

## SOFTWARES DE ANÁLISE DE DADOS QUALITATIVOS: REVISÃO NARRATIVA DA LITERATURA

QUALITATIVE DATA ANALYSIS SOFTWARE: NARRATIVE LITERATURE REVIEW

DOI: 10.31072/rcf.v13i1.1135

### Veridiana Barreto do Nascimento

Doutoranda em Sociedade, Natureza e Desenvolvimento pela Universidade Federal do Oeste do Pará (UFOPA).  
E-mail: [veridianaiespes@gmail.com](mailto:veridianaiespes@gmail.com)

### Luana Almeida dos Santos

Enfermeira. Especialista em Saúde da família e comunidade pela Universidade Federal do Oeste do Pará (UFOPA).  
E-mail: [luanah.orix@gmail.com](mailto:luanah.orix@gmail.com)

### Rair Silvio Alves Saraiva

Farmacêutico pela Universidade Federal do Amapá (UNIFAP).  
E-mail: [rairsilvio@gmail.com](mailto:rairsilvio@gmail.com)

**Submetido:** 11 jun. 2022.

**Aprovado:** 15 jun. 2022.

**Publicado:** 27 jun. 2022.

### E-mail para correspondência:

[veridianaiespes@gmail.com](mailto:veridianaiespes@gmail.com)

Este é um trabalho de acesso aberto e distribuído sob os Termos da *Creative Commons Attribution License*. A licença permite o uso, a distribuição e a reprodução irrestrita, em qualquer meio, desde que creditado as fontes originais.

Imagem: StockPhotos (Todos os direitos reservados).



Open Access

**Resumo:** Esta revisão narrativa tem por objetivo apresentar e descrever a análise de dados resultante da pesquisa qualitativa facilitada com o uso de Softwares de Análise de Dados Qualitativos (SADQs). Trata-se de uma revisão baseada na bibliografia realizada nas bases de dados: Biblioteca Digital de Teses e Dissertações, Scientific Electronic Library Online (SCIELO), Periódicos Capes e na Biblioteca Virtual em Saúde. Os SADQs são recursos que podem, se utilizados corretamente, facilitar o gerenciamento dos arquivos, agilizar a codificação e busca de respostas, além de facilitar a comunicação e análise de dados. É importante enfatizar que os SADQs são ferramentas de apoio para o pesquisador. As contribuições desta investigação estão presentes na capacidade de compreender os recursos dos SADQs, relacionados ao processamento de dados, assim como, apresentar ao leitor/pesquisador opções que proporcionam agilidade e eficácia na análise qualitativa de dados.

**Palavras-chave:** Pesquisa Qualitativa; Análise de dados; Softwares.

**Abstract:** This narrative review aims to present and describe the data analysis resulting from the qualitative research facilitated by the use of Qualitative Data Analysis Software (SADQs). This is a review based on the bibliography performed in the databases: Digital Library of Theses and Dissertations, Scientific Electronic Library Online (SciELO), Periodical Capes and the Virtual Health Library. The SADQs are resources that can, if used correctly, facilitate file management, streamline coding and search for answers, and facilitate the communication and analysis of data. It is important to emphasize that the SADQs are tools of support for the researcher. The contributions of this research are present in the ability to understand the resources of the SADQs related to data processing, as well as to offer the reader/researcher options that provide agility and efficiency in the qualitative analysis of data.

**Keywords:** Qualitative Research. Evolution of analysis and field.

## Introdução

A análise de conteúdo é um método resultante da pesquisa qualitativa largamente empregada no meio acadêmico, sendo uma tarefa complexa para o pesquisador, ponderando o gerenciamento de dados que futuramente serão estruturados e organizados. Vale ressaltar que uma das características da pesquisa qualitativa é a base interpretativa, na qual faz-se necessário atribuir significados aos fenômenos, são principalmente descritivos, implicando uma análise indutiva dos mesmos <sup>(1)</sup>.

A análise de conteúdo é conceituada como um conjunto de instrumentos metodológicos e sistemáticos que buscam descrever o conteúdo das mensagens de forma diversa, tendo como objetivo transmitir a mensagem central da temática com coerência, resultando na interpretação e clareza de maneira mais aprofundada do conteúdo pesquisado e o significado do texto analisado <sup>(2)</sup>.

Antes da década de 80, a análise de conteúdo era um processo demorado, realizado manualmente, a qual necessitava de longo tempo para o pesquisador obter possíveis resultados. Contudo, na atualidade, os softwares tornam essa tarefa muito rápida e acessível tecnologicamente, visto que os recursos informáticos possibilitam maior celeridade, exatidão e confiabilidade no processo de análise dos dados <sup>(3)</sup>.

Nesta modalidade de pesquisa o uso de software para análise de dados qualitativos está ganhando espaço em muitas áreas do campo científico, em virtude da influência positiva que o software pode ter no processo de análise, por demonstrar potencial de economia de tempo para o pesquisador. Logo, a grande quantidade de dados gerados e a organização estrutural em uma pesquisa qualitativa é uma tarefa complexa, contudo, os Softwares de Análise de Dados Qualitativos (SADQs) permitem o armazenamento, recuperação e gerenciamento dos mesmos. Desta forma, o uso dos softwares como uma ferramenta tecnológica contribui no processo de aprimoramento do tempo destinado ao estudo, contribuindo com a cientificidade e facilitando a divulgação do conhecimento partindo de uma análise de conteúdo <sup>(4)</sup>.

Na década de 60 os SADQs foram desenvolvidos em projetos experimentais nos Estados Unidos e Inglaterra <sup>(3)</sup>. Inicialmente utilizados por pesquisadores da área de ciências humanas, somente na década de 1980 começou-se a expansão dos SADQs e conseqüentemente a comercialização do produto. O primeiro foi o software NUD\*IST, uma

abreviação da expressão *Non-Numerical, Unstructured Data Indexing, Searching and Theorizing* <sup>(5)</sup>.

Com os avanços da tecnologia e da informática em meados de 1981, os programas tiveram suas aplicabilidades ampliadas tornando-se cada vez mais interessantes aos pesquisadores que trabalhavam com abordagens qualitativas. As empresas de venda livre de SADQ foram legalmente criadas em 1995, época caracterizada pelo processo de democratização da análise de conteúdo no ocidente, desenvolvendo com mais frequência o interesse por estudos qualitativos <sup>(6)</sup>.

Os softwares oferecem apoio à etapa de análise de conteúdo, facilitando a estocagem, o gerenciamento e a recuperação de dados, buscando a objetividade e demonstração gráfica dos dados, contribuindo para o processo de categorização e aperfeiçoamento dos resultados <sup>(7)</sup>.

As ferramentas tecnológicas como os SADQs “proliferam-se a um ritmo crescente e possibilitam o trabalho colaborativo em pequenos ou grandes grupos, análise de grande volume de dados, gestão de tarefas e comunicação de uma forma que não era possível antes” <sup>(8)</sup>, sendo esses considerados intrínsecos nos estudos dentro das ciências sociais e humanas, levando em consideração a diversidade, quantidade e qualidade de informações resultante de uma pesquisa com abordagem qualitativa.

Com o propósito de contribuir com a temática pautada, o objetivo nesse trabalho produzido através da revisão narrativa bibliográfica é apresentar e descrever a análise de dados qualitativos facilitada com o uso de SADQs, elencar os principais SADQs utilizados no meio acadêmico e especificar as vantagens e desvantagens do uso desses programas no meio científico.

Buscando compreender os softwares com um instrumento resultante do processo de evolução tecnológica para auxiliar na análise de discurso e sua forma de interpretação de dados em pesquisa qualitativa, procurou-se aporte teórico central em: teses, dissertações, guia práticos, e-book e artigos científicos. Todos os materiais consultados/analizados descreviam o uso desta tecnologia ou a relação entre métodos qualitativos e o uso de softwares na análise dos resultados e a evolução tecnológica de análise qualitativa.

O conteúdo do artigo está centrado na análise de três focos referente ao uso dos SADQs, sendo: Evolução da pesquisa qualitativa e o uso de novas tecnologias na análise de dados; Softwares de análise de dados qualitativos mais utilizados na atualidade e considerações peculiares ao uso de SADQS: vantagens e desvantagens. Conclui-se, que

atualmente, há uma diversidade SADQs disponíveis, sendo eles de uso livre (gratuito) ou proprietário (pago), os quais têm suas funcionalidades centradas no princípio da codificação do texto, resultando na análise de dados. Com a aplicação dessa inovação tecnológica no campo acadêmico, enfatiza-se a economia de recursos e tempo, possibilitando o desenvolvimento de análises mais ricas e aprofundadas dos dados resultantes da pesquisa científica.

## **Metodologia**

Quanto aos aspectos metodológicos, trata-se de uma pesquisa qualitativa classificada quanto aos objetivos como descritiva e quanto aos procedimentos metodológicos como bibliográfica, feita através da revisão narrativa. No eixo descritivo, menciona a utilização de software como ferramenta de apoio ao processamento de dados na pesquisa qualitativa, assim como, descreve os softwares mais utilizados na atualidade e suas contribuições no meio acadêmico.

Para atingir os objetivos propostos foi realizada uma busca nas seguintes bases de dados científicos: Biblioteca Digital de Teses e Dissertações, Scientific Electronic Library Online (SciELO), Periódicos Capes e na Biblioteca Virtual em Saúde. As buscas foram centradas nas seguintes palavras: pesquisa qualitativa, softwares de análise de dados qualitativos e análise de conteúdo. Resultando na localização de trabalhos da área da educação, saúde, design e administração. Apesar da variação de áreas optou-se por não os descartar, uma vez que em todos estava presente o uso de SADQ, seja como auxílio na análise de conteúdo ou descrevendo sobre as contribuições de SADQ nas pesquisas qualitativas.

A busca nas bases de dados respeitou os seguintes critérios de inclusão: análise de dados qualitativos; artigos, dissertação e teses publicados no período 2001 a 2018, em português e inglês. Enquanto, foram excluídos: produções que estavam fora do período citado, trabalhos de conclusão de curso (monografia), opiniões públicas e/ou relato de casos.

Foram encontrados 54 trabalhos, desses após uma leitura da metodologia dos trabalhos, foi selecionado 32 artigos e uma tese. A seleção dos artigos nas bases de dados foi realizada por dois pesquisadores que encontraram a mesma quantidade de artigos. No entanto, ocorreu divergência na quantidade de artigos incluídos, por isso um terceiro pesquisador, após análise, decidiu pela inclusão dos dois artigos divergentes. Todos os

pesquisadores eram da área de saúde e estavam realizando pesquisas na área de análise de dados.

## **Resultados e Discussões**

### **Evolução da pesquisa qualitativa e o uso de novas tecnologias na análise de dados**

A pesquisa qualitativa tem sua raiz nas ciências sociais e humanas, sendo uma das principais descobertas teóricas, com a expansão das atividades de pesquisa e disseminação do conhecimento especificamente no campo da sociologia e antropologia, com o objetivo de estudar o homem, sua cultura e vida social. No final do século XX, os estudiosos observaram um clima favorável ao desenvolvimento metodológico da abordagem qualitativa, sendo pautada na capacidade de associar conhecimentos e sentidos aos objetos estudados. Com o passar do tempo à abordagem de investigação resultante da pesquisa qualitativa foi integrando-se a outras áreas, com ênfase para psicologia, medicina e enfermagem <sup>(9)</sup>.

A pesquisa qualitativa engloba a aplicação de métodos lógicos, planejados e meticulosos para coleta de dados, além de uma análise atenciosa, sistemática e, especialmente, rigorosa, conceituada a partir da observação do ser humano em seu território habitual e do convívio desses com sua cultura, costumes e tradições, resultando em uma pesquisa de cunho interpretativo, ressalta-se que essas características foram um processo evolutivo no campo científico e essa evolução da pesquisa qualitativa ocorreu a partir de uma crença de que, em cenários altamente controlados, a pesquisa quantitativa negligencia as experiências e perspectivas dos entrevistados <sup>(10)</sup>.

A pesquisa qualitativa possui estilo indutivo, focando no significado individual e na complexidade de uma situação, a análise dos dados é construída indutivamente a partir das particularidades para os temas gerais e as interpretações sobre o significado dos dados são feitas pelo pesquisador <sup>(11)</sup>.

Em diversos campos as pesquisas qualitativas então presentes, sejam nas ciências sociais, ciências humanas, ciências da saúde, na administração entre outros, portanto, para auxiliar na análise de dados qualitativos na atualidade, os SADQs então sendo cada vez mais utilizados, sendo uma ferramenta tecnológica e instrumento para análise de dados, contribuindo com uma etapa fundamental no processo de organização e estruturação dos dados provenientes de respostas abertas de questionários e entrevistas <sup>(12)</sup>.

Os SADQs são programas que funcionam com uma ampla gama de processos auxiliando na análise de conteúdo, análise de transcrição, análise de discurso, codificação, interpretação de texto, abstração recursiva, metodologia de teoria fundamentada e interpretação de informações para tomar decisões informadas. Salienta-se ainda auxílio na categorização de grupo de dados, ajudando no desenvolvimento da compreensão dos dados, porém, não fazem interpretações de forma automática, sendo indispensável o papel do pesquisador em todo o processo de gerenciamento dos dados, começando com a inserção do dado, baseando-se na análise e no agrupamento de conteúdo no software <sup>(8, 13)</sup>.

Os SADQs possuem dois grupos de tarefas de análise, que são: descrição/interpretação e produção indutiva de dados, sendo esses dois grupos flexíveis e complementares resultando na sistematização adequada e produção de resultados da pesquisa. O processo de descrição/interpretação refere-se ao ato de isolar e organizar os dados coletados no campo de pesquisa por meio da intervenção nos instrumentos utilizados; Enquanto que na produção indutiva de dados acontece a produção efetiva de dados de maneira indutiva, explicações sobre os fenômenos surgidos na pesquisa de campo <sup>(14,15)</sup>.

Para os SADQs são ferramentas catalisadoras do processo de pesquisa com ricas possibilidades de análise, esses programas auxiliam a testar hipóteses, explorar grandes massas de dados, sendo uma espécie de “oráculo” no qual todas as perguntas são respondidas<sup>(3)</sup>. Assim, os SADQs abrem um leque de possibilidades e inovações que tornam a pesquisa, a exploração, o teste de hipóteses e a análise na investigação qualitativa muito mais flexíveis e ágeis.

### **Softwares de análise de dados qualitativos mais utilizados na atualidade**

Nos últimos dois séculos a evolução científica e tecnológica proporcionaram para a sociedade importantes avanços em todos os campos de conhecimento, o uso dos recursos tecnológicos dentro do campo da pesquisa oportuniza diversas contribuições, além de alterar e acelerar o processo de investigação científica no campo acadêmico <sup>(16)</sup>.

Os SADQs são ferramentas desenvolvidas com o advento da evolução tecnológica para dar suporte ao processo de análise de dados qualitativos. O uso dos softwares minimiza o esforço e tempo dedicado pelo o pesquisador para tarefas mecânicas e operacionais, pois o pacote do software pode desempenhar de maneira satisfatória e eficaz. Este recurso deixa

a análise de dados mais sistemática, possibilitando que vários dados sejam estruturados e apresentados de maneira rápida e clara <sup>(13)</sup>.

A descrevem que existem atualmente mais de 40 tipos de softwares de análise de dados qualitativos. Sendo estes classificados em software proprietário (pago) e software livre (gratuito) <sup>(17)</sup>. A evolução histórica e o uso consistente de softwares de análise qualitativa de dados, de 1966 até o presente, atestam seu inevitável fortalecimento dentro da comunidade acadêmica, como uma contribuição da evolução-tecnológica <sup>(18)</sup>. Os mais utilizados são: MaxQDA, WebQDA, Atlas Ti, NVivo e Iramuteq. Cada um possui um formato de operacionalização particular, contudo a escolha depende das necessidades e objetivos de cada pesquisa.

#### **(a) Software MaxQDA**

O MaxQDA (*Max Qualitative Data Analysis*) é um software profissional para análise de discursos, lançado em 1989, que permite a organização, avaliação e interpretação os dados coletados, facilitando a criação de relatórios que podem ser compartilhados com outros pesquisadores. As principais funções são: produção com dados bibliográficos de programas de gerenciamento de referência; Organização e análise da literatura e criação de revisores de leituras <sup>(19)</sup>.

As características oferecidas pelo o software são: Importação de documentos no formato RTF (*Rich Text Format*), sem a necessidade preliminar de pré-formatação, permitindo a formatação de textos tais como tipos e tamanhos de fontes, características tipo negrito ou itálico; criação de documentos através da utilização de um programa de edição de texto e a edição de documentos existentes com dados codificados <sup>(14)</sup>.

Dentro das funcionalidades do soft. MaxQDA destacam-se as: grade de resumo temática; codificação direta de arquivos de áudio e vídeo; avaliação de dados estatísticos e representação em formatos gráficos; personalização do layout do software; inserção de senhas de acesso nos projetos, importação de dados provenientes de entrevistas, relatórios, tabelas, pesquisas on-line, grupos de foco, vídeos, arquivos de áudio, literatura e imagens. Possibilitando ao pesquisador a organizar e categorizar qualquer tipo de dados não estruturados, pesquisar e recuperar informações, testar teorias e criar ilustrações e relatórios de pesquisa <sup>(20)</sup>.

### **(b) Software WebQDA**

O WebQDA (*Web Qualitative Data Analysis*) foi desenvolvido em Portugal no Departamento de Educação da Universidade de Aveiro, sendo programado para utilização online. No contexto de funcionalidade o programa permite o acesso de vários pesquisadores, em territórios geográficos distintos, facilitando a interação no processo de análise de dados da pesquisa <sup>(21)</sup>.

É um *software* que contribui para a precisão e a qualidade da pesquisa nos últimos cinco anos, sendo projetado para pesquisa qualitativa em diferentes áreas, métodos e técnicas de análise de dados, como textos, áudios, vídeos e imagens. Os principais pontos fortes são a facilidade de aprender, de usar e compartilhar projetos entre um grupo de pesquisadores <sup>(22)</sup>.

Os benefícios do WebQDA consistem na interface intuitiva, mecanismos de armazenamento, pesquisa e recuperação de dados, tudo isto num ambiente distribuído que propicia a investigação colaborativa. Dentre as funcionalidades destacam-se: Organização dos dados; Divisão dos dados em unidades manipuláveis; Sintetização dos dados; Formação de padrões e transmissão dos resultados a partir da análise dos dados. O software disponibiliza mecanismos que incluem blocos de notas, notas de rodapé, agrupamento de itens, atribuição de categorias descritivas, entre outras ferramentas que podem ser indexadas e interligadas dando coerência ao resultado <sup>(21, 22, 23)</sup>.

### **(c) Software NVivo**

O NVivo é um software de análise que foi introduzido inicialmente há 30 anos pela QSR International, com sede na Austrália. Desde então, o NVivo tem sido amplamente utilizado por vários pesquisadores com mais frequência em campos qualitativos. O NVivo tem vários benefícios, incluindo eficiência no tempo, transparência e multiplicidade, capacidade de capturar dados mistos (quantitativos e qualitativos) e acomodação de uma grande quantidade de dados <sup>(24)</sup>.

A aplicação NVivo é baseada em multimídia, facilitando técnicas para coletar, organizar, analisar e compartilhar dados provenientes de conteúdo de entrevistas, discussões de grupos focais, questionários, áudios, vídeos, páginas da internet e artigos de periódicos científicos, independentemente do método usado. Sua funcionalidade auxilia os usuários a

encontrar conexões sutis aos dados não estruturados e justificar rigorosamente os resultados encontrados <sup>(17)</sup>.

As características do NVivo são: Importar e analisar imagens, vídeos, e-mails, planilhas, pesquisas on-line, dados da web; Codificação de relacionamento de variáveis; Produção de gráficos, nuvens de palavras, árvores de palavras, diagramas de exploração e comparação, Importar artigos do software de gerenciamento de referência e criar transcrições <sup>(24, 25)</sup>.

#### **(d) Software Atlas Ti**

O *software* Atlas Ti foi elaborado pelo pesquisador alemão Thomas Muhr, um psicólogo e cientista da computação em 1994, o mesmo possui ferramentas sofisticadas que ajudam o pesquisador a organizar, remontar e gerir o seu material de forma criativa, mais sistemática, sendo possível analisar e gerenciar distintos tipos de documentos ou instrumentos de coleta de dados, proporcionando um panorama geral e apreciando detalhes da pesquisa <sup>(16)</sup>.

O *software* é ideal para trabalhar grandes quantidades de dados textuais, organizados em diferentes arquivos (Word, rich text, pdf). As características principais são: Interface de usuário altamente intuitiva com visualizações de abas; Nuvens de palavras multifuncionais para todos os tipos de objetos; Apoio à revisão da literatura através da importação de gerenciadores de referência, como o Endnote e faz importação direta de dados do Twitter e do Evernote. As principais funcionalidades são: Automatização e codificação dos dados, estruturação formal na escrita e estocagem dos dados para uma análise mais sólida, além de subsidia o pensamento conceitual e teórico acerca dos dados <sup>(26, 27)</sup>.

#### **(e) Software IRAMUTEQ**

O IRAMUTEQ (*Interface de R pour les Analyses Multidimensionnelles de Textes et de Questionnaires*) é um *software* livre e com fonte aberta, desenvolvido por Pierre Ratinaud em 2009. Foi desenvolvido na linguagem *Python* e utiliza funcionalidades disponibilizadas pelo *software* estatístico R. Ele começou a ser utilizado no Brasil em 2013 em estudos de representação social, embora outras áreas também o utilizem e contribuam para a disseminação das diversas possibilidades de abordagem qualitativa, com o processamento

de dados, pois permite diferentes formas de análise estatística de textos produzidos a partir de entrevistas e documentos, entre outros <sup>(28)</sup>.

O *software* permite fazer análises estatísticas sobre corpus textuais e tabelas, possibilitando a análises de dados em diferentes níveis, contribuindo com a divulgação das várias, produzidas a partir de entrevistas, documentos, entre outras. O mesmo possibilita cinco classificações de análise textual, sendo essas: C<sub>1</sub>:estatísticas textuais clássicas (identifica quantidade e frequência de palavras, palavras únicas (coeficiente de Hapax), identifica e busca palavras de acordo com as classes gramaticais e busca palavras com base na raiz (lematização); C<sub>2</sub>: pesquisa de especificidades de grupos; C<sub>3</sub>: classificação hierárquica descendente (por consequência Análise Fatorial de Correspondência); C<sub>4</sub>: análises de similitude; e C<sub>5</sub>: nuvem de palavras <sup>(29, 30)</sup>.

De forma geral a Tabela I descreve as principais funcionalidades e características dos SADQs descritos.

**Tabela I: Funcionalidades e características dos SADQS**

Funcionalidades	Características
Anotações e comentários	Viabilizam o processo de anotação e construção de comentários, especialmente para atividades desenvolvidas em trabalho de campo.
Análise de conteúdo	Permitem localizar palavras, frases, caracteres ou combinações entre eles e contar frequências.
Busca e recuperação	Permitem desempenhar, de maneira flexível, atividades de localização de segmentos de texto e disponibilizar para inspeção, reutilização ou alteração.
Codificação de variáveis	Possibilitam atribuir palavras chaves ou rótulos a segmentos de texto, com a finalidade de permitir uma recuperação posterior ao trabalho.
Conexão de dados	Permitem conectar segmentos de dados uns aos outros, com a finalidade de se formar categorias, agrupamentos ou redes de informação para utilização imediata ou posterior.
Conclusões e verificação	Esta funcionalidade fornece auxílio na interpretação dos dados e viabiliza as atividades e validação ou de confirmação de resultados gerados.
Construção de teoria	Permite desenvolver explicações de resultados coerentes e sistemáticas, bem como testar hipóteses.
Disposição dos dados	Viabiliza a formatação dos dados, com redução no formato, organizados e condensados em tabelas.
Edição de dados	Possibilitam as atividades de correção, alteração ou revisão das anotações e comentários de campo.
Elaboração de relatórios	Permite a produção de relatórios parciais e finais.
Mapeamento gráfico	Possibilita a criação de diagramas que mostrem os resultados ou teorias.
Organização de dados	Possibilitam uma organização contínua em termos de base de dados, viabilizando uma procura rápida e flexível de variáveis (dados).

Fonte: Adaptado de Lages <sup>(15)</sup>

### Considerações peculiares ao uso de SADQs: vantagens e desvantagens

No campo científico, há pouca discordância entre os pesquisadores a respeito da utilidade dos SADQs, a ideia central é a possibilidade de liberar o pesquisador das suas ferramentas tradicionais, tornando o trabalho mais produtivo, especialmente quando o volume de dados é muito grande, com isso as vantagens gerais dos SADQs são pautadas no gerenciamento de dados mais rápido e eficiente, capacidade de lidar com um volume maior de dados, contextualização de complexidade, técnica metodológica e exatidão, sistematização, consistência, transparência analítica e a possibilidade de trabalhar de forma colaborativa <sup>(30)</sup>.

Os SADQs devolvem seis estratégias importantes dentro da pesquisa, sendo: Leitura dos textos por entrevistado ou por perguntas; Desenvolvimento de um esquema de codificação manual ou usando ferramentas de frequência de palavras; Pesquisa de texto e auto codificação; Codificação envolvendo indexação versus redução de dados; Busca por semelhanças ou diferenças; e Verificação de códigos observando a consistência e a omissão <sup>(29)</sup>.

Os softwares de forma automática registram as informações pertinentes às análises realizadas, partindo de um planejamento do método em estudo, possibilitando a visualização de hipóteses, interpretações em diferentes âmbitos. Fazem de forma mais clara a visualização de relações entre conjuntos de dados, possibilitando o aumento na velocidade de resposta e na transparência dos resultados <sup>(31)</sup>.

Os SADQs auxiliam na análise de dados através do agrupamento de diversas informações que tenham pontos comuns, possibilitando a síntese e a organização dos resultados da pesquisa, ou seja, o contribui na organização e separação de informações, aumentam a eficiência do processo e a facilidade na localização dos segmentos textual, além da celeridade no processo de codificação dos dados <sup>(13)</sup>.

A contextualiza que as desvantagens dos SADQs <sup>(32)</sup> é de encorajar as estruturas de codificação complexas e detalhadas, gerando um excesso de codificação, o que pode levar o pesquisador a ficar completamente atolado em seus dados e distantes do contexto original, dificultando a tarefa de análise e saindo do foco das questões iniciais de pesquisa.

No contexto de tratamento de dados ressalta-se as limitação no tratamento de dados. Em algumas situações, o pesquisador pode ser tentado a remover os dados que não podem ser trabalhados pela ferramenta, podendo perder informações preciosas <sup>(33)</sup>.

A **Tabela II** descreve informações referente as características, recursos, funcionalidades e ferramentas do software, destacando as vantagens e desvantagens dos SADQs de forma geral.

**Tabela II: Vantagens versus desvantagens ao uso de SADQs.**

Vantagens	Desvantagens
A facilidade de recuperação dos dados encoraja a análise exploratória desde a coleta de dados.	Pode tornar a análise muito mecânica, fazendo com que o pesquisador desconsidere o processo interpretativo.
Configura-se como uma poderosa base de dados.	Encorajam a elaboração de estruturas de codificação mais complexas e detalhadas que podem limitar o pesquisador na busca pelo esquema perfeito.
Concentra várias ferramentas tradicionais do pesquisador como canetas coloridas, tesoura e cola.	Falta de uma metodologia ou de um padrão para realizar a fusão de itens do projeto.
Favorece a comunicação entre pesquisadores (ao tornar o processo de análise mais explícito).	Restrição quanto ao tipo de texto permitido, em algumas Ferramentas.
Libera tempo para que o pesquisador possa pensar Criativamente.	Reduzir o tempo de tratamento dos dados pode diminuir a familiaridade entre eles e o pesquisador, afetando a interpretação dos dados.
Oferece várias formas de acesso e organização dos dados.	Ao facilitar a homogeneização da análise entre os pesquisadores o programa tende a dirigi-la.
Possui capacidade ilimitada de estocagem e manipulação dos dados.	Ao fracionar os dados o programa pode fazer com que o pesquisador perca o sentido da narrative.
Possibilidade de recodificar textos ou gerar agrupamentos de textos codificados.	Excesso de codificação pode desfocar o projeto de sua questão original de pesquisa e dificultar os processos analíticos.

Fonte: Adaptado de Souza <sup>(20)</sup> e Moreira <sup>(32)</sup>

Os avanços tecnológicos têm contribuído de forma útil na organização e análise de dados dentro da pesquisa qualitativa. Os SADQs ampliam as possibilidades de comunicação, cooperação e coordenação entre pesquisadores na categorização, codificação e recodificação, entre outros, facilitando a construção de síntese e análise na pesquisa. Assim, constata-se que a aplicação de softwares para a análise de dados qualitativos oferece vantagens relacionadas, sobretudo, a otimização do tempo da pesquisa, ao gerenciamento de uma grande quantidade de dados e a possibilidade de visualização desses dados de forma mais clara e objetiva <sup>(33)</sup>.

### Considerações Finais

Os instrumentos científicos revisados para este artigo possibilitaram descrever que os SADQs são importantes ferramentas para pesquisadores de diversas áreas, pois possuem

uma gama de recursos que concede seu uso em diversas áreas do conhecimento, além de possuírem ferramentas que facilitam a análise de diversos tipos de dados, garantindo o cumprimento de todos Objetivos da pesquisa. Contudo, ressalta-se que os SADQs otimizam o trabalho do pesquisador, porém todas as correlações e análises são orientadas pelo o pesquisador embasado no seu referencial teórico e em sua compreensão dos dados.

Diante disso é coerente apontar que o uso dos SADQs em pesquisa qualitativa é um tema relevante para ser aprofundado dentro do ambiente acadêmico. Foi notório no decorrer da produção do trabalho o uso dessa ferramentas em diversas pesquisas, com maior ascensão nos últimos 10 anos. Ressalta-se ainda que o avanço e fortalecimento do uso dessas ferramentas em pesquisa qualitativa poderá acontecer pela a consolidação de grupos de pesquisa, possibilitando uma explicação consolidada e detalhada sobre os referenciais teóricos e metodológicos da pesquisa qualitativa apoiada com o uso dos SADQs.

Por fim, salienta-se que os objetivos propostos foram alcançados e os SADQs mostraram-se como uma importante ferramenta para pesquisadores conduzirem suas pesquisas qualitativas à luz da análise de conteúdo.

### Referências

- [1] Leite R. A perspectiva da análise de conteúdo na pesquisa qualitativa: algumas considerações. *Revista Pesquisa Qualitativa*, 5;2017:539-551.
- [2] Bardin L. *Análise de Conteúdo*. 4. ed. Lisboa; 2010.
- [3] Texeira A, Becker F. Novas possibilidades da pesquisa qualitativa via sistemas CAQDAS. *Sociologia*, 5;2001:94-113.
- [4] Prodanov C, Freitas E. *Metodologia do trabalho científico [recurso eletrônico]: métodos e técnicas da pesquisa do trabalho acadêmico*, 2. Ed, Rio Grande do Sul, 2013, pp. 14.
- [5] Lage MC, Godoy A. O uso do computador na análise de dados qualitativos: questões emergentes. *RAM, Rev. Am. Mackenzie*, 9;2008:75-98.
- [6] Garcia F, Estevão C. O uso de software de análise de dados qualitativos, qda's em uma investigação em rede. *Revista Pesquisa Qualitativa*, 4;2016:253-274.
- [7] Garcia F. *Escola, democracia e autonomia: uma análise das políticas e práticas no cotidiano escolar [Tese]*. 2015.
- [8] Costa E, Costa A. Trabalho Colaborativo na Investigação Qualitativa através das Tecnologias, *Revista EDaPECI*, 17;2017:61-69.

- [9] Pesce L, Abreu C. Pesquisa qualitativa: Considerações sobre as bases filosóficas e os princípios norteadores. *Revista da FAEEBA – Educação e Contemporaneidade*. 22; 2013:19-29.
- [10] Augusto C, Souza J, Dellagnelo E, Cario S. Pesquisa Qualitativa: rigor metodológico no tratamento da teoria dos custos de transação em artigos apresentados nos congressos da Sober (2007-2011). *Rev. Econ. Sociol. Rural*, 51;2013:745-764.
- [11] Bosi M. Desafios atuais para a pesquisa qualitativa: Considerações no cenário da saúde coletiva brasileira. *Forum Sociológico [Online]*, 2014:19-26.
- [12] Horta J, Ramos MT. The use of CAQDAS in educational research: some advantages, limitations and potential risks. *International Journal of Research & Method in Education*, 32;2009:151-165.
- [13] Nunes J, Woloszyn M, Gonçalves B, Pinto, M. A pesquisa qualitativa apoiada por softwares de análise de dados: uma investigação a partir de exemplos. *Revista Fronteiras – estudos midiáticos*, 19;2017:233-244.
- [14] Jacks N, Toaldo M, Schmitz D, Mazer D, Miranda FC, Gonçalves F, et.al. Uso de softwares na abordagem qualitativa: a experiência da pesquisa “jovem e consumo midiático em tempos de convergência”. *Revista de Epistemologias da Comunicação*, 4;2016:46-54.
- [15] Lages M. Os softwares tipo CAQDAS e a sua contribuição para a pesquisa qualitativa em educação. *ETD-Educação Temática Digital*, 12;2010: 42-58.
- [16] Silva Junior L, Leao M. O software Atlas.ti como recurso para a análise de conteúdo: analisando a robótica no Ensino de Ciências em teses brasileiras. *Rev. Ciência e Educação*, 24;2018:715-728.
- [17] Nodari F, Soares M, Wiedenhof G, Oliveira M. Contribuição do Maxqda e do NVivo para a Realização da Análise de Conteúdo. In: XXXVIII Encontro ANPAD, 2014.
- [18] Souza D, Souza F. Aplicação de software na investigação qualitativa. *Rev. Gaúcha Enferm*, 37;2016:01-02.
- [19] Maxqda. Qualitative Data Analysis Software. Novembro, 2013.
- [20] Souza D, Souza F, Costa A. Percepção dos utilizadores sobre o software de análise qualitativa webQDA. *Comunicação & informação*, 17;2014:104-118.
- [21] Souza D, Souza F, Costa A. Avaliação da Percepção dos Formandos sobre o Software WebQDA. II Congresso Internacional TIC e Educação, Lisboa, 2012:365–376.
- [22] Marlúbia P, Lori V. Pesquisa qualitativa com o uso de softwares: ampliando as possibilidades metodológicas. *Abril*, 2018:2-29.
- [23] Fornari L. Revisão Sistemática da Literatura através do software webQDA, [Workshop EEUSP], São Paulo, 2018.

- [24] Brandão C. Qualitative Data Analysis with NVivo, by P. Bazeley and K. Jackson. Qualitative Research in Psychology, 2014.
- [25] Qsrinternation. Guia Prático NVIVO, 2018. Disponível em: [www.qsrinternational.com/nvivo-portuguese](http://www.qsrinternational.com/nvivo-portuguese). Acesso em: 07 jun. 2019.
- [26] Queiroz T, Cavalcante P. As contribuições do software atlas ti para a análise de relatos de experiência escritos. X Congresso Nacional de Educação, Curitiba, 2011.
- [27] Silva C, Mazo J, Assmann A. A aplicação do software atlas.ti 7.5.6 em uma pesquisa no campo da história do esporte. Revista Corpoconsciência, 22;2018:106-119.
- [28] Souza M, Wall M, Thuler A, Lowen I, Peres A. O uso do software IRAMUTEQ na análise de dados em pesquisas qualitativos. Rev Esc Enferm USP, 52;2018:1-7.
- [29] Camargo B, Justo A. IRAMUTEQ: um software gratuito para análise de dados textuais”, Temas psicol. 21;2013:513-518.
- [30] Johnston L. Software and Method: Reflections on Teaching and Using QSR NVivo in Doctoral Research. International Journal of Social Research Methodology, 9;2006:379-391.
- [31] Evers J. From the Past into the Future. How Technological Developments Change Our Ways of Data Collection, Transcription and Analysis”, Forum: Qualitative Social Research, 12;2011:1-31.
- [32] Morreira D. O uso de programas de computador na análise qualitativa: oportunidades, vantagens e desvantagens. Revista de Negócios, 12;2007:56-68.
- [33] Costa A, Reis L. Vantagens e desvantagens do uso de software na análise de dados qualitativos. RISTI, 23;2017:1-5.