problema exige o uso de um pré-teste para demonstrar a equivalência inicial dos grupos (Tuckman & Harper, 2012). Desta forma, o investigador pode comparar os grupos intactos (exemplo, turmas) através dos resultados do pré-teste (O1 versus O3) e dos resultados para qualquer variável de controlo.

Posto isto, podemos aferir que o pré-teste é um requisito de precaução essencial neste design, em comparação com seu uso opcional num verdadeiro estudo experimental. O estudo recomendado do grupo de controlo, somente após o teste, não inclui pré-teste. Quando se aplica um pré-teste e um pós-teste a este grupo, o pré-teste apenas estabelece uma linha de base para avaliar as mudanças que ocorrem ou incorporam, além da atribuição aleatória, para controlar a seleção. Assim, o design do grupo de controlo não equivalente administra sempre um pré-teste, assumindo-se este como o controlo para a seleção dos participantes. Somente através deste estudo se pode demonstrar a equivalência inicial dos participantes (na ausência de atribuição aleatória). Christensen, Johnson e Turner (2015) alertam para que, perante este design, possamos ver a validade do projeto ameaçada devido a alguns fatores: 1) tendência para a seleção de determinados grupos, pois, como estes não são equivalentes, haverá sempre um possível viés de seleção; contudo, o pré-teste permite a exploração do possível tamanho e direção do viés em quaisquer variáveis medidas em pré-teste; 2) desgaste da seleção e tipo de intervenção possivelmente causado nos grupos; porém o pré-teste permite examinar a natureza do desgaste, para se verificar se há uma diferença entre aqueles que abandonam ou não concluem o experimento e aqueles que o concluem; 3) propensão para

a seleção e maturação dos grupos; pois pode existir um grupo de participantes que se torne mais experiente, cansado ou entediado do que os do outro grupo; 4) inclinação para a seleção de determinados instrumentos; pode acontecer se os grupos não equivalentes de participantes começarem em diferentes pontos no pré-teste, principalmente se o instrumento de medição não tiver intervalos iguais; 5) viés de seleção e regressão; pode acontecer se os dois grupos forem de populações diferentes, por exemplo o grupo experimental vem de uma população de indivíduos com deficiência de leitura e este é comparado com um grupo de uma população de indivíduos sem deficiência de leitura; 6) tendência no histórico de seleção; pode existir se um evento que ocorre entre o pré-teste e o pós-teste afeta um grupo mais do que o outro grupo.

Design de Descontinuidade e Regressão

Segundo Christensen, Johnson e Turner (2015), este design é usado para determinar se um grupo de indivíduos, com algum critério predeterminado, lucrará com a receção de um tratamento. Este consiste em medir todos os participantes numa medida de atribuição e, em seguida, seleciona uma pontuação de corte com base nesta medida, para seguidamente proporcionar um tratamento ao grupo que teve uma medida acima ou abaixo do corte. Por exemplo, um professor pode medir os conhecimentos de inglês de um conjunto de estudantes universitários com um teste de diagnóstico. Este teste terá uma pontuação de 0 a 100 (Op), e a pontuação considerada boa será acima de 70 (C). Os alunos que tiverem uma pontuação abaixo de 70 serão sujeitos a um curso de inglês (tratamento). Ou seja, todos os participantes que pontuem abaixo do ponto de corte recebem tratamento e todos os participantes que pontuem acima do ponto de corte não recebem o tratamento. Após a frequência do curso (tratamento), os alunos farão novamente o teste de diagnóstico e a medida pós-teste é obtida (O2). Nesta altura, os dois grupos são comparados na medida do resultado para determinar se o curso/tratamento foi eficaz.

<i>Grupo experimental</i>	Op	C		O2
			X	
<i>Grupo de controlo</i>	Op	C		O2

Figura 6. Design de descontinuidade e regressão (Christensen, Johnson & Turner, 2015, p. 303)).

Embora isso possa parecer uma má ideia, na verdade funciona porque o investigador conhece a variável usada para a atribuição de grupo (Shadish, Cook, & T.Campbell, 2002). Os participantes não se podem se auto-selecionar

nos grupos, pois o autor da investigação controla totalmente a atribuição de grupo aos participantes com base no ponto de corte selecionado. Basicamente, o procedimento estatístico determina se existe uma diferença significativa entre o desempenho dos grupos experimental e controle nas dependentes variáveis.

4. VANTAGENS DOS ESTUDOS QUASI-EXPERIMENTAIS

Como em todos os estudos, os quasi-experimentais têm os seus pontos fortes e as suas limitações. Como vantagens, podemos referir que este tipo de estudos dentro das pesquisas científicas revela resultados que outros métodos não experimentais, mais controlados, não são capazes de incorporar. Podemos assim afirmar que, ao dispensarem amostras aleatórias, permitem uma abordagem experimental dentro dos constrangimentos éticos e logísticos. Logo, podem ser mais adequados para observar os efeitos de uma determinada alteração induzida num sistema, permitindo trabalhar em simultâneo um número múltiplo de variáveis. Ao possibilitarem diferentes formas de o colocar em prática, viabilizam o teste de hipóteses causais, que nouro tipo de estudos são colocados de fora, por não se revelarem cientificamente creíveis.

5. DESVANTAGENS DOS ESTUDOS QUASI-EXPERIMENTAIS

Como qualquer método científico, este também apresenta as suas desvantagens, pois para alguns investigadores o facto de não envolverem amostras aleatórias pode levar a alguma limitação na generalização dos resultados e conclusões, mostrando-se pobres sob ponto de vista analítico.

Também há quem defenda que este tipo de estudo pode perder a força quando aplicado às ciências sociais, pois esbarra com a intersubjetividade dos resultados, uma vez que existe uma interação entre investigador e objeto, não estando garantida a neutralidade da investigação. Fernandes (1991) afirma que os resultados de uma investigação são limitados, várias vezes, na medida em que o desenvolvimento da experiência tem por base os aspetos de validade interna e externa.

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os estudos quasi-experimentais enquadram-se numa metodologia positivista, pois tem um cariz quantitativo. A forma como o investigador controla os grupos expostos ao estudo e o modo como são feitas as intervenções leva a resultados expectáveis, ou seja, uma indução de resultados. Aqui o

investigador procura padrões, regularidades rumo à teoria, tendo um papel central e admitindo várias vias metodológicas, utilizando preferencialmente técnicas de observação.

Podemos assim concluir que os estudos quasi-experimentais dão uma liberdade ao investigador para escolher os grupos (controle e experimental), aplicando pré e pós-testes quando entender, através de instrumentos ajustados às diferentes variáveis. O facto de não envolverem amostras aleatórias pode conduzir a alguma limitação na generalização das suas conclusões, mostrando-se pobres sob o ponto de vista analítico. No entanto, podem ser adequados para observar os efeitos de uma determinada alteração induzida num sistema, permitindo trabalhar em simultâneo um número múltiplo de variáveis recorrendo a um dos muitos designs quasi-experimentais.

Estes diferem na sua complexidade, na forma como controlam as ameaças à validade interna e externa, e quão viáveis ou adequados são para os diferentes contextos e questões de investigação. No nosso entender, nenhum design é superior ao outro, porque a escolha deste depende do contexto, da questão da investigação e da plausibilidade de diferentes ameaças de validade. Caberá, assim, ao investigador avaliar todas as possibilidades que estes designs lhe oferecem e utilizar a que mais se adequa ao estudo que se quer desenvolver.

REFERÊNCIAS

- Campbell, D., & Stanley, J. (1963). *Experimental and Quasi-experimental Designs for Research*. Houghton Mifflin Company.
- Christensen, L. B., Johnson, R. B., & Turner, L. A. (2015). *Research Methods, Design, and Analysis*. Pearson Education Limited.
- Dutra, H., & Reis, V. (2016). Desenhos de estudos experimentais e quase-experimentais: definições e desafios na pesquisa em enfermagem. *Revista de Enfermagem*, 10(6), 2230-2241. <https://periodicos.ufpe.br/revistas/revistaenfermagem/article/view/11238>
- Fernandes, D. (1991). Notas sobre os Paradigmas de Investigação em Educação. *Noesis*(18), 64-66.
- Pattison, S., Gutwill, J., Auster, R., & Cannady, M. (2019). Experimental and Quasi-Experimental Designs in Visitor Studies: A Critical Reflection on Three Projects. *Visitor Studies*, 22(1), 43-66. <https://doi.org/10.1080/10645578.2019.1605235>
- Shadish, W., Cook, T., & Campbell, D. T. (2002). *Experimental and quasi-experimental designs for generalized causal inference*. Houghton Mifflin.
- Tuckman, B. W., & Harper, B. E. (2012). *Conducting Educational Research*. www.rowmanlittlefield.com

Reflexões em torno de Metodologias de Investigação: métodos

Os textos apresentados neste volume constituem reflexões críticas que têm por base alguns **métodos** de investigação qualitativa (**Estudo de caso, Investigação-Ação, Teoria Fundamentada, Educational Design Research e Designs Quasi-experimentais**). Os organizadores e autores não olham para estas reflexões como algo fechado, mas como ponto de partida... Os capítulos que se apresentam nesta publicação resultam do trabalho realizado pelos doutorandos da unidade curricular de Metodologias de Investigação em Educação dos Programas Doutorais em Educação e em Multimédia em Educação no ano letivo 2019/2020. Estes trabalhos propostos foram revistos por um painel de especialistas, reformulados e publicados.

Este trabalho é financiado por Fundos Nacionais através da FCT – Fundação para a Ciência e a Tecnologia, I.P., no âmbito do projeto UIDB/00194/2020