A CENTRALIDADE DA ANÁLISE DE CONTEÚDO ASSISTIDA POR WEBQDA NUM ESTUDO DE CASO COLETIVO: COMO AFERIR A PERCEÇÃO DE PROFESSORES E ALUNOS MENTORES PARTICIPANTES EM PROJETOS DE MENTORIA ENTRE PARES

Ana Raquel Carvalho¹ e Carlos Santos²

Universidade de Aveiro, Portugal. ¹raquelcabralc@ua.pt; ²carlossantos@ua.pt

Resumo. O enfoque do presente estudo é predominantemente metodológico e resulta da reflexão sobre o papel das técnicas de recolha e análise de dados assim como do recurso a um *software* de análise de dados qualitativos, implicados num estudo de caso coletivo, envolvendo cinco projetos de mentoria entre pares, desenvolvidos em cinco instituições de ensino portuguesas. Este estudo de caso enquadra-se na fase preliminar da investigação de um projeto implementado no âmbito da *Educational Design Research*. De natureza mista, mas de pendor predominantemente qualitativo, este estudo de caso visa aferir, por intermédio de uma entrevista semiestruturada e de um questionário, a perceção de professores e alunos mentores sobre a participação nos referidos projetos e identificar pontos de contacto e/ou divergência entre as posições de ambos. Nesse âmbito, o recurso à análise de conteúdo, enquanto técnica de análise de dados, e o suporte do *software* de análise de dados qualitativos WebQDA foram fundamentais para a plena prossecução dos propósitos do estudo, considerando-se, por isso, pertinente a reflexão sobre o papel de ambos nesse contexto. Através das conclusões deste estudo espera contribuir-se para a valorização da investigação qualitativa, enquanto paradigma com soluções metodológicas compatíveis com as exigências da sociedade da informação.

Palavras-chave: Estudo de Caso Coletivo; Análise de Conteúdo; WebQDA; Projetos de Mentoria Entre Pares.

THE CORE ROLE OF CONTENT ANALYSIS IN A MULTIPLE CASE STUDY SUPPORTED BY WEBQDA: HOW TO ASSESS THE PERCEPTION OF TEACHERS AND PEER TEACHER STUDENTS REGARDING PARTICIPATION IN PEER LEARNING PROJECTS

Abstract. The focus of this study is predominantly methodological and results from a reflection on the role of the data collection and data analysis techniques and of the Computer-Assisted Qualitative-Data Analysis Software (CAQDAS) chosen for a multiple case study involving five peer learning projects, developed in five Portuguese educational institutions. This case study is part of the preliminary research stage of a project implemented under Educational Design Research. Despite its mixed nature, this case study is predominantly qualitative, and is aimed at assessing the perceptions of teachers and peer teacher students regarding participation in those projects and identifying similarities/divergent opinions on their positions by means of a semi-structured interview and a survey by questionnaire. In this realm, content analysis, as a data analysis technique, and the support of qualitative data analysis software WebQDA were fundamental for the accomplishment of the purposes of the study, which substantiates the relevance found in promoting reflection on the role of both elements in the study. It is expected that the outcomes of the study may contribute to promoting the relevance of qualitative research, as a paradigm that offers methodological solutions that are in line with the demands of information society.

Keywords: Multiple Case Study; Content Analysis; WebQDA; Peer Learning Projects.

1. INTRODUÇÃO

O presente estudo resulta da reflexão acerca das opções metodológicas de um estudo de caso coletivo, enquadrado na fase preliminar de investigação de um projeto desenvolvido segundo a *Educational Design Research* (EDR). Através do referido estudo de caso procura

aferir-se a perceção de professores e alunos sobre a respetiva participação em cinco projetos de mentoria entre pares, implementados em cinco instituições do ensino básico, secundário e/ou superior portuguesas.

Nesse âmbito, destacam-se o recurso a uma entrevista semiestruturada e a um questionário, enquanto instrumentos de recolha de dados; a opção pela análise de conteúdo, enquanto técnica de análise de dados preponderante no estudo; e a utilização do *software* de análise de dados qualitativos WebQDA, enquanto ferramenta digital de suporte à análise de conteúdo.

Apesar da adequabilidade da análise de conteúdo, destacada pela literatura de referência, à implementação de estudos de natureza qualitativa (Fraenkel, Wallen, & Hyun, 2012; Kolbe & Burnett), nomeadamente em estudos de caso (Costa & Souza, 2015), são também evidentes as críticas, em particular, ligadas a possíveis problemas de ambiguidade, inerentes ao processo de codificação (Fraenkel et al., 2012; Ghiglione & Matalon, 2001; Krippendorff, 2004; Lima, 2013), tão relevante no âmbito desta técnica de análise de dados (Ghiglione & Matalon, 2001).

Assim, tendo por base as exigências impostas para garantia dos critérios de fiabilidade da análise de conteúdo (Krippendorff, 1982; Lima, 2013), decidiu-se averiguar, através desta reflexão, se as limitações identificadas no processo de análise de conteúdo do estudo de caso aqui apresentado, em particular a garantia da reprodutividade e precisão (Krippendorff, 1980; Lima, 2013), condicionariam a implementação dos propósitos do estudo. Em simultâneo, procurou também aferir-se o contributo do *software* de análise de dados qualitativos WebQDA no processo de garantia dos critérios de fiabilidade da referida análise (Costa & Amado, 2018; Fraenkel et al., 2012; Krippendorff, 1980; Lima, 2013).

Pretende, assim, dar-se respostas às seguintes questões: 1. *Como identificar pontos de contacto / divergência na perceção dos professores e alunos mentores inquiridos, em relação à experiência de participação nos projetos de mentoria selecionados?* e 2. *Qual o contributo da análise de conteúdo, enquanto método de análise de dados, e do *software* de análise qualitativa de dados WebQDA, no processo de aferição das perspetivas dos professores e alunos inquiridos?*

2. A ANÁLISE DE CONTEÚDO NA INVESTIGAÇÃO QUALITATIVA EM EDUCAÇÃO

2.1 Potencialidades e riscos: breve enquadramento

Reconhecer o papel da análise de conteúdo na investigação qualitativa, em geral, e no âmbito da educação, em particular, implica encontrar nas origens do conceito os princípios que regem esta técnica de análise de dados e que, a par da evolução a que foi sujeita, continuam a distingui-la, pela forma como proporciona o estudo do comportamento humano, ainda que de forma indireta, através da análise da comunicação oral, escrita ou até visual (Bardin, 1979; Fraenkel et al., 2012). De acordo com Krippendorff (1989, p.403), a análise de conteúdo é parte integrante da investigação em comunicação, tratando-se de “uma das mais importantes técnicas de investigação nas ciências sociais”. As suas origens remontam ao meio jornalístico, mais concretamente, ao controlo exercido em relação à qualidade dos meios de comunicação social (Krippendorff, 1980), tanto na 1.^a como na 2.^a Grande Guerras (Costa & Amado, 2018). No âmbito educativo, a análise de conteúdo é associada por Krippendorff (1989, p.405) à verificação de manuais escolares no sentido de se identificarem “preconceitos de género, raça ou diferenças na veiculação de factos históricos” em livros de origens diferentes, assim como para se aferir “a qualidade do conteúdo textual”, nomeadamente ao nível morfosintático e de pontuação.

Do ponto de vista da definição, Bardin (1979) começa por assumir que a análise de conteúdo deverá poder decifrar qualquer comunicação estabelecida entre um emissor e um recetor, independentemente de se tratar de uma “análise de ‘significados’” ou de “significantes” (1979, p.34). Depois de debater o conceito na mesma obra (Bardin, 1979) e de acrescentar camadas à perceção da sua abrangência, a autora acaba por propor a seguinte definição para análise de conteúdo (1979, p.42): “Um conjunto de técnicas de análise das comunicações visando obter, por procedimentos, sistemáticos e objetivos de descrição de conteúdo das mensagens, indicadores (quantitativos ou não) que permitam a inferência de conhecimentos relativos às condições de produção/receção (variáveis inferidas) destas mensagens.”

Esta é uma perspetiva que consagra tanto a função descritiva e denotativa da análise de conteúdo como a inferencial, ligada ao foco nas conotações das mensagens, aspeto distintivo da análise de conteúdo, unanimemente defendido na literatura (Costa & Amado, 2018; Kolbe & Burnett, 1991; Krippendorff, 1989; Lima, 2013).

Entre os pontos fortes da análise de conteúdo, destacam-se o seu carácter não invasivo (Fraenkel et al., 2012; Kolbe & Burnett, 1991), sobretudo importante quando se pretende avaliar a comunicação, por permitir ao investigador observar sem ser observado; a replicabilidade (Fraenkel et al., 2012), se implementada segundo critérios de pertinência bem definidos; a sua utilidade, por facilitar a resolução de problemas ou hipóteses que poderão ser testadas, posteriormente, através de métodos mais diretos e objetivos (Fraenkel et al., 2012; Kolbe & Burnett, 1991); a sua flexibilidade e adaptabilidade a outros métodos de investigação, que poderá complementar; assim como o seu potencial para aferir variáveis contextuais das mensagens e os seus efeitos nas respostas dos respetivos recetores (Kolbe & Burnett, 1991). No âmbito da investigação em educação, Fraenkel et al. (2012, p.479) exaltam a vasta aplicabilidade da análise de conteúdo, entre outros cenários, quando se pretende demonstrar a forma como “diferentes instituições de ensino lidam com um mesmo fenómeno”; quando se pretende “inferir atitudes, valores ou padrões culturais em países diferentes”; ou mesmo quando o intuito é o de “compreender como professores se sentem em relação ao seu trabalho”.

Entre as críticas apontadas a esta técnica de análise de dados, destacam-se limitações inerentes ao facto de estar muito ligada a informação registada (Fraenkel et al., 2012), assim como questões ligadas ao questionamento da credibilidade do trabalho de codificação (Fraenkel et al., 2012; Krippendorff, 2004; Lima, 2013). De acordo com Lima (2013, p.8) é fundamental promover-se a valorização de critérios como a “objetividade, quantificação, amostragem e fiabilidade” e garantir que todo o processo inerente à análise de conteúdo seja “transparente, público e verificável” (2013, p.9). O mesmo autor (2013, p.11) considera que o critério da fiabilidade está associado, tanto à produção de “resultados válidos”, como à utilização de “instrumentos e procedimentos fiáveis”. Segundo Krippendorff (1980, p.72) são três os critérios de pertinência e credibilidade a distinguir, mais concretamente, a “estabilidade”, relativa à obtenção de resultados idênticos, quando aplicando o mesmo método em momentos diferentes, no tempo; a “replicabilidade”, dependente da qual está a consensualização de procedimentos de classificação (Lima, 2013); e a “precisão”, compatível com a descrição detalhada dos procedimentos e com a clara explicitação do processo de categorização assim como dos possíveis resultados obtidos a partir da relação entre os dados (Costa & Amado, 2018).

Na perspetiva de Costa e Amado (2018, p.12) são quatro os âmbitos aos quais deve dar-se atenção quando se pretende produzir inferências com base nas relações resultantes da

análise de conteúdo, mais concretamente, “os dados” (com enfoque para “o que é dito”, “por quem”, “a quem”, “com que finalidade” e/ou “com que resultados”), “os quadros de referência de quem produziu a comunicação”, “as condições de produção ou contexto de emergência” dos dados, e “os quadros de referência de quem analisa”. Na perspetiva de Ghiglione e Matalon (2001, p. 208), a codificação assume um papel central, no que diz respeito à garantia da fiabilidade, devendo, por isso, respeitar os critérios da “objetividade, sistematicidade e generalidade”, como forma de se assegurar a “não-ambiguidade do código” e a replicabilidade do processo de análise. Também Souza, Costa e Souza (2015, p. 151) apontam, no âmbito da garantia da credibilidade da investigação qualitativa, estratégias como a “triangulação de várias fontes recolhidas”, a “revisão pelos pares das transcrições”, “o claro encadeamento de evidências”, assim como “a transparência” de todo o processo inerente à investigação. Os mesmos autores acrescentam que para credibilizar os procedimentos da investigação qualitativa está também a “coerência interna” (2015, p.152), a qual resulta da explicitação das “questões de investigação, corpus de dados, tipos de análise e observações, expectativas e perguntas subsidiárias”. Os mesmos autores (2015, p.152) assumem que em estudos de natureza qualitativa, em particular, em estudos de caso, é essencial cumprir os critérios de pertinência enunciados com vista ao alcance da “transferabilidade ou extrapolação”, por forma a garantir a replicabilidade da investigação em contextos semelhantes.

2.2 Análise de conteúdo na sociedade da informação

Analisar dados, no âmbito da investigação qualitativa, é, de acordo com Fraenkel et al. (2012), um processo iterativo e comparativo que implica a redução e o tratamento de grandes quantidades de informação. Na perspetiva de Costa e Amado (2018, p.20), este último facto, sobretudo aliado à existência de “formatos cada vez mais diversos” de informação, é um dos grandes desafios com que investigadores se depararam atualmente. Os mesmos autores (2018, p.20) indicam os programas informáticos de análises de dados como uma alternativa que visa “facilitar, otimizar e agilizar o tratamento desta informação”, tendo em vista a otimização dos resultados decorrentes da análise que proporcionam. Acrescentam ainda que, com a introdução de funcionalidades avançadas, associadas aos conceitos de *Cloud*, *Big Data* e tecnologias móveis, estas ferramentas passam a ser elementos facilitadores do trabalho de investigação em redes nacionais e internacionais, contribuindo para o desenvolvimento da investigação e do trabalho colaborativo. Segundo Souza et al. (2015), a utilização de recursos tecnológicos como suporte à investigação

qualitativa tem vindo a adquirir reconhecimento junto da comunidade científica ao longo dos últimos trinta anos. Dada a quantidade de dados tratados habitualmente na investigação qualitativa e a necessidade de “organização, estruturação e redução” (Costa & Amado, 2018, pp. 16-17) sem que a qualidade das inferências a produzir seja afetada, espera-se que ferramentas como os programas informáticos de análise qualitativa de dados facilitem o tratamento de grandes quantidades de informação, assim como a obtenção de resultados mais eficazes (Costa & Amado, 2018; Costa & Reis, 2017). Com base numa fundamentada revisão de literatura, Kaefer, Roper e Sinha (2015) apresentam uma extensa enumeração de potencialidades destas ferramentas, mais concretamente, o facto de tornarem a gestão de dados mais rápida e eficaz; facilitarem o tratamento de grandes quantidades de informação; imprimirem rigor metodológico, consistência e transparência ao processo de análise; facilitarem o questionamento de dados; e permitirem a representação gráfica de ideias e conceitos, favorecendo, assim, a visualização dos dados e a reflexão sobre a informação que veiculam. Referindo-se à exigente tarefa, na atualidade, de garantir a qualidade de estudos de caso, Souza et al. (2015) acrescentam que a introdução das tecnologias, nesse âmbito, potenciará o rigor e a sistematização no tratamento de dados que lhes estão subjacentes.

Do ponto de vista das críticas apontadas na literatura de referência, Kaefer et al. (2015) salientam o elevado custo financeiro dos pacotes de *software*; o tempo necessário para se aprender a lidar com os mesmos; e o risco de se comprometer o carácter exploratório e interpretativo, característico da investigação qualitativa, dada a facilidade com que estas ferramentas propiciam o processo de codificação, o que pode, de acordo com os autores, ainda comprometer a análise crítica e reflexiva dos dados. Costa e Reis (2017) acrescentam o risco inerente à possibilidade de se confundir o *software* com a metodologia usada; a tendência para se aumentar a quantidade de dados recolhidos; e a criação de estruturas de codificação complexas, não compatíveis com uma análise em profundidade. Kaefer et al. (2015) constataam, ainda, o facto de haver lacunas ao nível da existência de descrições claras do uso de ferramentas de análise de dados em investigação qualitativa e de ser ainda reduzido o número de estudos, cujo foco incida nos *Computer-Assisted Qualitative-Data Analysis Software* (CAQDAS), o que consubstancia a pertinência da implementação de estudos neste âmbito. Na perspetiva dos mesmos autores (2015) a exploração que é feita destes programas informáticos deve depender, assim, da metodologia usada e o seu intuito deve ser o de apoiar a implementação de procedimentos nesse âmbito.

De acordo com Costa e Amado (2018, p.18), remonta a 2009 o início da “disponibilização de *software* de investigação qualitativa na web/nuvem” assim como “a integração de diferentes tipos de dados (texto, vídeo, áudio e imagem)”, sendo o WebQDA um exemplo de *software* criado em Portugal, que se destaca pela simplicidade de utilização e adaptação a diferentes tipos de investigação e cujo público-alvo são investigadores, cujo intuito seja o de analisar dados de natureza qualitativa, a implementar individual ou colaborativamente, tanto de forma síncrona como assíncrona.

Segundo Costa e Amado (2018, p.20), os principais desafios que se impõem aos CAQDAS estão relacionados com três grandes áreas, nomeadamente, a “transcrição automática e integrada de dados multimédia”; a “otimização dos processos de colaboração online”; e o “processamento automático e integrado de códigos”.

3. METODOLOGIA

3.1 Estudo de caso coletivo: breve enquadramento no âmbito da Educational Design Research

O estudo de caso coletivo a que se reporta este trabalho é parte integrante da fase preliminar de investigação de um projeto desenvolvido no âmbito da Educational Design Research (EDR) e, a par de uma revisão de literatura, constituir-se-á como a base para a criação de um quadro de intervenção preliminar, tal como sugerido por autores de referência na área da EDR (Van den Akker, Bannan, Kelly, Nieveen, & Plomp, 2013), que orientará o desenvolvimento e implementação de um projeto de mentoria entre pares mediado pela tecnologia digital e vocacionado para a aprendizagem de inglês, língua estrangeira (LE), nos terceiro ciclo e secundário. Van den Akker et al. (2013) consideram que aliar a revisão de literatura à avaliação de peritos e à análise de projetos e produtos existentes, centrados em problemas semelhantes, é uma forma adequada de reunir conhecimento do foco de investigação de projetos de desenvolvimento e, entre vários métodos, referem os estudos de caso como escolha adequada para se aferir lacunas e características contextuais. Segundo Cohen, Manion ex Morrison (2007), os estudos de caso promovem a observação de características de um determinado indivíduo/facto, com o intuito de as analisar em profundidade e reunir conhecimento extensível ao fenómeno ou população a que pertence, o que, na opinião de Coutinho (2018), é altamente promovido em estudos de caso múltiplo, dadas as conclusões resultantes da análise comparativa da amostra coletiva e a procura de “uma análise mais ampla de uma visão particular” (Souza et al., 2015, p. 147).

O estudo de caso pode, na perspetiva de Souza et al. (2015), integrar estudos que consagram, em paralelo, outros métodos e é passível de associação a múltiplos métodos de recolha de dados, entre os quais, entrevistas e questionários (Coutinho, 2018).

O presente estudo de caso engloba cinco projetos de mentoria entre pares, implementados em cinco instituições de ensino básico, secundário e/ou superior portuguesas e que constituem uma amostra por conveniência, selecionada segundo os seguintes critérios: i) implementação recente/atual em instituições de ensino portuguesas; ii) desenvolvimento de programas de mentoria entre alunos de níveis diferentes; iii) participação voluntária de alunos mentores; iv) conhecimento aprofundado sobre as dimensões operacionais dos projetos; e v) resultados consolidados sobre o impacto dos projetos nos alunos envolvidos, em particular, e na respetiva comunidade escolar, em geral.

O propósito deste estudo de caso é o de conhecer os projetos selecionados em pormenor, relativamente a condições humanas e operacionais e aos resultados dos projetos, com particular interesse para as motivações dos alunos mentores e as suas perceções sobre a experiência de participação.

Nesse sentido e, em linha com a natureza mista da EDR, optou-se por basear a análise deste estudo de caso em dados de natureza predominantemente qualitativa e de a complementar por outros, de natureza quantitativa.

Na perspetiva de Fraenkel et al. (2012) o aliar de abordagens qualitativas a outras quantitativas é não só possível como aconselhável, ainda que exigente, sendo particularmente útil quando se pretende que dados qualitativos facultem informações relevantes sobre o fenómeno em estudo, orientando a recolha de dados quantitativos, e estes, por sua vez, validem ou contribuam para uma extensão dos resultados decorrentes da análise qualitativa.

A Tabela 1, apresentada de seguida, proporciona uma visão global dos principais procedimentos implementados, no âmbito do estudo de caso, assim como dos respetivos intervenientes e do período temporal em que decorreram. Nas secções seguintes serão apresentadas informações detalhadas sobre cada um dos referidos procedimentos metodológicos.

Tabela 1. Plano dos principais procedimentos metodológicos implementados no âmbito do estudo de caso coletivo

Procedimento metodológico	Intervenientes	Período temporal
1. Preparação e validação dos instrumentos de recolha de dados	Investigadores e peritos	set. – nov. 2018
2. Recolha de dados	Investigadores, instituições educativas, professores e alunos mentores	dez. 2018 – jan. 2019
3. Transcrição e análise de dados	Investigadores e suporte do WebQDA	fev. – maio 2019 set. 2019 – jan. 2020

3.2 Instrumentos de recolha de dados

No âmbito dos primeiro e segundo procedimentos metodológicos principais, inerentes ao estudo de caso e apresentados na Tabela 1, foram criados e validados uma entrevista semiestruturada, a aplicar a professores envolvidos na organização dos projetos selecionados, e um questionário (com quinze questões de resposta fechada e oito de resposta aberta), direcionado a alunos que participaram nesses projetos na qualidade de mentores. A recolha de dados decorreu entre dezembro de 2018 e janeiro de 2019. Foram oito os professores entrevistados e sessenta e três os alunos mentores que responderam ao questionário. De modo a dar cumprimento às disposições legais previstas em situações de recolha de dados em meio escolar, foram enviados pedidos de autorização às direções das instituições ligadas aos projetos e, depois de devidamente autorizados, todos os inquiridos assinaram uma declaração de consentimento informado que, no caso dos alunos menores, esteve a cargo dos seus representantes legais, tendo-se zelado pela garantia da confidencialidade, proteção e segurança dos dados recolhidos.

A entrevista semiestruturada foi criada com o propósito de reunir conhecimento sobre os projetos selecionados, ao nível das condições humanas e operacionais envolvidas, assim como proporcionar, junto dos professores entrevistados, uma reflexão acerca da experiência de participação e organização dos projetos assim como do impacto dos mesmos na comunidade educativa, em geral, e no desempenho académico dos alunos mentores, em particular. Considerou-se que dado o espectro alargado de assuntos e, consequentemente, de questões a incluir neste inquérito, a entrevista semiestruturada seria a opção mais adequada, sobretudo pela flexibilidade que assegura, ao nível da sequência por que pode ser administrada e da individualização que proporciona entre entrevistador e entrevistado

(Cohen et al., 2007; Coutinho, 2018; Ghiglione & Matalon, 2001). Estruturalmente, o guião é composto por quatro secções, nomeadamente, a introdução, propósito do projeto, condições humanas e operacionais e resultados, tendo sido validado por quatro peritos, tal como recomendado na literatura de referência (Coutinho, 2018; Ghiglione & Matalon, 2001). Globalmente, foram entrevistados, individualmente, oito professores, entre os quais dois corresponderam ao projeto A; outros dois, ao projeto B; um, ao projeto C; um, ao projeto D; e dois, ao projeto E. As entrevistas decorreram entre dezembro de 2018 e janeiro de 2019, nas instituições de ensino onde decorreram os projetos e, depois de gravado, o seu conteúdo foi transcrito, com auxílio da ferramenta *Transcribe*¹, por ser intuitiva, de fácil utilização e por permitir uma interação eficiente com as funcionalidades que oferece. Das oito entrevistas efetuadas, correspondentes a oito horas de gravação áudio, constituiu-se um corpus documental de oito ficheiros, com um total de 54.860 palavras.

O questionário que integrou este estudo de caso foi criado no *Google Forms* e respondido *online*. Pretendeu-se, com este instrumento de recolha de dados, identificar o perfil dos alunos mentores inquiridos; conhecer as suas motivações iniciais para integrarem, voluntariamente, os projetos, assim como aquelas que contribuíram para que aí permanecessem ao longo do tempo; e, por último, aceder às suas perceções sobre a experiência de participação e respetivas implicações no seu desempenho académico. À semelhança da entrevista, também o questionário foi aplicado, em versão piloto, a cinco especialistas, a cargo de quem esteve a sua validação. Em termos estruturais, o questionário foi dividido em quatro secções, mais concretamente, introdução, dados sociodemográficos, motivação inicial e participação no projeto, sendo composto por quinze questões de resposta fechada e oito de resposta aberta.

3.3 Análise de dados

Relativamente à análise de dados, todo o conteúdo transcrito das entrevistas efetuadas aos professores foi sujeito à técnica de análise de conteúdo, assim como o das perguntas de resposta aberta do questionário aplicado aos alunos. Para tal, recorreu-se ao suporte do *software* de análise de dados qualitativos WebQDA. O conteúdo das respostas fechadas do questionário foi analisado, maioritariamente, no âmbito da estatística descritiva, com o suporte do *software* de análise de dados quantitativos SPSS.

¹ <https://transcribe.wreally.com/>

Tendo como referência Coutinho (2018, p.152), a inclusão de dados de natureza quantitativa foi usada com o intuito de “trazer à luz diferenças, relações e/ou padrões” detetados na análise de dados qualitativos e complementar conclusões decorrentes do cruzamento de ambos os dados.

No que diz respeito ao tratamento de dados, no âmbito da análise de conteúdo, a Tabela 2 apresenta o plano sequencial das principais etapas e tarefas implementadas desde a recolha até à interpretação de dados, cujos procedimentos serão posteriormente explicados com maior detalhe.

Tabela 2. Etapas do tratamento de dados subjacente à análise de conteúdo suportada pelo WebQDA

Procedimento	Ferramenta(s) de suporte	Informação adicional
1. Transcrição do conteúdo das entrevistas	<i>Transcribe</i> ²	8h de gravação áudio
2. Constituição do corpus documental	<i>Microsoft Word</i>	Conteúdo das entrevistas (E.) e parte do questionário (Q.)
3. Inserção do corpus documental no WebQDA	WebQDA: “Fontes internas”	8 ficheiros (1 p/ E.) e 1 ficheiro c/ dados sociodemográficos e conteúdo das questões de resposta aberta do Q.
4. Pré-leitura do corpus documental		Constituição inicial de tema, categorias e subcat. de análise
5. Início do processo de codificação da amostra	WebQDA: “Codificação”	Criação de “Códigos Árvore”
6. Releitura do corpus documental e recodificação da amostra		Inserção de subcategorias emergentes da análise nos “Códigos Árvore”
7. Criação de descritores	WebQDA: “Descritores”	Inserção de dados sociodemográficos do corpus doc. do Q. (idade, género, nível de ensino, curso)
8. Início do processo de questionamento dos dados:	WebQDA:	
a) Contagem de palavras mais frequentes;	“Palavras mais frequentes”	P/ projeto; p/instrumento; cruzamento entre E. e Q. (contagem das 20 e das 50 palavras mais frequentes);
b) Identificação de indicadores;	“Pesquisa de código”	Gerados 64 códigos com dados do corpus doc. da E.;
c) Criação de matrizes.	“Matrizes”	Geradas 20 matrizes entre dados sociodemográficos e categorias de análise do corpus doc. do Q.
9. Visualização e interpretação dos dados analisados:	WebQDA:	
a) Listas de frequência e nuvens de palavras;	“Palavras mais frequentes”	Exportadas do WebQDA em formato pdf e/ou imagem;
b) Contagem das referências associadas aos indicadores identificados	“Códigos Árvore”	Consulta do mapa de “códigos árvore”;
c) Cruzamento e interpretação de dados	<i>Microsoft Excel</i>	Criação de tabela com base nas cat./subcat. e indicadores resultantes da análise de conteúdo da E. e do Q. em relação a parâmetros similares;
d) Interpretação dos dados das matrizes	“Matrizes”	Exportadas do WebQDA em formato pdf.

² <https://transcribe.wreally.com/>

Depois de criado o corpus documental, procurou assegurar-se os critérios de fiabilidade explicitados na literatura de referência, em particular a “objetividade, sistematicidade e generalidade” (Ghiglione & Matalon, 2001, p.208), tendo-se determinado, como unidade base de codificação, o nível semântico (Ghiglione & Matalon, 2001) e, regra geral, a frase. Foi dada particular atenção ao âmbito “o que disse” (Costa & Amado, 2018) cada um dos entrevistados a propósito de um mesmo assunto, tendo sido usados, como critérios de equivalência, as condições de produção dos discursos, assim como o quadro de referência dos inquiridos, todos professores em exercício de funções de gestão e desenvolvimento dos projetos de mentoria selecionados. Como estratégia de controlo da subjetividade, seguiu-se o critério da estabilidade (Krippendorff, 1980), tendo-se efetuado uma releitura do corpus documental com um intervalo temporal de cinco meses.

O processo de categorização começou por ser fechado / dedutivo (Coutinho, 2018; Fraenkel et al., 2012) ou “pré-estruturado” (Lima, 2013, p.13), dado que, após pré-análise do corpus documental, estavam estabelecidas as categorias a considerar na análise, mas depois da releitura do conteúdo, constatou-se a emergência de algumas subcategorias de análise, facto pelo qual se considera que o processo de categorização tenha acabado por ser misto (Coutinho, 2018). Relativamente à entrevista, foram inicialmente identificados três temas, mais concretamente, i) “propósito do projeto”; ii) “condições humanas e operacionais”; e iii) “resultados do projeto”, no âmbito dos quais foram estabelecidas, treze categorias e quarenta e cinco subcategorias de análise. Da recodificação efetuada, emergiram dezoito subcategorias de análise, acrescentadas ao mapa de “códigos árvore” no WebQDA. Ao nível do questionário, foram identificados três temas, mais concretamente, i) “dados do perfil do aluno mentor”; ii) motivação inicial; e iii) participação no projeto, no âmbito dos quais foram estabelecidas nove categorias, às quais foram adicionadas, posteriormente, quatro subcategorias de análise.

Na Tabela 3 são apresentados o número de categorias e subcategorias de análise identificadas por tema, em cada um dos corpora documentais. Constata-se que, no caso do conteúdo da entrevista, a quantidade de categorias e subcategorias é substancialmente mais elevado do que no do questionário, dada a abrangência de aspetos aferidos na entrevista e o carácter exploratório que lhe foi atribuído, compatível com os propósitos da fase da investigação em que se enquadra.

Tabela 3. Número de categorias e subcategorias de análise identificadas por tema no conteúdo do corpus documental da entrevista e do questionário

Conteúdo da entrevista			Conteúdo do questionário		
Tema	N.º de categorias de análise	N.º de subcategorias de análise	Tema	N.º de categorias de análise	N.º de subcategorias de análise
Propósito do projeto	1	4	Dados do perfil do aluno mentor	4	4
Condições humanas e operacionais	8	38	Motivação inicial	1	--
Resultados do projeto	4	21	Participação no projeto	4	--

Relativamente ao uso do *software* WebQDA, depois de inserido o corpus documental nas respetivas fontes internas, recorreu-se à codificação do mesmo, através da funcionalidade “códigos árvore”. Nesse âmbito foram incluídos os temas, categorias, subcategorias de análise identificados no corpus documental e, posteriormente, os indicadores resultantes da análise de conteúdo. Na secção “descritores”, do separador relativo à codificação, foram incluídos aspetos do domínio de dados sóciodemográficos constantes no corpus documental do questionário, mais concretamente, a idade, o género, o nível de ensino e o curso frequentado pelos alunos mentores na altura em que integraram o projeto pela primeira vez. No âmbito da secção relativa ao “questionamento” dos dados, foram usadas funcionalidades que se orientam para uma análise de conteúdo quantitativa (Costa & Amado, 2018), mais concretamente a contagem da frequência de palavras (por projeto, por instrumento e com base no cruzamento do conteúdo de ambos os instrumentos) e a opção pela respetiva visualização dos resultados através de nuvem de palavras; assim como para uma análise qualitativa do conteúdo, nomeadamente, a pesquisa de código, particularmente relevante para a identificação dos indicadores correspondentes às categorias e/ou subcategorias de análise identificadas na entrevista; e a criação de matrizes, entre elementos da codificação descritiva e interpretativa, no caso do questionário.

4. RESULTADOS

Os resultados apresentados, de seguida, reportam-se às evidências decorrentes da análise de conteúdo implementada no âmbito do presente estudo de caso, com especial enfoque para os resultados decorrentes dos procedimentos que facilitaram a identificação de pontos de contacto/divergência na perceção dos professores e alunos mentores inquiridos, em relação à experiência de participação nos projetos de mentoria selecionados. Dado o contributo do *software* WebQDA no suporte da implementação dos procedimentos

metodológicos do estudo, as conclusões decorrentes dessa análise serão apresentadas na secção relativa às conclusões. Não são incluídos, neste artigo, outros resultados, nomeadamente aqueles obtidos através da análise quantitativa de dados e que serão usados, no âmbito do estudo de caso, para confirmar/validar conclusões inerentes à análise qualitativa de dados.

Na Tabela 4, apresentada de seguida, estão elencados os temas, categorias e subcategorias de análise, resultantes de um recorte da análise de conteúdo do corpus documental da entrevista e do questionário, em relação a aspetos similares, mais concretamente, os motivos que terão levado os alunos mentores a integrarem voluntariamente os projetos de mentoria em análise; e o impacto da participação no projeto, tanto ao nível das motivações que terão contribuído para que esses alunos aí permanecessem ou desistissem; como dos principais benefícios/impacte da experiência no desempenho académico dos alunos mentores; e da reflexão sobre pontos fortes, maiores desafios sentidos por esses alunos e pelos professores inquiridos, assim como conselhos ou recomendações para projetos similares a implementar no futuro.

Tabela 4. Cruzamento de categorias e subcategorias de análise do conteúdo da entrevista e do questionário em relação a parâmetros similares

Recorte de elementos da análise de conteúdo da entrevista			Recorte de elementos da análise de conteúdo do questionário	
Tema	Categorias de análise	Subcategorias de análise	Tema	Categorias de análise
Condições humanas e operacionais	Alunos mentores	- Motivações para integrar o projeto	Motivação inicial	- Motivos para participar no projeto
		- Motivação ao longo do projeto	Participação no projeto	- Motivos para desistir do projeto
		- Maiores desafios		
Resultados do projeto	Impacte nos alunos mentores	- Motivação pela aprendizagem - Motivação pela escola - Autoestima - Autonomia - Gratificação - Espírito crítico - Trabalho colaborativo e comunicação entre pares - Capacidade de revisão, organização e partilha de informação - Relações interpessoais - Domínio e adequação de conteúdos - Outras aprendizagens relevantes - Resultados académicos	Participação no projeto	- Principais benefícios - Maiores desafios
	Implementação do projeto	- Pontos fortes - Aspetos a melhorar - Recomendações		- Conselhos a futuros alunos mentores

Do cruzamento da análise, constata-se que, tal como explicitado na Tabela 4, dos três temas identificados no conteúdo da entrevista, apenas dois encontraram correspondência em dois dos três temas do questionário, mais concretamente, “condições humanas e operacionais” e “resultados do projeto”, no caso da entrevista, e “motivação inicial” e “participação no projeto”, no caso do questionário. Os temas “propósito do projeto”, identificado na entrevista e relativo a aspetos da contextualização e enquadramento dos projetos, e “dados do perfil do aluno mentor”, ligado a informação sociodemográfica, aferida através do questionário, não encontraram correspondência entre si, no âmbito da análise de conteúdo, não constando, por isso, na Tabela 4. Constata-se, também, que as subcategorias em que se aferiu as motivações dos alunos mentores para integrarem voluntariamente os projetos, tanto na perspetiva dos professores (no caso da entrevista), como na dos alunos mentores (no caso do questionário), foram aquelas em que houve uma correspondência direta entre uma subcategoria do conteúdo de cada um dos instrumentos analisados.

Nas restantes situações em que foi identificado um possível cruzamento de informação, verificou-se que, no caso do conteúdo da entrevista, são várias as subcategorias a cruzar com um número consideravelmente menor de categorias de análise, identificadas no conteúdo do questionário. Este facto decorre, por um lado, do grau de especificidade das questões colocadas aos professores, no âmbito da entrevista, em contraposição com o carácter mais aberto e menos orientado das questões de resposta aberta colocadas, no mesmo âmbito, aos alunos mentores através do questionário.

Por outro lado, o facto de a reflexão promovida juntos dos docentes incidir, em grande parte, na perceção dos mesmos sobre a participação dos alunos, motivou a inclusão de questões com um grau de detalhe e orientação mais elevado, traduzível num acréscimo significativo do número de categorias e, subsequentemente, de subcategorias de análise, facto não verificado, no conteúdo do questionário, onde a aferição do mesmo tipo de aspetos se enquadra, essencialmente, num âmbito mais lato, traduzível em categorias e não tanto em subcategorias de análise. O nível de proximidade existente entre as categorias e/ou subcategorias de análise identificadas no conteúdo da entrevista e do questionário, em relação aos parâmetros cruzados e acima descritos, é realçado, na Tabela 4, pela posição e a coloração de fundo semelhante das células paralelamente apresentadas. Na Tabela 4 não constam os indicadores aferidos, cuja análise será tópico de uma investigação subsequente.

5. CONCLUSÕES

No contexto do presente estudo de caso, constata-se que a análise de conteúdo foi a técnica que se destacou, por ir ao encontro das necessidades e propósitos do estudo e permitir evidenciar, de forma mais clara e eficiente, os pontos de contacto e/ou divergência entre a perspectiva de professores e alunos, em relação a aspetos semelhantes, cumprindo os desígnios da sua função, tal como defendido na literatura de referência (Bardin, 1979; Krippendorff, 1980). Em linha com a perspectiva de Fraenkel et al. (2012), constata-se que, dada a dimensão e o teor do conteúdo analisado, esta técnica de análise de dados revelou adequar-se, em geral, ao âmbito educativo e, em particular, à aferição da perceção de professores e alunos em relação à participação nos projetos de mentoria selecionados.

Para tal, o suporte do *software* WebQDA foi fundamental, sobretudo pela rápida e eficiente importação e preparação de dados, pela ágil implementação dos procedimentos de codificação e pela visualização e apresentação de dados proporcionada, tal como esperado de uma eficiente utilização de um *software* de análise de dados qualitativos (Kaefer et al., 2015). Constata-se, também, que a implementação da análise de conteúdo mediada pelo WebQDA contribuiu para a aplicação de estratégias, na tentativa de cumprimento, ainda que parcial, dos critérios de fiabilidade para a análise de conteúdo, advogados na literatura de referência (Costa & Amado, 2018; Fraenkel et al., 2012; Krippendorff, 1980; Lima, 2013), mais concretamente a “estabilidade, reprodutividade e precisão” (Krippendorff, 1980, p.72). A disponibilização de funcionalidades de cariz quantitativo e qualitativo proporcionadas pelo *software* WebQDA, no âmbito do questionamento de dados, facilitou a visualização dos resultados e contribuiu para a promoção de uma análise reflexiva, em profundidade, tendo em conta os propósitos do estudo, e corroborando a visão de diversos autores que apontam esta como uma das vantagens aliada ao uso de programas informáticos de análise de dados qualitativos (Kaefer et al., 2015; Souza et al., 2015). Entre as críticas apontadas na literatura a CAQDAS (Costa & Amado, 2018), constatou-se, no âmbito deste estudo que, a possibilidade de transcrição automática de dados multimédia num *software* como o WebQDA, teria facilitado a transcrição do conteúdo da entrevista, podendo tornar o processo anterior à codificação menos moroso e mais eficiente.

As principais limitações do estudo decorrem do facto de, pelo carácter exploratório do mesmo e por constrangimentos de ordem temporal, não ter sido possível implementar outro tipo de estratégias, compatíveis com a plena aferição dos critérios de pertinência de estudos

desenvolvidos no âmbito da análise de conteúdo, mais concretamente, ao nível da reprodutividade e precisão, tal como sugerido na literatura de referência.

Agradecimentos. À Fundação para a Ciência e a Tecnologia (FCT), pelo apoio prestado ao nível do financiamento do projeto com a referência SFRH/BD/146606/2019. Às direções das escolas onde decorreram os projetos de mentoria estudados, aos professores e aos alunos mentores que participaram no estudo.

6. REFERÊNCIAS

- Bardin L. (1979). *Análise de conteúdo*, Lisboa: Edições 70.
- Cohen, M., Manion, L., & Morrison, K. (2007). *Research Methods in Education*. (5th ed.). New York: Routledge Falmer.
- Costa, A., & Amado, J. (2018). *Análise de conteúdo suportada por software*. Aveiro: Ludomedia.
- Costa, A., & Reis, L. P. (2017). Vantagens e desvantagens do uso de software na análise de dados qualitativos. *RISTI*, 23, ix - xiii.
- Coutinho, C. (2018). *Metodologia de investigação em Ciências Sociais e Humanas: Teoria e Prática*. Coimbra: Almedina.
- Fraenkel, J., Wallen, N., & Hyun, H. (2012). *How to design and evaluate research in education*. (8th ed). McGraw – Hill International Edition. New York.
- Ghiglione, R., & Matalon, B. (2001). *O Inquérito* (4^a ed) (C. L. Pires, Trad.). Lisboa: Celta.
- Kaefer, F., Roper, J., & Sinha, P. (2015). A Software-Assisted Qualitative Content Analysis of News Articles : Example and Reflections. *Forum Qualitative Sozialforschung*, 16(2).
- Kolbe, R. H., & Burnett, M. S. (1991). Content-analysis research: an examination of applications with directives for improving research reliability and objectivity. *Journal of Consumer Research*, 18(2), 243 -250.
- Krippendorff, K. (1980). Validity in content analysis. In E. Mochmann (Ed.), *Computerstrategien für die Kommunikationsanalyse* (pp. 69-112). Frankfurt/New York: Campus.
- Krippendorff, K. (1989). Content analysis. In E. Barnouw, G. Gerbner, W. Schramm, T. L. Worth, & L. Gross (Eds.), *International Encyclopedia of Communication* (vol. 1, pp. 403-407). New York: Oxford University Press.
- Lima, J. A. (2013). Por uma análise de conteúdo mais fiável. *Revista Portuguesa de Pedagogia*, Ano 47-I, 7-29.
- Souza, D., Costa, A., & Souza, F. (2015). Desafio e inovação do estudo de caso com apoio das tecnologias. In F. Souza, D. Souza & A. Costa (Eds.), *Investigação Qualitativa - Inovação, Dilemas e Desafios* (vol. 2, pp. 143 - 162). Ludomedia.
- Van den Akker, J., Bannan, B., E. Kelly, A., Nieveen, N., & Plomp, T. (2013). Educational Design Research: an introduction. In T. Plomp & N. Nieveen (Eds), *An Introduction to Educational Design Research - Proceedings of the seminar conducted at the East China Normal University, Shanghai (PR China)*, November 23-26, 2007 (pp. 9-36). SLO – Netherlands institute for curriculum development.