

## Contribuição do *software* Nvivo na avaliação de disciplina com conteúdo em ambiente virtual de aprendizagem

**Regiane Piontkewicz**

Universidade Federal do Paraná, Setor de Ciências Sociais Aplicadas, Programa de Pós-Graduação em Gestão da Informação, Curitiba, PR, Brasil  
[rpiontkewicz@gmail.com](mailto:rpiontkewicz@gmail.com)

**Eloni dos Santos Perin**

Universidade Federal do Paraná, Setor de Ciências Sociais Aplicadas, Programa de Pós-Graduação em Gestão da Informação, Curitiba, PR, Brasil  
[eloniperin@gmail.com](mailto:eloniperin@gmail.com)

**Maria do Carmo Duarte Freitas**

Universidade Federal do Paraná, Setor de Ciências Sociais Aplicadas, Programa de Pós-Graduação em Gestão da Informação, Curitiba, PR, Brasil  
[mcf@ufpr.br](mailto:mcf@ufpr.br)

**Ricardo Mendes Junior**

Universidade Federal do Paraná, Setor de Ciências Sociais Aplicadas, Programa de Pós-Graduação em Gestão da Informação, Curitiba, PR, Brasil  
[ricardomendesjr@gmail.com](mailto:ricardomendesjr@gmail.com)

DOI: <https://doi.org/10.26512/rici.v13.n2.2020.31239>

**Recebido/Recibido/Received:** 2020-02-25

**Aceitado/Aceptado/Accepted:** 2020-04-29

**Resumo:** A análise qualitativa de dados tem despertado um interesse crescente por parte de pesquisadores, principalmente na área das ciências sociais. Ao mesmo tempo, o volume desses dados cresceu de tal modo que favoreceu o surgimento de ferramentas para auxiliar no seu tratamento. Dentre elas, encontra-se o *software* NVivo, que possui aceitação por pesquisadores. Este artigo tem o objetivo de analisar a contribuição do *software* NVivo na avaliação de uma disciplina com conteúdo em um Ambiente Virtual de Aprendizagem. Para isso, foram utilizados os materiais e as discussões disponíveis da disciplina de Métodos Qualitativos de Pesquisa em Informação e Conhecimento, ministrada na pós-graduação de uma universidade pública do Sul do Brasil. Os fóruns das discussões foram organizados em arquivos, que constituíram o *corpus* de análise da pesquisa, totalizando 21 arquivos, que foram lidos e categorizados conforme categorias e unidades propostas por Bardin. O uso do NVivo facilitou a tarefa de codificação, bem como possibilitou a criação de gráficos e matrizes que contribuíram com a interpretação dos resultados, sendo os principais deles: a) predominância nas discussões de temas relacionados à coleta de dados, com destaque para as técnicas de entrevista, narrativa e grupo focal; b) constatação de tipos diferentes de contribuições e interações entre os alunos; c) preocupação dos alunos em ter uma abordagem completa na produção dos textos para os fóruns; d)

maior disponibilidade de materiais não significa maior contribuição nas discussões dos temas. Com base nos resultados encontrados, é possível afirmar que o uso do software para realizar a análise de conteúdo dos textos produzidos pelos alunos contribui com o(a) professor(a) na avaliação da disciplina, de forma que ajustes possam feitos para o planejamento da próxima oferta, além de contribuir no processo de avaliação dos próprios alunos.

**Palavras-chave:** Nvivo. análise de conteúdo. análise qualitativa. avaliação do ensino-aprendizagem.

#### **Contribution of Nvivo software in the evaluation of a discipline with content in a virtual learning environment**

**Abstract:** Qualitative data analysis has aroused the interest from researchers, especially in social sciences. At the same time, the volume of this data has grown so much that it has favored the emergence of tools to assist in its processing. Among them we have NVivo software, which is accepted by researchers. This article aims to analyze the contribution of NVivo software in the evaluation of a discipline with its content in a Virtual Learning Environment. For such purpose, we used the materials and discussions available in the discipline Qualitative Methods Research of Information and Knowledge, from a post graduate program in a public university in the South of Brazil. The discussion forums were organized into archives, which constituted the research analysis corpus, totaling 21 archives. We have read and categorized them according to categories and units proposed by Bardin. The use of NVivo facilitated the coding task, as well as the creation of graphs and matrices that contributed to the interpretation of the following results: a) predominance in discussions of themes related to data collection, with emphasis on interviewing techniques, narrative and focus group; b) there are different types of contributions and interactions among students; c) students have done a complete approach in the production of the texts for the forums; d) a greater availability of materials does not mean a greater contribution to the discussions of the themes. Based on the results, it is possible to affirm that the use of the software to perform the content analysis of the texts produced by the students can contribute to the evaluation of the discipline, so that adjustments can be made for planning the next offer, as well as contributing to the evaluation process of the students.

**Keywords:** NVivo. content analysis. qualitative analysis. teaching learning assessment.

#### **Contribución del software Nvivo en la evaluación de una asignatura con contenido en un entorno virtual de aprendizaje**

**Resumen:** El análisis de datos cualitativos ha despertado un interés creciente por parte de los investigadores, principalmente en el área de las ciencias sociales. Al mismo tiempo, el volumen de estos datos ha crecido hasta tal punto que ha favorecido la aparición de herramientas para ayudar en su tratamiento. Entre ellos, está el software NVivo, que es aceptado por los investigadores. Este artículo tiene como objetivo analizar la contribución del software NVivo en la evaluación de una asignatura con contenido en un entorno de aprendizaje virtual. Para ello, se utilizaron los materiales y debates disponibles en la asignatura de Métodos Cualitativos de Investigación en Información y Conocimiento, impartidos a nivel de postgrado de una universidad pública del Sur de Brasil. Los foros de discusión se organizaron en archivos, que constituyeron el corpus de análisis de la investigación, con un total de 21 archivos, que fueron leídos y categorizados de acuerdo con las categorías y unidades propuestas por Bardin. El uso de NVivo facilitó la tarea de codificación, así como también permitió crear gráficos y matrices que contribuyeron a la interpretación de los resultados, siendo los principales: a) predominio en las discusiones sobre temas relacionados con la recolección de datos, con énfasis en las técnicas de entrevista, narrativa y grupo focal; b) hay diferentes tipos de contribuciones e interacciones entre estudiantes; c) preocupación de los estudiantes por tener un enfoque completo en la producción de textos para los foros; d) una mayor disponibilidad de materiales no significa una mayor contribución a las discusiones de los temas. Con base en los resultados encontrados, es posible afirmar que el uso del software para realizar el análisis de contenido de los textos producidos por los estudiantes contribuye al maestro en la evaluación de la asignatura, de modo que se puedan hacer ajustes para la planificación de

la asignatura para la siguiente oferta, además de contribuir al proceso de evaluación de los propios alumnos.

**Palabras clave:** Nvivo. análisis de contenido. análisis cualitativo. evaluación de enseñanza-aprendizaje.

## 1 Introdução

A análise qualitativa de dados, independente se utilizada isoladamente ou em conjunto com técnicas quantitativas, requer um rigor com relação às estratégias de coleta e tratamento dos dados para dar credibilidade à pesquisa e facilitar o trabalho do pesquisador. Para auxiliar no trabalho de estruturação e análise desses dados, diversos *softwares* surgiram nos últimos anos, os quais são denominados de *Computer Aided Qualitative Data Analysis Software* (CAQDAS) ou *Qualitative Data Analysis Software* (QDAS), sendo mais comumente utilizados em pesquisas nas áreas de Ciências Humanas e Sociais. Os softwares mais populares entre os pesquisadores são: Ethnographic<sup>®</sup>, Atlas.ti<sup>®</sup>, NVivo<sup>®</sup>, MAXQDA<sup>®</sup>, Quirkos<sup>®</sup> e Iramuteq<sup>®</sup>. Eles diferem entre si na operacionalização e na existência de funções específicas, porém, todos possuem o propósito principal de auxiliar o pesquisador na análise de conteúdo (MARCONDES, 2013; SAILLARD, 2011; TEIXEIRA, ALEX NICHE; BECKER, 2001).

A evolução das funcionalidades dos softwares é reconhecida pela comunidade acadêmica. No entanto, o conhecimento do pesquisador acerca dos métodos, técnicas de coleta e análise dos dados é fundamental para conduzir uma pesquisa com rigor científico. Diante desta necessidade, um programa de pós-graduação de uma universidade pública do sul do Brasil oferta a disciplina de Métodos Qualitativos de Pesquisa em Informação e Conhecimento. As aulas proporcionam discussões sobre temas relacionados à pesquisa qualitativa, sendo que parte delas são registradas no ambiente virtual da disciplina, por meio da ferramenta Moodle. São esses registros que constituem o corpus de análise deste artigo.

Assim, a pesquisa foi conduzida com o objetivo principal de analisar a contribuição do software NVivo<sup>®</sup> na avaliação de uma disciplina com conteúdo em um Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA). A opção pelo uso do *software* NVivo<sup>®</sup> se deve por ser uma ferramenta de fácil operacionalização e seu uso adequado a uma ampla gama de metodologias e dados, em termos de proximidade com os dados, facilidade de codificação e funcionalidades. Além disso, proporciona economia de tempo e custos e oferece a possibilidade de explorar os dados mais amplamente. Também em relação a outros softwares, o NVivo<sup>®</sup> disponibiliza ferramentas de análise mais completas e acessíveis após o processo de codificação realizado (LAGE, 2011; NODARI *et al.*, 2014).

A respeito da abordagem para a análise de conteúdo, optou-se pela proposta de Bardin (2016), amplamente utilizada e com a qual é possível identificar as categorias de

elementos e características da pesquisa qualitativa, a partir de técnicas de análise de conteúdo (BARDIN, 2016; NODARI *et al.*, 2014).

A relevância em trabalhar com softwares de análise qualitativa, aplicando análise de conteúdo para avaliar o material produzido por alunos de uma disciplina, reside na finalidade de aprimorar o processo de avaliação de ensino e aprendizagem, tornando-o menos subjetivo, além de produzir conhecimento útil a ser utilizado no planejamento e condução das aulas dessa disciplina para as turmas subsequentes. Assim, é possível identificar outras funcionalidades para esses *softwares* e para as técnicas de análises qualitativas, além da análise de dados para a pesquisa científica.

Para atender a proposta da pesquisa, nos próximos tópicos são tratados dos seguintes assuntos: metodologia, revisão conceitual dos assuntos relacionados à pesquisa, sistematização e discussão dos resultados, considerações finais do trabalho e referências.

## **2 Metodologia**

Esta pesquisa se caracteriza como descritiva, com abordagem qualitativa, cujo objetivo principal é analisar a contribuição do *software* NVivo® na avaliação de uma disciplina com conteúdo em um AVA. Também classifica-se como documental, com utilização da Análise de Conteúdo proposta por Bardin (2016) para a análise dos dados.

Foram utilizados os fóruns das discussões presentes no ambiente virtual da disciplina de Métodos Qualitativos de Pesquisa em Informação e Conhecimento, de um Programa de Pós-Graduação de uma universidade pública do sul do Brasil. Eles foram organizados em arquivos, que constituíram o corpus de análise da pesquisa; assim, cada fórum corresponde a um arquivo de texto, cujo nome é o título dado pelo próprio aluno que abriu o fórum, totalizando 21 arquivos. Após essa organização, foi realizada a leitura flutuante dos textos, sendo que todo este processo constitui a etapa de pré-análise da Análise de Conteúdo proposta por Bardin (2016). Além dos fóruns, foram considerados os materiais (artigos, livros e teses) e o plano de ensino e aprendizagem, também disponibilizados no ambiente virtual.

Após a etapa de pré-análise, vem a etapa de exploração do material, que se dá com o estabelecimento das categorias e unidades de contexto e de registro. Tendo em vista o objetivo da pesquisa, foram estabelecidas as categorias de contexto, categorias de análise e unidades de registro, organizadas conforme estrutura apresentada no Quadro 1 e que se referem aos conteúdos abordados na disciplina objeto de análise.

Quadro 1. Processo de codificação da pesquisa qualitativa

| <b>Categorias de contexto</b> | <b>Categorias de análise</b>  | <b>Unidades de registro</b>   |
|-------------------------------|---|---|
| 1. Estratégias de Pesquisa    | 1.1 Bibliográfica<br>1.2 Documental<br>1.3 Estudo de caso<br>1.4 Etnográfica ou netnográfica<br>1.5 Experimental<br>1.6 <i>Grounded Theory</i><br>1.7 Levantamento<br>1.8 Pesquisa ação<br>1.9 Quase-experimental<br>1.10 Fenomenologia | Definição<br>Variações e características  |
| 2. Coleta de Dados            | 2.1 Documental<br>2.2 Entrevista<br>2.3 Grupo focal<br>2.4 História de vida<br>2.5 Narrativa<br>2.6 Observação<br>2.7 Questionário<br>2.8 Testimonio  | Vantagens e Desvantagens<br>Comportamento do pesquisador<br>Exemplos e aplicações |
| 3. Análise dos Dados          | 3.1 Análise de conteúdo<br>3.2 Análise documental<br>3.3 Quali-quantitativa<br>3.4 Softwares de análise   |   |

Fonte: dados da pesquisa.

Optou-se pela categorização geral (de contexto) em três eixos que abordam a pesquisa qualitativa: estratégias de pesquisa, coleta de dados e análise dos dados. A partir desses, foram organizados os assuntos encontrados na leitura flutuante e também em livros e artigos sobre o assunto, dando origem às categorias de análise. Para cada categoria de análise foram exploradas as variáveis que correspondem às unidades de registro. As unidades de contexto explicam o que o pesquisador pretende explorar das unidades de registro e servem para direcionar o processo de categorização. Desta forma, o Quadro 2 apresenta as unidades de contexto correspondentes às unidades de registro utilizadas.

Quadro 2. Unidades de registro e unidades de contexto

| <b>Unidades de registro</b> | <b>Unidades de contexto</b>   |
|-----------------------------|---|
| Definição                   | Enunciados que explicam os significados das categorias de análise.  |
| Variações e características | São as diversas formas que as categorias de análise podem apresentar e/ou elementos que auxiliam na construção do conceito. |

|                              |   |
|------------------------------|---|
| Vantagens e desvantagens     | Fatores positivos ou negativos que as categorias de análise proporcionam.   |
| Comportamento do pesquisador | É o conjunto de reações que o pesquisador pode apresentar face às interações promovidas pela aplicação das categorias de análise. |
| Exemplos e aplicações        | São fatos que explicam as categorias de análise.  |

Fonte: dados da pesquisa.

Definidas as categorias e unidades, a próxima etapa da análise de conteúdo é a exploração do material e o tratamento dos resultados, inferência e interpretação (Bardin, 2016). O material é explorado por meio da categorização, que consiste na leitura atenta dos arquivos e a classificação dos assuntos abordados nas categorias de análise e unidades de registro mais adequadas. Essa etapa foi realizada no software NVivo, que foi escolhido para a realização da pesquisa.

Para o tratamento dos resultados, inferência e interpretação, foram observados o conjunto de elementos, conforme Quadro 3.

Quadro 3. Elementos para o tratamento dos resultados

| Variável de Inferência   | Material analisado              | Descrição/interpretações                          |
|--|---------------------------------|---|
| Relação entre a estratégia de pesquisa e a coleta de dados; entre a estratégia de pesquisa e a análise dos dados; e entre a análise dos dados e a coleta de dados. | Textos sobre os temas de estudo | Matriz de relacionamento entre as duas categorias |
| Assuntos que os alunos abordam nos textos  | Textos sobre os temas de estudo | Gráficos de hierarquia e nuvem de palavras        |

Fonte: dados da pesquisa.

Com a aplicação dos procedimentos adotados, é possível responder à questão de pesquisa: Qual a contribuição do *software* NVivo na avaliação de uma disciplina com conteúdo em um Ambiente Virtual de Aprendizagem? A leitura atenta e a correta categorização dos textos permite a criação gráficos, matrizes e nuvens de palavras que identificam predominâncias temáticas, forma de interação dos alunos, relações entre os assuntos abordados, dentre outros, o que permite a avaliação da disciplina pelo professor e amplia as possibilidades de uso dos softwares e das técnicas de análises qualitativas além da pesquisa acadêmica.

### 3 Revisão da literatura

Neste tópico serão apresentados os principais conceitos relativos à pesquisa qualitativa e análise de conteúdo, bem como serão tratadas algumas características do *software* NVivo, utilizado para a realização da pesquisa; além do processo de avaliação de disciplinas.

#### 3.1 Pesquisa qualitativa e os *softwares* de análise qualitativa de dados

A pesquisa qualitativa teve seu início no fim do século XIX no campo da sociologia e da psicologia e se consolidou a partir do século XX, com iniciativas de pesquisa participante. Esse tipo de pesquisa buscou elucidar os problemas sociais, procurando entendê-los como um todo e enfatizando a natureza social e relacional da realidade, especialmente na sociologia e antropologia. Porém, não se pode falar em clareza metodológica nesse período, marcada por momentos de declínio das pesquisas nesse campo. Apenas após 1960 é que esse tipo de pesquisa se expandiu para outras áreas, especialmente no campo da administração de empresas ao empregar estudos de casos (BARDIN, 2016; GODOY, 1995).

Diferentes tipos de investigação, apoiados em quadros de orientação teórica e metodológica permeiam a pesquisa qualitativa. Além disso, ela busca desvelar o aspecto subjetivo do comportamento humano, como necessário na formação e a manutenção da sociedade por meio de seus grupos sociais. O aspecto metodológico prevê captar a realidade a partir da visão dos pesquisados, onde o pesquisador se coloca no papel do outro (MARCONDES, 2013). Com base nessas diferentes orientações teóricas, tem-se as seguintes características da pesquisa qualitativa (GODOY, 1995): tem o ambiente natural como fonte natural direta de dados e o pesquisador como instrumento fundamental; é descritiva; o investigador tem como preocupação principal a importância que as pessoas vêem no significado das coisas e da sua vida; possui enfoque indutivo.

Em relação às estratégias de pesquisa qualitativa, são normalmente encontradas as seguintes propostas de classificação: bibliográfica, documental, experimental, quase-experimental, levantamento, estudo de caso, pesquisa ação, etnográfica ou netnográfica, *grounded theory* ou teoria fundamentada em dados e fenomenologia. E para cada estratégia ou delineamento de pesquisa existem técnicas mais adequadas à coleta de dados, informações e evidências, com destaque para: observação, documental, entrevista, grupo focal, questionário, história de vida e narrativa (MARTINS; THEÓPHILO, 2009).

Com relação à análise de dados, existem técnicas para sua organização e análise, sendo que a Análise de Conteúdo é uma das mais conhecidas e aplicadas. Ela é constituída de outras técnicas que buscam descrever o conteúdo emitido no processo de comunicação, seja

ele por meio de falas ou de textos. Desta forma, a Análise de Conteúdo é composta por procedimentos sistemáticos que proporcionam o levantamento de indicadores (quantitativos ou não) permitindo a realização de inferência de conhecimentos (CAVALCANTE; CALIXTO; KERR PINHEIRO, 2014). No entanto, a análise de dados deve ir além da codificação, onde cada pesquisador é movido por seus objetivos de pesquisa e arcabouços teóricos para elaborar um tipo de sistematização para criar e conceituar as categorias que utilizará ao longo do processo de refinamento da análise (MARCONDES, 2013).

Dentre as abordagens de Análise de Conteúdo existentes, a proposta por Bardin (2016) é uma das mais aceitas por pesquisadores, sendo composta por três principais etapas: 1) pré-análise; 2) exploração do material; e 3) tratamento dos resultados, inferência e interpretação. O cumprimento de todas essas etapas é fundamental para a apresentação de uma análise de conteúdo consistente. A criação de categorias e unidades é uma das etapas fundamentais para a organização e codificação, sendo elas: de contexto, de análise e de registro. A unidade de registro é uma unidade codificada de significação que compreende a unidade de base para criar categorias e a contagem de frequência. Assim, categorizar consiste em classificar elementos de um conjunto por diferenciação e na sequência, reagrupar por analogia com critérios definidos previamente. Para codificar dados, o pesquisador promove uma ação cíclica e continuada de leitura, codificação, avaliação das informações trabalhadas e conclusões a partir dos dados categorizados, até o adequado refinamento teórico e sistemática reflexão crítica (BARDIN, 2016).

Dentre os fenômenos que afetam as investigações qualitativas, as tecnologias de informação e comunicação com o recurso do computador e das redes é um dos mais relevantes, sendo que no Brasil, as primeiras análises utilizando *softwares* surgiram na década de 1990 (MARCONDES, 2013). Esses softwares são denominados de *Computer Aided Qualitative Data Analysis Software* (CAQDAS) ou simplesmente de *Qualitative Data Analysis Software* (QDAS), sendo que existe uma grande variedade desse tipo de ferramenta, tais como Atlas.ti, NVivo, MAXQDA, HyperRESERACH, entre outros (LAGE, 2011). O uso dessas ferramentas pode tornar as análises e conclusões de pesquisas qualitativas mais transparentes, aumentando a sua confiabilidade (O'KANE; SMITH; LERMAN, 2019).

No entanto, estudos apontam que, embora o QDAS dê suporte a várias fases do processo de pesquisa, a grande maioria dos pesquisadores o utiliza para gerenciamento e análise de dados, com menos uso para coleta, criação de dados ou exibição visual dos métodos e descobertas (WOODS *et al.*, 2015). Portanto, a ferramenta acaba sendo subutilizada, considerando a variedade de possibilidades de usos para ela.



O NVivo é um dos *softwares* mais utilizados no ambiente acadêmico, tendo sido adotado por centros de pesquisa da maioria das grandes universidades (DEROBERTMASURE; ROBERTSON, 2014; LAGE, 2011). O NVivo é um software que contempla pesquisas qualitativas e mistas e tem a função de coletar, organizar e analisar o conteúdo de entrevistas, discussões de grupos focais, questionários, áudios, vídeos, páginas da internet e artigos de periódicos científicos. O *software* ainda permite trabalho colaborativo e exportar resultados, conclusões e modelos originados no programa (QSR INTERNATIONAL, 2017).

A codificação é feita a partir de nós (ou *nodes*), que ajudam na busca por padrões e ideias emergentes. Eles podem ser do tipo *Free Node* (um nó isolado) ou *Tree Node* (uma árvore de nós). Um nó é uma estrutura para armazenamento de informações codificadas e pode assumir significados diferentes, dependendo da abordagem metodológica utilizada na pesquisa. Por exemplo, se for utilizada análise de conteúdo, os nós irão receber os códigos (fragmentos de textos) formando categorias de informação. Se essas categorias tiverem subcategorias, então será utilizada uma estrutura de árvore de nós (LAGE, 2011; QSR INTERNATIONAL, 2017).

### **3.2 Avaliação no ensino superior**

A avaliação educacional é um tema complexo, mas que possui importância significativa nas abordagens e projetos de qualidade de instituições superiores. Por essa complexidade, principalmente a avaliação de disciplinas acaba gerando polêmicas, sendo um desafio constante na vida de professores e alunos. As diferentes visões de educação de qualidade também proporcionam diferentes concepções e formas de operar a avaliação da educação, o que resultou, nas últimas duas décadas, debates envolvendo profissionais e pesquisadores de diferentes áreas do conhecimento (BERTOLIN; MARCHI, 2010; BITTENCOURT *et al.*, 2011).

No Brasil, desde 2004 existe o Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior (SINAES), que é formado por três componentes principais: avaliação das instituições, dos cursos e do desempenho dos estudantes. O SINAES avalia todos os aspectos que giram em torno desses três eixos, fazendo com que as instituições busquem uma melhoria contínua com relação aos aspectos que envolvem a avaliação (INEP, 2019).

O processo de avaliação requer a aplicação dos seguintes procedimentos: a seleção de atributos que sejam significativos para julgar o valor que será avaliado; procedimentos que possam descrever esses atributos de maneira objetiva e precisa; e a síntese das evidências alcançadas por esses procedimentos, num julgamento final de valor (TURRA *et al.*, 1988). Desta forma, a aplicação desses procedimentos na área educacional, independente do tipo de

avaliação, deve ser considerada, incluindo a avaliação do Planejamento de Ensino e Aprendizagem, que é composto pelas seguintes fases (TURRA et al., 1988): preparação (seleção e organização dos conteúdos, procedimentos de ensino, recursos e procedimentos de avaliação); desenvolvimento; e aperfeiçoamento (avaliação, feedback e replanejamento).

Destaca-se a etapa de aperfeiçoamento, que é um ciclo contínuo, portanto, o professor deve avaliar continuamente os conteúdos e procedimentos constantes no Plano de Ensino e Aprendizagem, baseado em aplicações a avaliações anteriores.

#### 4 Resultados

Conforme relatado no tópico correspondente à Metodologia, os textos das discussões foram lidos e categorizados e, a partir destes procedimentos, foram gerados gráficos, nuvem de palavras e matrizes para a inferência dos resultados a seguir expostos.

Para ter uma ideia geral da predominância das técnicas e métodos nas discussões, foi realizada a consulta de frequência de palavras, com o estabelecimento dos seguintes parâmetros: agrupamento por sinônimos; exibição das 50 palavras mais frequentes; e palavras com mais de quatro letras, preposições ou outras palavras que não representam temas relacionados à pesquisa qualitativa foram excluídas. O resultado pode ser conferido na nuvem de palavras da Figura 1.

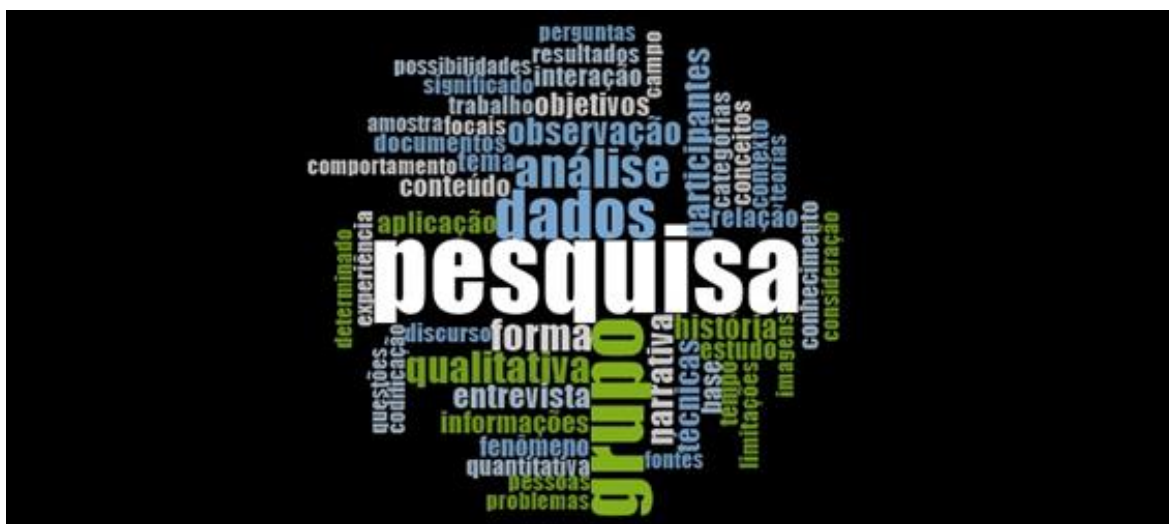


Figura 1. Nuvem de palavras da pesquisa qualitativa

Observa-se uma concentração de palavras relacionadas a pesquisa de forma geral, partindo da própria palavra “pesquisa”. Ao considerar somente palavras que identificam os métodos e técnicas, destacam-se: entrevista, narrativa, observação, análise e dados, sendo

que estas duas últimas poderiam ser consideradas como “análise de dados”. Assim, as principais palavras se relacionam à categoria de Coleta de Dados.

Para refinar os resultados encontrados na nuvem de palavras e identificar os temas que apresentaram mais discussões, foi gerado, na ferramenta NVivo, o gráfico de hierarquia de nós agrupados, que é visualizado na Figura 2.



Figura 2. Gráfico de hierarquia das discussões sobre pesquisa qualitativa

Observa-se que a categoria Coleta de Dados concentra as principais discussões e das técnicas que se destacaram estão a entrevista, narrativa, grupo focal, questionário, história de vida, observação, testemunho e documental, nesta sequência. Além disso, dentro de cada técnica, há predominância das discussões sobre as variações e características das mesmas. Assim, esta análise converge com o resultado apresentado pela nuvem de palavras, gerado anteriormente, ao identificar que a categoria Coleta de Dados apresentou mais contribuições por parte dos alunos da disciplina, com destaque para as técnicas de entrevista e narrativa.

A predominância das contribuições sobre as Variações e características de cada categoria de análise fica evidente ao proporcionalizar as categorizações realizadas nessas unidades, ficando na seguinte ordem: Variações e características (41,83%), Definição (22,22%), Exemplos e aplicações (17,65%), Vantagens e desvantagens (11,11%) e Comportamento do Pesquisador (7,19%).

Após codificar o conteúdo dos arquivos, foram identificados os fóruns ou discussões contém maior quantidade de temas ou ideias, sendo que as três discussões que contém maior

quantidade de codificação são: “Etnografia, história de vida, pesquisa ação e grounded theory”, “Pesquisa online” e “Qualitativo e quantitativo”.

Com relação ao texto “Etnografia, história de vida, pesquisa ação e grounded theory” que aparece em primeiro lugar, possui uma grande quantidade de informações sobre diferentes temas, o que gerou diversas codificações, mas não possui discussões, ou seja, há somente o comentário de um participante, sem interação dos demais colegas.

Já quanto a “Pesquisa online”, houve interação e discussão entre os colegas, sendo que sete alunos (50% da turma) se manifestaram, demonstrando uma convergência de interesses para o tema entre os mesmos. As discussões giraram em torno das formas de coletar dados, como as *surveys* realizadas com formulários online ou entrevistas feitas por meio de aplicativos e softwares de comunicação; em torno da grande quantidade de dados e informações disponíveis e o uso de softwares para facilitar a análise, bem como sobre as vantagens e desvantagens da pesquisa online.

Quanto à discussão “Qualitativo e quantitativo”, houve nove contribuições. Apesar do expressivo número de contribuições, elas foram realizadas de forma individualizada, cada aluno colocando conceitos, abordagens e características tratadas por autores de sua preferência. Ou seja, não ocorreu uma continuidade no sentido de discutir o que estava sendo colocado por outros colegas.

Assim, percebem-se três tipos diferentes de contribuições por parte dos estudantes: 1) Contribuições individuais, onde pode existir uma grande quantidade de temas ou um único tema, mas sem interação de outros alunos; 2) Contribuições onde há a colocação de um tema e também a interação de outros alunos, apresentando continuidade nas discussões; e 3) Cada aluno contribuindo com o tema da sua maneira, sem que haja uma continuidade na discussão. Esses três tipos de contribuições ou comportamentos são percebidos também nos demais fóruns.

Com relação às categorias de contexto, elas apresentaram a seguinte quantidade de arquivos categorizados: 8 arquivos na categoria Estratégia de Pesquisa; 15 arquivos na categoria Coleta de Dados; e 10 arquivos na categoria Análise dos Dados. Desta forma, conclui-se que 12 arquivos foram distribuídos em mais de uma categoria, evidenciando uma preocupação dos alunos em ter uma abordagem completa na produção dos textos para os fóruns. Assim, a Figura 3 apresenta o diagrama de comparação entre Estratégias de Pesquisa e Coleta de Dados.

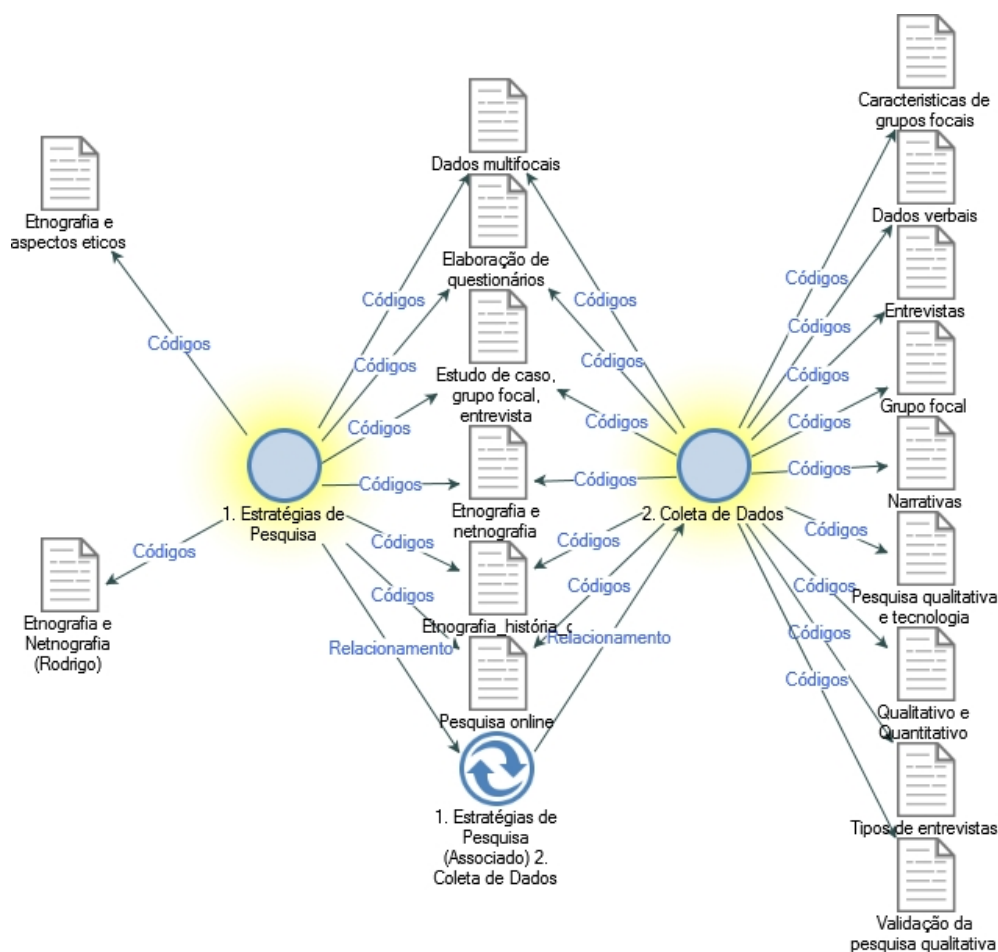


Figura 3. Diagrama de comparação entre Estratégias de Pesquisa e Coleta de Dados

Observa-se que, dos 17 arquivos constantes nas duas categorias, 6 são comuns a ambas.

Ao gerar o mesmo diagrama, comparando as categorias Estratégias de Pesquisa e Análise dos Dados, observa-se que, dos 15 artigos constantes nas duas categorias, somente três são comuns a ambas, demonstrando que, quando as discussões tratavam de estratégias de pesquisa, na maioria das vezes não tratavam de análise dos dados, sendo o inverso também verdadeiro. E, ao relacionar as categorias Coleta de Dados e Análise dos Dados, dos 18 arquivos analisados, 7 são comuns às duas categorias, o que permite inferir que esta última relação é a que apresenta mais assuntos comuns entre as duas categorias. Assim, de forma geral, observa-se que mais da metade das discussões (arquivos) apresentaram contribuições para mais de uma categoria de contexto, o que evidencia uma produção de textos abrangentes.

Adicionalmente, para reforçar a relação entre as categorias, foram geradas as matrizes que quantificam os comentários que foram classificados em mais de uma categoria. A Tabela 1 apresenta a matriz com a quantidade de comentários classificados conjuntamente entre as

categorias de Estratégia de Pesquisa e a Coleta de Dados, evidenciando poucas discussões que apresentaram relação em ambas. As linhas e colunas onde não houve relação entre as duas categorias foram excluídas.

Tabela 1. Matriz da relação entre Estratégia de Pesquisa e Coleta de dados

|                             | Documental | Observação | Questionário |
|-----------------------------|------------|------------|--------------|
| Etnográfica ou netnográfica | 1          | 1          | 0            |
| Levantamento                |            |            | 1            |

Da mesma forma, foi gerada uma matriz para apresentar as relações entre Estratégias de Pesquisa e Análise de Dados, a qual apresentou somente uma relação entre *Grounded Theory* e os softwares de análise. O conteúdo abordado foi de que para esta estratégia de pesquisa, os softwares de análise de dados facilitam o trabalho do pesquisador.

Já as relações entre Coleta e Análise de Dados fazem relação entre a análise quali-quantitativa e entrevista (2 relações); entre análise quali-quantitativa e narrativa (1 relação); e entre análise quali-quantitativa e questionário (1 relação).

Os comentários que tratam da análise quali-quantitativa e entrevistas abordam o uso da internet para a realização da coleta de dados e contato com o entrevistado, por meio de ferramentas como o Zoom.us ou Skype. Além disso, afirmam que “as tecnologias digitais favorecem a pesquisa qualitativa online, pois integram várias linguagens, além da textual, na forma de coletar dados, registrar e divulgar resultados de pesquisas”, contribuindo com vários métodos de coleta de dados, com destaque para a entrevista.

Sobre a relação entre análise quali-quantitativa e narrativa, a discussão foi para destacar o quinto momento da vertente americana que aborda este tipo de pesquisa. A afirmação é de que as narrativas substituíram as teorias, ou as teorias são lidas como narrativas, sendo o fim das grandes narrativas, com a ênfase transferida para as teorias e narrativas que se ajustam às situações e problemas específicos, delimitados, locais e históricos.

Acerca do questionário na pesquisa quali-quantitativa, o foco das discussões também se concentra no uso de ferramentas online para a coleta de dados.

Com relação aos materiais disponibilizados no ambiente virtual da disciplina, a Tabela 2 apresenta a ementa (tópicos), o respectivo detalhamento do conteúdo e a quantidade de materiais disponibilizados, sendo artigos, livros, capítulos de livros, vídeos e apresentações.

Tabela 2. Ementa da disciplina com a respectiva quantidade de material disponibilizado

| <b>Tópico</b>  | <b>Conteúdo</b>   | <b>Quantidade e de material</b> | <b>Categoria de contexto a qual pertence</b> |
|--|---|---------------------------------|--|
| Pesquisa Qualitativa   | Visão sociológica, ética, pesquisa quali-quantitativa, possibilidades e aplicações em áreas específicas.                  | 12                              | Análise dos Dados                            |
| Epistemologia e metodologia: correntes filosóficas e tipologia de pesquisa | Teoria fundamentada em dados, fenomenologia, dialética, interdisciplinaridade, epistemologia, etnografia, estudo de caso. | 73                              | Estratégia de Pesquisa                       |
| Coleta de dados multifocais  | Etnografia, netnografia, dados visuais, pesquisa qualitativa online.  | 18                              | Coleta de Dados                              |
| Coleta de dados verbais  | Grupo focal, narrativas, entrevistas.   | 12                              | Coleta de Dados                              |
| Análise de conteúdo  | Conceitos, abordagens, aplicações e limitações.   | 8                               | Análise dos Dados                            |

Desta maneira, observa-se que houve uma maior quantidade de material para abordar as estratégias de pesquisa, seguido pela coleta de dados e análise de dados. Conforme apresentado anteriormente, as estratégias de pesquisa foram as temáticas com menos contribuições nos fóruns de discussão, no entanto, com maior quantidade de material disponibilizado. Este foi o conteúdo abordado inicialmente na disciplina e observa-se uma maior contribuição em fóruns ao final da disciplina, no entanto, para identificar o motivo da pouca contribuição sobre o tema, seria preciso a indagação direta aos alunos.

Convém destacar que o software possibilita o estabelecimento de outras relações e a geração de mais recursos visuais que auxiliam na análise e interpretação do dados. No entanto, os recursos aqui relatados foram escolhidos em razão do objetivo da pesquisa. Destaca-se que o uso do NVivo facilitou a tarefa de codificação dos assuntos encontrados nos textos, mas a maior contribuição foi por meio dos gráficos e matrizes que facilitaram a interpretação dos resultados e tornaram a avaliação mais confiável.

## 5 Considerações finais

A pesquisa qualitativa aborda fenômenos sociais, investigados no seu contexto real e com interpretação subjetiva do pesquisador. Tem despertado um crescente interesse por parte de pesquisadores, principalmente da área de ciências sociais, saúde e humanas.

Assim, esta pesquisa teve o propósito de analisar a contribuição do software NVivo na avaliação de uma disciplina com conteúdo em um AVA. Para atingir o objetivo proposto, foi realizada a análise de conteúdo, com a adoção da abordagem proposta por Bardin (2016) e operacionalização no software NVivo. A pesquisa documental utilizou-se dos materiais disponibilizados no AVA da disciplina de Métodos Qualitativos de Pesquisa em Informação e Conhecimento, de um Programa de Pós-Graduação de uma universidade pública.

O uso do NVivo facilitou a tarefa de codificação dos assuntos encontrados nos textos produzidos na disciplina nas respectivas categorias e unidades, bem como possibilitou a criação de gráficos e matrizes que contribuíram com a interpretação dos resultados e o consequente cumprimento da proposta desta pesquisa, demonstrando que o uso desse tipo de ferramenta para tal fim amplia as possibilidades de uso dos seus recursos (WOODS *et al.*, 2015), além de tornar mais transparentes (O'KANE; SMITH; LERMAN, 2019) os resultados.

Os resultados mostram uma predominância nas discussões de temas relacionados à Coleta de Dados, com destaque para as técnicas de entrevista, narrativa e grupo focal. Além disso, há um destaque nas contribuições sobre variações e características das técnicas e estratégias abordadas, com 41,83% do total das discussões.

Adicionalmente, constatou-se três principais tipos de contribuições dos alunos: as individuais sobre determinado assunto, sem interação de outros alunos; onde há a colocação de um tema e também a interação de outros alunos, apresentando continuidade nas discussões; e cada estudante contribuindo com o fórum da sua maneira, sem que haja uma continuidade na discussão.

A identificação de arquivos (fóruns) com a classificação do seu texto em mais de uma categoria de contexto permite inferir que há uma preocupação dos alunos em ter uma abordagem completa na produção dos textos para os fóruns. No entanto, ao observar textos ou frases que são classificados ao mesmo tempo em duas ou mais categorias, tem-se um número pequeno de relações, o que significa que os textos completos apresentam uma diversidade de abordagens, mas não fazem, necessariamente, uma relação entre elas, ou ainda, essa relação é pequena.

Um assunto que se destacou, seja pela quantidade de conteúdo ou interações, é a pesquisa online, demonstrando interesse dos alunos por esta forma de pesquisa, que



normalmente facilita o trabalho do pesquisador na questão de coleta de dados e a sistematização para sua análise.

Também foi analisado o conteúdo das discussões em relação ao material disponibilizado no AVA da disciplina, onde constata-se que uma maior disponibilidade de materiais não significa uma maior contribuição nas discussões dos temas.

Desta forma, constatou-se que o software de análise qualitativa NVivo contribui com a avaliação de uma disciplina, pois os resultados aqui apresentados servem como subsídio para que o docente da disciplina avalie se as discussões apresentadas atendem às expectativas da sua proposta, bem como efetuar ajustes para o planejamento das aulas da próxima oferta. Assim, o Plano de Ensino e Aprendizagem da disciplina estará em um aperfeiçoamento contínuo, composto por avaliação, feedback e replanejamento (TURRA *et al.*, 1988).

A limitação desta pesquisa reside no fato de se basear unicamente em documentos, sendo que as respostas poderiam ser encontradas por meio da abordagem direta aos alunos ou docente.

Como proposta de estudos futuros, sugere-se analisar a relação entre as discussões dos fóruns com a formação ou linha de pesquisa de cada aluno; a avaliação das contribuições dos próprios alunos; além da aplicação da mesma pesquisa em outras disciplinas, com características semelhantes.

## Referências

BARDIN, Laurence. **Análise de Conteúdo**. São Paulo: Edições 70, 2016.

BERTOLIN, Júlio C. G.; MARCHI, Ana Carolina Bertoletti de. Instrumentos para avaliar disciplinas da modalidade semipresencial: uma proposta baseada em sistemas de indicadores. **Avaliação Revista da Avaliação da Educação Superior**, Campinas, v. 15, n. 3, p. 131–146, 2010.

BITTENCOURT, Hélio Radke *et al.* Desenvolvimento e validação de um instrumento para avaliação de disciplinas na educação superior. **Estudos em Avaliação Educacional**, São Paulo, v. 22, n. 48, p. 91-114, jan./abr. 2011.

CAVALCANTE, Ricardo Bezerra; CALIXTO, Pedro; KERR PINHEIRO, Marta Macedo. Análise de conteúdo: considerações gerais, relações com a pergunta de pesquisa, possibilidades e limitações do método. **Informação & Sociedade**, João Pessoa, v. 24, n. 1, p. 13–18, 2014.

DEROBERTMASURE, Antoine; ROBERTSON, Jean E. Data analysis in the context of teacher training: Code sequence analysis using QDA Miner®. **Quality and Quantity**, [s. l.], v. 48, n. 4, p. 2255–2276, August 2014. DOI: 10.1007/s11135-013-9890-9

GODOY, Arillda Schmidt. Introdução à pesquisa qualitativa e suas possibilidades. **Revista de**

**Administração de Empresas**, São Paulo, v. 35, n. 2, p. 57–63, 1995.

INEP. **O que é o SINAES**. 2019. Disponível em: <<http://inep.gov.br/sinaes>>. Acesso em: 23 dez. 2019.

LAGE, Maria Campos. Utilização do software NVivo em pesquisa qualitativa: uma experiência em EaD. **ETD - Educação Temática Digital**, Campinas, v. 12, p. 198–226, 2011. <https://doi.org/10.20396/etd.v12i0.1210>

MARCONDES, Glauca Santos. Desafios metodológicos da incorporação de ferramentas computacionais para análises qualitativas. **Idéias**, Campinas, v. 4, p. 71–85, 2013. DOI: <https://doi.org/10.20396/ideias.v4i0.8649413>

MARTINS, Gilberto de Andrade; THEÓPHILO, Carlos Renato. **Metodologia da investigação científica para ciências sociais aplicadas**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2009.

NODARI, Felipe *et al.* Contribuição do Maxqda e do NVivo para a Realização da Análise de Conteúdo. In: ENCONTRO DA ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO (EnANPAD), 38, Rio de Janeiro, 13-14 setembro de 2014. **Anais**. Rio de Janeiro: ANPAD, v. 2, p. 1–16, 2014.

O’KANE, Paula; SMITH, Anne; LERMAN, Michael P. Building Transparency and Trustworthiness in Inductive Research Through Computer-Aided Qualitative Data Analysis Software. **Organizational Research Methods**, [s. l.], p. 1–36, 2019. DOI [10.1177/1094428119865016](https://doi.org/10.1177/1094428119865016)

QSR INTERNATIONAL. **NVivo 11 Plus for Windows**. 2017. Disponível em: <[www.qsrinternational.com](http://www.qsrinternational.com)>.

SAILLARD, Elif Kuş. Systematic versus interpretive analysis with two CAQDAS packages : NVivo and MAXQDA. **Forum: Qualitative Social Research**, [s. l.], v. 12, n. 1, 2011.

TEIXEIRA, ALEX NICHE; BECKER, Fernando. Novas possibilidades da pesquisa qualitativa via sistemas CAQDAS. **Sociologias**, Porto Alegre, n. 5, p. 94–113, 2001. DOI 10.1590/S1517-45222001000100006

TURRA, Clódia Maria Godoy et al. **Planejamento de ensino e avaliação**. 11. ed. Porto Alegre: Editora Sagra, 1988.

WOODS, Megan *et al.* Advancing Qualitative Research Using Qualitative Data Analysis Software (QDAS)? Reviewing Potential Versus Practice in Published Studies using ATLAS.ti and NVivo, 1994–2013. **Social Science Computer Review**, [s. l.], v. 34, n. 5, p. 1–21, 2015. DOI: [10.1177/0894439315596311](https://doi.org/10.1177/0894439315596311)