

## **Investigação de campo qualitativa em contexto educacional: Definição e Considerações**

### **Qualitative Field Research in Educational Setting: Definition and Considerations**

Rafael Sousa Santos <sup>1</sup> <https://orcid.org/0000-0002-6220-2631>

Clara Pimenta do Vale <sup>2</sup> <https://orcid.org/0000-0003-3426-7304>

Barbara Bogoni <sup>3</sup> <https://orcid.org/0000-0002-2597-3373>

Poul Henning Kirkegaard <sup>4</sup> <https://orcid.org/0000-0003-1413-8193>

<sup>1,2</sup> Faculty of Architecture, University of Porto, Portugal.

<sup>3</sup> School of Architecture Urban Planning Construction Engineering, Politecnico di Milano, Italy.

<sup>4</sup> Department of Engineering, Aarhus University, Denmark.

#### **Resumo:**

Com este artigo pretende-se apresentar o processo de definição metodológica de uma investigação de campo qualitativa em contexto educacional, assim como as considerações críticas sobre os procedimentos adotados. A investigação aborda as formas de representação no ensino do projeto de arquitetura, e tem como casos de estudo duas escolas, a auic-polimi e a faup. O artigo está organizado em duas partes. Na primeira parte são enunciados os elementos fundamentais da metodologia seguida. Começa-se por considerar a abordagem de pesquisa, referindo os tipos de abordagem existentes, as suas características gerais, e os critérios que conduziram à seleção de uma abordagem de tipo qualitativo. De seguida, é introduzida a noção de projeto de pesquisa como a estrutura lógica do estudo, e apresentam-se as estratégias mais frequentes em investigação qualitativa. Parte-se então para a definição do estudo de caso, referindo os principais aspetos que foram tidos em conta: o número de casos considerados, as suas unidades de análise, e a ligação lógica entre os dados e o problema de pesquisa. Chegou-se à definição de um estudo de caso múltiplo, considerando três unidades de análise incorporadas, e um modelo lógico dedutivo-indutivo. São depois referidos os métodos de recolha, registo, análise e interpretação de dados seguidos, orientados por uma Matriz de Caracterização do objeto de estudo e de uma Tabela Síntese. Na segunda parte são consideradas as particularidades da metodologia aplicada, sobretudo em relação aos métodos de pesquisa. Para isso são referidos os principais aspetos positivos e negativos dos procedimentos adotados, assim como os aspetos a melhorar.

**Palavras-chave:** Investigação de Campo Qualitativa; Estratégia de Caso de Estudo; Observação Participativa e Não-participativa; Investigação em Contexto Educacional; Definição Metodológica.

**Abstract:**

With this article it is intended to present the methodological definition process of a qualitative field research in educational setting, as well as the critical considerations about the adopted procedures. The research focuses on the forms of representation in architectural design teaching, taking two schools as case studies, the auic-polimi and the faup. This article is organized into two main parts. In the first part, the fundamental elements of the followed methodology are enunciated. It starts with the research approach, mentioning the existing types, their general characteristics, and the criteria that led to the selection of a qualitative approach. Then, the notion of research design as the logical structure of the study is introduced, and the most frequent strategies in qualitative research are referred. It proceeds to the definition of the case study, taking into account: the number of cases, their units of analysis and the logical link between the data and the research problem. The followed research design is then defined as a multiple case study, with three embedded units of analysis, and a logical deductive-inductive model. Moreover, the methods for data collection, recording, analysis, and interpretation are mentioned, guided by a Characterization Matrix and a Synthesis Table. In the second part of the article, the particularities of the followed methodology are considered, focusing on the research methods. For this, the main positive and negative aspects of the adopted procedures are referred, as well as the aspects that need to be improved.

**Keywords:** Qualitative Field Research; Case Study Strategy; Participatory and Non-participatory Observation; Educational Setting Research; Methodological Definition.

**Submissão:** 18/03/2021

**Aceitação:** 28/04/2021

## 1. Introdução

Pretende-se com este artigo dar resposta a dois objetivos: primeiro, apresentar o processo de definição metodológica de uma investigação de campo qualitativa em curso, desenvolvida em contexto educacional e baseada numa estratégia de estudo de caso; segundo, tendo em conta os resultados do trabalho já desenvolvido, apresentar as considerações críticas aos procedimentos metodológicos seguidos. Este artigo tem por base o trabalho de investigação desenvolvido num projeto doutoramento em Arquitetura, focado nas formas de representação no ensino do projeto, e tem como casos de estudo duas escolas: a School of Architecture Urban Planning Construction

Engineering, Politecnico di Milano (auic-polimi) e a Faculty of Architecture of the University of Porto (FAUP).

Espera-se que a descrição precisa dos critérios de definição metodológica – nomeadamente do tipo de abordagem, projeto e métodos de pesquisa – assim como da avaliação dos procedimentos adotados, possam contribuir por transferibilidade para estudos similares. De facto, como se constatou no decorrer da investigação, há uma falta significativa de bibliografia que considere os aspetos metodológicos em investigações de campo qualitativas no ensino da arquitetura.

Este artigo está organizado em duas partes. Na primeira são enunciados os elementos fundamentais da metodologia seguida, tendo em conta critérios e condições de seleção estabelecidos por um conjunto de autores de referência, como John Creswell (1994), Robert Yin (1984; 2011) ou Louis Cohen, Lawrence Manion e Keith Morrison (1980). Na segunda parte são consideradas as particularidades da metodologia aplicada, sobretudo em relação aos métodos de recolha, registo, análise e interpretação de dados. Para isso são referidos os principais aspetos positivos e negativos dos procedimentos adotados, assim como os aspetos a melhorar.

## 2. Definição

### 2.1 Abordagem de Pesquisa

A abordagem de pesquisa ou *research approach* é termo usado para designar o plano geral que conduz a investigação, podendo seguir um de três tipos: abordagens quantitativas (quan), qualitativas (qual) e métodos mistos (mm). Apesar das diferenças serem mais substanciais, é possível fazer uma primeira distinção entre as abordagens quan e qual pelo tipo de dados que utilizam (Creswell, 1994): enquanto nas abordagens quan os dados utilizados são numericamente mensuráveis, as abordagens qual são dependentes de evidência não numérica (Groat & Wang, 2013).

De modo a orientar a definição do tipo de abordagem a seguir numa investigação, John Creswell (in Borrego, Douglas, & Amelink, 2009) enuncia três critérios: i) a natureza do problema de pesquisa; ii) a área de formação e a experiência do investigador; iii) o destinatário da investigação ou a audiência.

Sobre o primeiro critério, o presente estudo parte de um problema de pesquisa de cariz exploratório (a relação entre formas de representação e o ensino do projeto de arquitetura), e tem o propósito de identificar a natureza de uma dimensão (a representação) de um determinado fenómeno (o ensino do projeto de arquitetura), vinculado, por sua vez, a duas instituições-casos concretos (a auic-polimi e a faup). Assim, o problema de pesquisa situa-se no âmbito das abordagens qual.

Como segundo critério, Creswell (2014) refere a necessidade de ter em conta a área de formação e a experiência pessoal do investigador. No caso do presente estudo, o *background* do investigador está situado no campo da arquitetura, o que não determina *per se* uma direção para a abordagem de pesquisa.

Frequentemente, a investigação em arquitetura baseia-se nos pressupostos e nas estratégias das ciências sociais – como referido por Creswell (2014), Stake (1995) e Yin (1984) – no entanto, apenas o problema de pesquisa específico pode definir a natureza

da abordagem a seguir (Brawne, 1992). A mesma questão se coloca em relação ao terceiro critério, a audiência a que se destina a investigação. Nesse sentido, atendendo sobretudo à natureza do problema de pesquisa, do propósito da investigação e do campo de conhecimento em que se insere tanto o investigador como a audiência, o presente estudo insere-se nos pressupostos de uma abordagem qual.

## **2.2 Projeto de Pesquisa**

David de Vaus (2001) define o projeto de pesquisa ou *research design* como a estrutura lógica do estudo, e que tem como principal objetivo garantir que as evidências recolhidas “permitem responder às questões de pesquisa ou testar teorias da forma menos ambígua possível” (2001,16). Numa investigação de abordagem qual, é habitual o projeto de estudo ser constituído por estratégias de pesquisa narrativas, de levantamento, experimentais, arquivísticas, históricas, etnográficas ou de estudo de caso (Creswell, 2014).

De acordo com Robert Yin (1984), a seleção da estratégia de estudo deve partir de três condições: i) o tipo de questão ou problema de pesquisa; ii) o grau de controlo do investigador sobre os eventos comportamentais; iii) o grau de foco em eventos contemporâneos e num determinado contexto.

Tendo em conta as considerações e orientações estabelecidas por Yin (1984), o tipo de estratégia de pesquisa mais adequada à presente investigação é o estudo de caso. Em relação à primeira condição, como já foi referido, o presente estudo segue um problema de pesquisa de carácter exploratório (a relação entre formas de representação e o ensino do projeto de arquitetura). Nestas situações, assim como em estudos baseados em questões de pesquisa do tipo “como?” ou “porquê?”, “são indicadas estratégias de estudo de caso, experimentais ou históricas” (Yin, 1984, 7). Relativamente à segunda condição, pretende-se estudar um fenómeno sobre o qual não é possível exercer manipulação comportamental (o ensino do projeto de arquitetura). Assim, como refere Yin (1984), as estratégias de estudo de caso e históricas as mais adequadas. Por fim, no que diz respeito à terceira condição, a necessidade de focar eventos contemporâneos inseridos num contexto específico (as duas escolas de arquitetura), torna clara a pertinência de uma estratégia de estudo de caso (Yin, 1984).

## **2.3 Estudo de Caso**

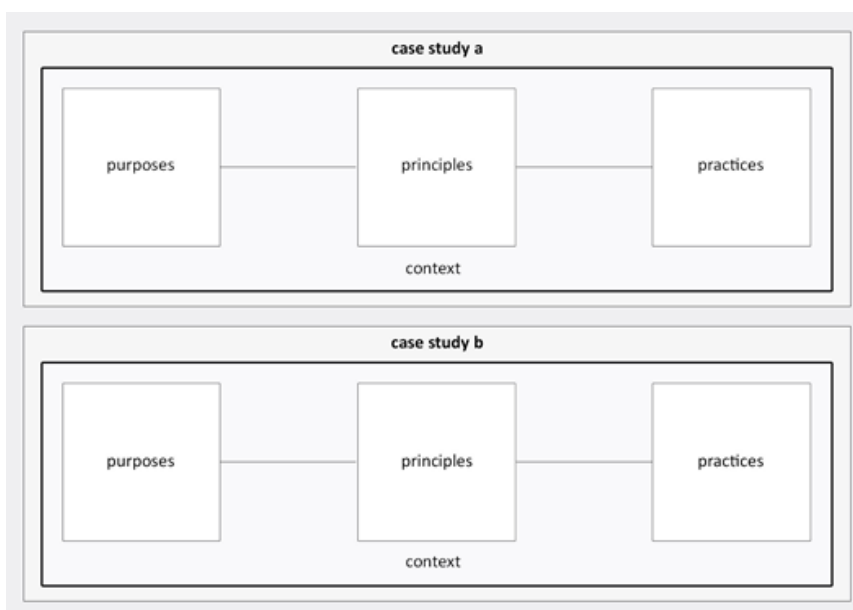
O estudo de caso ou *case study* é definido por Yin (1984, 13) como uma “investigação empírica que aborda um fenómeno contemporâneo no seu contexto real, especialmente quando as fronteiras entre o fenómeno e o contexto não estão claramente evidentes”. Enquanto estratégia de pesquisa, o estudo de caso é frequentemente adotado em investigações de âmbito educacional (Merriam, 1998; Stake, 1995; Yin, 1984). O estudo de caso tem como particularidade a possibilidade de lidar com uma grande variedade de fontes de evidência – como documentos, artefactos, entrevistas e observações – e até com diferentes tipos de dados – apesar de um grande número dos casos de estudo estarem enquadrados em abordagens quan, são um tipo de estratégia adequado à associação de dados qual, e portanto, muito usados em abordagens mm.

Como refere Yin (1984), a definição de um projeto de pesquisa baseado em estudo de caso deve ter em consideração três principais aspetos: i) o número de casos a abordar; ii) a seleção das unidades de análise; iii) a ligação lógica entre os dados recolhidos e o problema de pesquisa.

Em relação ao primeiro aspeto, pretende-se nesta investigação abordar duas instituições de ensino (duas escolas de arquitetura).

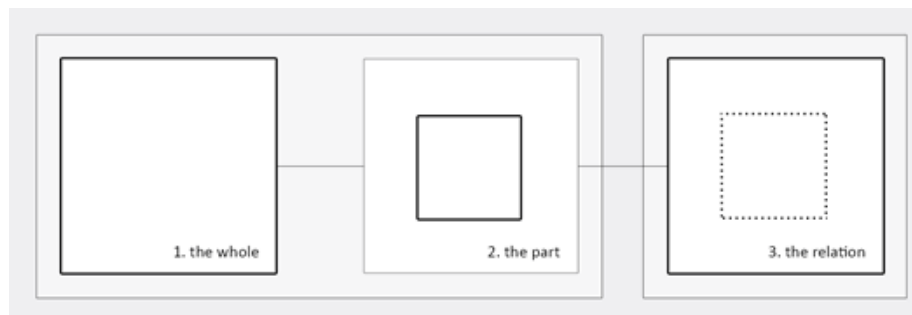
Com referência aos estudos descritos por Yin (1984), é frequente que cada instituição-escola considerada seja entendida como um caso autónomo. Assim, por oposição aos estudos de caso único, a presente investigação seguirá um estudo de caso múltiplo (Yin, 1984).

Em relação ao segundo aspeto, a investigação tem como propósito focar um fenómeno particular (o ensino do projeto de arquitetura) em cada instituição-caso. Nesse sentido, não se pretende considerar os casos no seu todo – segundo uma perspetiva holística – mas antes, focar um objeto de estudo (o modelo educacional do ensino do projeto) constituído por um conjunto de “unidades de análise incorporadas” (Yin, 1984). Assim, como ilustrado na figura 1, o projeto de pesquisa será constituído por uma estratégia de estudo de caso múltiplos, considerando em cada qual três unidades de análise: os *purposes* (pur), *principles* (pri) e *practices* (pra) educacionais.



**Figura 1:** Projeto de pesquisa segundo uma estratégia de estudo de caso múltiplo – adaptado de Robert Yin (1984, 40).

Em relação ao terceiro aspeto, pretende-se relacionar os dados recolhidos com problema de pesquisa através dum método lógico dedutivo-indutivo. Com referência a Marco Aurélio (1948), a interrogação sobre o lugar e a importância de uma determinada parte ou dimensão no todo pressupõe: i) caracterizar a natureza do todo (o ensino do projeto de arquitetura); ii) caracterizar a natureza da parte (a representação) no todo; para, por fim, iii) interpretar a relação entre eles. O modelo lógico proposto é então constituído por três momentos sequenciais: dois primeiros momentos dedicados à caracterização, e o terceiro à interpretação (figura 2).



**Figura 2:** Modelo lógico dedutivo-indutivo.

## 2.4 Métodos de Pesquisa

Depois de selecionada a abordagem e o projeto de pesquisa, resta a determinação dos métodos ou *research methods* mais apropriados para responder ao problema formulado, isto é, a determinação das ferramentas ou técnicas de recolha, registo, análise e interpretação de dados (Creswell, 2014). Salkind (2010) e Yin (2011) referem como principais métodos para a recolha de evidência qual em campo as entrevistas e conversação (em primeira pessoa ou em grupo), a observação (participativa ou não participativa), e a recolha de documentação e artefactos (sejam pré-existentes ou gerados como parte do processo de estudo).

A partir de Yin (1984), Manion (1980) e Creswell (1994, 2014) foram sintetizados três principais aspetos a ter em conta na definição dos métodos de recolha e registo em investigações qual: i) a utilização de diversos métodos, fontes de evidência e tipos de dados; ii) o encadeamento explícito das evidências com o estudo; iii) a elaboração de um banco de dados formal (*database*).

A definição dos métodos de pesquisa teve como ponto de partida a formulação de uma Matriz de Caracterização do objeto de estudo (figura 3), um instrumento para a orientação dos procedimentos de recolha, registo, análise e interpretação de dados, onde se relacionam as três unidades de análise – *purposes* (pur), *principles* (pri) e *practices* (pra) – com três dimensões em que o objeto de estudo se manifesta – *assumed* (asu), *achieved* (ach) e *acquired* (acq).

A primeira dimensão da Matriz de Caracterização é relativa ao modo como o modelo educacional é assumido (*assumed*) pelos docentes das instituições-escolas em estudo. A segunda dimensão é relativa ao modo como o modelo educacional é realizado ou praticado (*achieved*) pelos mesmos docentes. A terceira dimensão é por sua vez relativa ao modo como o modelo educacional é recebido (*acquired*) e entendido pelos estudantes. A Matriz de Caracterização serve igualmente ao propósito de construir uma base de dados com o conjunto de evidências recolhidas.

	purposes	principles	practices
assumed	PUR • ASU	PRI • ASU	PRA • ASU
achieved	PUR • ACH	PRI • ACH	PRA • ACH
acquired	PUR • ACQ	PRI • ACQ	PRA • ACQ

**Figura 3:** Matriz de caracterização do objeto de estudo.

Pretende-se, como referido por Yin (1984), Manion (1980) e Creswell (1994, 2014) no primeiro aspeto, reconhecer o objeto de estudo a partir da multiplicação dos pontos de vista – através de métodos e fontes múltiplas, assim como diferentes tipos de dados. Nesse sentido, e tendo em consideração a Matriz de Caracterização, foi elaborado uma Tabela Síntese com a definição dos métodos de recolha e registo, tal como o encadeamento com as fontes de evidência, os tipos de dados e as unidades de análise (figura 4).

Os principais métodos de pesquisa que têm sido utilizados na investigação são a observação participativa e não-participativa e as entrevistas-conversaço, complementados com a recolha de documentos e artefactos. Tendo em conta o carácter exploratório da investigação, tem sido seguido um modelo aberto de recolha e registo de dados tanto nos processos de observação como de entrevistas-conversaço (Yin, 1984). Os dados recolhidos em campo têm sido registados em notas de campo (Hatch, 2002), depois transcritas e organizadas em fichas temáticas, as chamadas *Didactic Registration Units* (dru). As dru são depois inseridas numa base de dados, onde a evidência recolhida é processada e analisada através do método de análise temática (Creswell, 1994; Salkind, 2010).

case	phase	method	data source	data type	unit of analysis
a	a.1	documents collection	curricular plans; publications	QUAL+QUAN	context
	a.2	documents collection	classes programs; publications	QUAL	purposes, principles and practices
		artifacts collection	professors and students	QUAL	
		in-person-interviews	professors and students	QUAL	
a.3	observation	classes	QUAL		
b	b.1	documents collection	curricular plans; publications	QUAL+QUAN	context
	b.2	documents collection	classes programs; publications	QUAL	purposes, principles and practices
		artifacts collection	professors and students	QUAL	
		in-person-interviews	professors and students	QUAL	
	b.3	observation	classes	QUAL	

**Figura 4:** Tabela síntese de métodos para a recolha e registo de dados.

### **3. Considerações**

#### **3.1 Aspetos Positivos**

É possível identificar três aspetos gerais da metodologia que se têm revelado positivos no decorrer da investigação. O primeiro é relativo ao conhecimento obtido pela experiência direta da realidade em estudo, a partir dos métodos de observação sistemática participativa e não participativa. Este tem-se revelado o aspeto mais determinante da investigação: não apenas pela observação em si, mas pela frequência com que tem sido seguida. O acompanhamento sistemático de aulas permite atenuar a estranheza da presença do investigador, tanto para professores como para estudantes. Nas primeiras aulas observadas, é comum a presença do investigador afetar – de forma mais ou menos significativa – o comportamento dos sujeitos, por se tratar de uma situação excecional.

Por outro lado, a observação sistemática permite despistar situações de excecionalidade que decorrem nas aulas – resultado do alargamento da amostra. É uma tendência em ambas as escolas os professores mostrarem os melhores trabalhos dos estudantes como exemplos do que está a ser feito, que do ponto de vista didático tem um propósito, mas que pode enviesar os resultados da investigação. O acompanhamento prolongado de aulas, considerando diferentes momentos da didática, é por isso fundamental para uma leitura cruzada tanto dos eventos como dos comportamentos.

O segundo aspeto positivo tem que ver com a permeabilidade da investigação a contributos. A presença constante do investigador nas aulas permite ou facilita o estabelecimento de relações de familiaridades entre o investigador e os sujeitos do estudo. A proximidade e o contacto levam os sujeitos a frequentemente a iniciar conversas com o investigador durante ou fora das aulas. Como refere Yin (1984), estas conversas são muito importantes em contexto de investigação de campo qualitativa, cumprindo muitas vezes o papel de entrevistas abertas.

Para além dos contributos diretos dos sujeitos – como sugestões de bibliografia, de condução da investigação, ou de determinados aspetos a considerar – estas conversas são também possibilidades de testar os resultados e as interpretações já desenvolvidas (Merriam, 2009). Desde que a metodologia começou a ser aplicada, já se registaram vários casos em que professores e estudantes se dispuseram a contribuir com o investigador por sua própria iniciativa – curiosamente, alguns dos sujeitos veem este estudo como uma possibilidade intervir e corrigir aspetos da didática.

O terceiro aspeto positivo está relacionado com a flexibilidade da definição metodológica. Este aspeto foi particularmente importante no contexto da pandemia, no qual houve a necessidade de adaptar a abordagem às condicionantes externas, sobretudo às mudanças intermitentes de regimes didáticos: regime presencial, não-presencial e misto. De facto, apesar de algumas limitações, a investigação continuou a ser desenvolvida depois do aparecimento da pandemia. Do ponto de vista da observação das aulas, é até possível registar aspetos positivos do regime não-presencial e misto: por um lado, pela atenuação dos efeitos da presença do investigador, por outro,



pela facilidade de registar elementos visuais – sobretudo da interação entre professores e estudantes – sem perturbar o funcionamento das aulas.

### **3.2 Aspetos Negativos**

Quando aos aspetos negativos da metodologia seguida, podem ser também referidos três principais. O primeiro aspeto está relacionado com o necessário investimento de tempo e trabalho na condução dos procedimentos de recolha e registo de dados. O acompanhamento sistemático de aulas, apesar das vantagens já mencionadas, requer do investigador uma gestão cuidada do tempo necessário, seja para a assistência das aulas (aulas sobretudo práticas, com duração de quatro horas), como para organização do calendário (muitas vezes as aulas sobrepõem-se, e torna-se necessário fazer escolhas). Por outro lado, durante o processo de observação é produzido uma grande quantidade de dados que precisam depois de ser transcritos e processados. No decorrer da investigação tentou-se adotar uma ficha de registo de campo, de modo as notas fossem diretamente elaboradoras tendo em conta padrões temáticos, mas revelou-se ineficaz por comprometer a espontaneidade dos registos e a atenção do investigador.

O segundo aspeto negativo tem que ver com a complexidade dos procedimentos de recolha e registo de dados, mas também de análise e interpretação. Durante o acompanhamento de aulas, é requerida ao investigador uma grande capacidade de atenção e síntese, pois precisa ao mesmo tempo de observar o comportamento de um grande número de sujeitos e de o registar com rapidez e eficácia. É também necessário que o investigador aproveite as possibilidades de iniciar conversas com os sujeitos, pelo que deve ter preparado um conjunto de questões exploratórias ou temas a colocar. Os momentos dedicados à análise e interpretação de dados são também eles complexos e exigentes, por implicarem a manipulação e cruzamento de uma grande quantidade e diversidade de evidência.

O terceiro e último aspeto negativo está relacionado com as limitações introduzidas pela circunstância pandémica. Se por um lado a adoção do regime não-presencial e misto revelou vantagens, como já referido, implicou também alterações na abordagem e nos métodos de recolha de dados que se revelaram limitadas. Num primeiro momento, durante o primeiro confinamento, impossibilitou o acompanhamento sistemático de aulas como estava planeado, e durante vários meses foi apenas possível a realização de algumas assistências pontuais.

Num segundo momento, quando foram retomados os acompanhamentos sistemáticos de aulas, o regime não-presencial introduziu limitações nos métodos de observação participativa e não-participativa. Nas aulas à distância ficam inacessíveis dimensões fundamentais do fenómeno educacional, que têm que ver com a disposição e o comportamento dos estudantes, das conversas entre eles e do seu processo de trabalho fora das conversas com o professor.

### **3.3 Aspetos a Melhorar**

Em linha com os aspetos negativos anteriormente apontados, assinalam-se aqui dois aspetos a melhorar na metodologia implementada. O primeiro está relacionado com a necessidade de otimizar os procedimentos de análise e interpretação de dados através da definição de uma estrutura de códigos informatizada (Yin, 2011). Apesar de implicar

um investimento na sua elaboração, a estrutura de códigos será uma mais-valia na gestão de tempo e na manipulação da grande quantidade e variedade de evidência. O segundo aspeto tem que ver com limitações introduzidas pela pandemia em termos de observação participativa e não-participativa. Tendo em conta a impossibilidade de o investigador aceder diretamente a dimensões importantes do comportamento dos estudantes no regime de aulas não-presenciais, pretende-se recorrer a um método complementar de recolha de dados, o grupo foco (Yin, 2011). A partir da definição de vários grupos de foco em cada instituição-escola, constituídos por estudantes de um mesmo ano, procurar-se-á colmatar os impedimentos causados pelo ensino à através do seu testemunho direto.

## 4. Conclusões

Ao longo deste artigo procurou-se descrever a metodologia adotada numa investigação de campo qualitativa em contexto educacional, tendo em conta quer o processo de definição dos seus principais elementos, como a avaliação das opções e dos procedimentos seguidos.

Na primeira parte começa-se por considerar a abordagem de pesquisa, enquanto plano geral que conduz a investigação, referindo os tipos de abordagem existentes, as suas características gerais, e os critérios que conduziram à seleção de uma abordagem de tipo qualitativo. De seguida, é introduzida a noção de projeto de pesquisa como a estrutura lógica do estudo, e das estratégias mais frequentes em investigação qualitativa. Novamente são apontados os critérios que foram tidos em conta na seleção do estudo de caso como estratégia de pesquisa. Parte-se então para a definição do estudo de caso, referindo os principais aspetos que foram tidos em conta, nomeadamente o número de casos considerados, as suas unidades de análise, e a ligação lógica entre os dados e o problema de pesquisa. Chegou-se à definição de um estudo de caso múltiplo (com duas instituições-escolas), considerando três unidades de análise incorporadas (*os purposes, principles e practices* educacionais), e um modelo lógico dedutivo-indutivo. São depois referidos os métodos de recolha, registo, análise e interpretação de dados seguidos, orientados por uma Matriz de Caracterização do objeto de estudo e de uma Tabela Síntese.

Na segunda parte, foram referidos os principais aspetos considerados positivos e negativos da metodologia seguida, assim como quais os aspetos a melhorar. Consideraram-se como aspetos positivos o conhecimento obtido pela experiência direta da realidade em estudo - através da observação sistemática participativa e não participativa de aulas -, a permeabilidade da investigação a contributos diretos ou indiretos por professores e estudantes durante os períodos de acompanhamento, assim como a flexibilidade da definição metodológica, que se revelou determinante no contexto pandémico. Quanto aos aspetos negativos, foi referida a necessidade de um grande investimento de tempo e trabalho na aplicação dos métodos de pesquisa, a complexidade dos procedimentos seguidos – na recolha e registo de dados durante o trabalho de campo, mas também nos momentos de processamento e análise –, e as limitações consequentes do ensino não-presencial no processo de observação sistemática.

Consideram-se então como aspetos a melhorar a otimização dos métodos de análise e interpretação de dados através da definição de uma estrutura de códigos informatizada, assim como a introdução do método de grupo de foco como resposta às limitações assinaladas.

## 5. Referências

Aurelius, M. (1948). *Meditations*. London: Dent.

Bogdan, R. C., & Biklen, S. K. (2007). *Qualitative Research for Education: An Introduction to Theory and Methods*. Boston: Allyn & Bacon.

Borrego, M., Douglas, E. P., & Amelink, C. T. (2009). Quantitative, Qualitative, and Mixed Research Methods in Engineering Education. *Journal of Engineering Education*, 53-66.

Creswell, J. W. (1994). *Research Design: Qualitative & Quantitative Approaches*. Thousand Oaks, California: Sage Publications.

Creswell, J. W. (2014). *Research Design: Qualitative, Quantitative and Mixed Methods Approaches*. Thousand Oaks, California: Sage Publications.

de Vaus, D. (2001). *Research Design in Social Research*. London: Sage Publications.

Denzin, N. K., & Lincoln, Y. S. (2011). *Handbook of Qualitative Research*. London: SAGE Publications.

Feilzer, M. Y. (2010). Doing Mixed Methods Research Pragmatically: Implications for the Rediscovery of Pragmatism as a Research Paradigm. *Journal of Mixed Methods Research*, 4, 6-16.

Goldkuhl, G. (2012). Pragmatism vs interpretivism in qualitative information systems research. *European Journal of Information Systems*, 21, 135-146.

Groat, L. N., & Wang, D. (2013). *Architectural Research Methods*. New Jersey: John Wiley & Sons.

Hatch, J. A. (2002). *Doing qualitative research in education settings*. New York: State University of New York Press.

Manion, L., Cohen, L., & Morrison, K. (1980). *Research Methods in Education*. London: Routledge.

Merriam, S. B. (1998). *Qualitative Research and Case Study Applications in Education*. San Francisco: Jossey-Bass.

Merriam, S. B. (2009). *Qualitative Research: A Guide to Design and Implementation*. San Francisco: Jossey-Bass.

Salkind, N. J. (2010). *Encyclopedia of Research Design*. London: SAGE Publications.

Stake, R. E. (1995). *The art of case study research*. Thousand Oaks: Sage Publications.

Tashakkori, A., & Creswell, J. W. (2007a). Differing Perspectives on Mixed Methods Research. *Journal of Mixed Methods Research*, 1, 303-308.

Tashakkori, A., & Creswell, J. W. (2007b). Exploring the Nature of Research Questions in Mixed Methods Research. *Journal of Mixed Methods Research*, 1, 207-211.

Yazan, B. (2015). Three Approaches to Case Study Methods in Education: Yin, Merriam, and Stake. *The Qualitative Report*, 20, 134-152.

Yin, R. K. (1984). *Case Study Research*. London: Sage Publications.

Yin, R. K. (2011). *Qualitative Research from Start to Finish*. London: The Guilford Press.