



## **Análise Textual Discursiva e o software *ATLAS.ti* na investigação sobre conhecimentos na formação de professores em Química**

### *Discursive Textual Analysis and the ATLAS.ti software in the investigation of knowledge in the formation of teachers in Chemistry*

Junfanlee Manoel Oliveira Feliciano<sup>1</sup>  
Janaína Farias de Ornellas<sup>2</sup>

**RESUMO:** Nesse trabalho apresenta-se o resultado da investigação realizada em torno da pergunta “O que é isto: o conhecimento que se mostra na Resolução nº 2, de 1º de julho de 2015? Onde analisa-se as novas DCN estabelecidas pela Resolução nº 2/2015 por meio da Análise Textual Discursiva (ATD) e o software *ATLAS.ti*. Dentre alguns dos objetivos teve-se a intenção de 1) Estudar e analisar as novas DCN estabelecidas pela Resolução nº 2/2015; 2) Criar categorias emergentes acerca do que esta resolução mostra sobre o conhecimento; 3) Mapear a presença destas categorias emergentes nas ementas do currículo de Química da UFTM, *campus* de Uberaba. Nesse sentido, apresenta-se a investigação que segue uma abordagem qualitativa evidenciando-se algumas relações existentes com os pressupostos fenológicos da ATD e o uso do *ATLAS.ti*. Dessa maneira, descreve-se o processo analítico cuja o software auxiliou no estabelecimento das categorias emergentes de análise, bem como no processo de sistematização e estruturação da investigação. Nossa análise mostra cinco categorias emergentes a respeito do conhecimento a partir da Resolução nº 2/2015. E indica uma relação favorável no que tange o uso do software *ATLAS.ti* e a ATD. Assim, almeja-se fomentar novas pesquisas que visem a utilização do software de ambos em investigações qualitativas. Além disto, espera-se a partir dos resultados promover debates acerca da formação inicial de professores de química, sobretudo, da UFTM *campus* de Uberaba.

**PALAVRAS-CHAVE:** Pesquisa qualitativa; Análise textual discursiva; Formação de professores, *ATLAS.ti*.

**ABSTRACT:** In this work, we present the result of the investigation carried out around the question “What is this: the knowledge that is shown in Resolution nº 2, of July 1, 2015? Where we analyze the new DCN established by Resolution nº 2/2015 through Discursive Textual Analysis (ATD) and *ATLAS.ti* software. Among some of the objectives, we intended to 1) Study and analyze the new DCN established by Resolution No. 2/2015; 2) Create emerging categories about what this resolution shows about knowledge; 3) Map the presence of these emerging categories in the UFTM Chemistry curriculum menus, Uberaba campus. In this sense, we present the investigation that follows a qualitative approach, highlighting some existing relationships with the phenological assumptions of ATD and the use of *ATLAS.ti*. In this way, we describe the analytical process whose software helped in the establishment of emerging categories of analysis, as well as in the process of systematization and structuring of the investigation. Our analysis shows five emerging categories regarding knowledge from Resolution No. 2/2015. And it indicates a favorable relationship regarding the use of *ATLAS.ti* software and ATD. Thus, we aim to encourage new research aimed at using the software of both in qualitative investigations. In addition, it is expected from the results to promote debates about the initial training of chemistry teachers, especially at the UFTM campus in Uberaba.

**KEYWORDS:** Qualitative research; Discursive textual analysis; Teacher training, *ATLAS.ti*.

---

<sup>1</sup> Participou do grupo de estudos e pesquisa sobre a Formação Ética do Professor (FEP) - vinculado ao Programa de Pós-graduação - Mestrado em Educação na Universidade Federal do Triângulo Mineiro e submetido ao CNPq (<http://dgp.cnpq.br/dgp/espelhogrupo/9920017665762479>), Membro do grupo PET/Conexões de Saberes Licenciaturas em Matemática, Física, Ciências Biológicas e Química; integrante do Projeto de Inclusão: Produção de material didático para a inclusão no ensino de química. Atualmente participa como membro estudante/pesquisador no Grupo de Estudo e Pesquisa em Educação e Cultura (GEPEDUC), vinculado ao CNPq. E-mail: [junfanleemanoel@hotmail.com](mailto:junfanleemanoel@hotmail.com). Orcid: <http://orcid.org/0000-0002-7435-1802>. Lattes: <http://lattes.cnpq.br/5023394974025845>.

<sup>2</sup> É licenciada em Química pela Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho (UNESP- FCT) de Presidente Prudente- SP; mestre em Educação pelo Programa de Pós Graduação em Educação pela mesma universidade e doutora em Ensino de Ciências e Química pelo Programa de Pós-Graduação Interunidades em Ensino de Ciências da Universidade de São Paulo (USP-SP). Atualmente é professora do Departamento de Educação em Ciências, Matemática e Tecnologias (DECMT), vinculado ao Instituto de Ciências Exatas, Naturais e Educação (ICENE) da Universidade Federal do Triângulo Mineiro (UFTM). E-mail: [janaína.ornellas@uftm.edu.br](mailto:janaína.ornellas@uftm.edu.br). Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-0969-3822>. Lattes: <http://lattes.cnpq.br/2509143213211730>.



FELICIANO, J. M. O.; ORNELLAS, J. F.

## Discussões Iniciais

Quando se fala sobre conhecimento trata-se necessariamente de um termo relacionado a espécie humana, neste sentido animais não possuem a capacidade de desenvolvê-lo, e dessa maneira, suas ações são condicionadas a repetições, fatores químicos, biológicos e experienciais. Assim sendo, o conhecimento exige uma capacidade de raciocínio e abstração, inerente a espécie humana, fato esse que se mostra devido a processos evolutivos onde desenvolvemos a habilidade de comunicação que nos permite elaborar, organizar, codificar e decodificar por meio de uma linguagem e distintos processos logico-racional. (SILVA, 2014)

O desenvolvimento da linguagem permitiu o ser humano buscar processos para conhecer e entender o mundo a sua volta, e com isso, emergiu-se diferentes formas de conhecimento, entre essas temos, conhecimento de senso comum, conhecimento teológico, conhecimento filosófico, conhecimento científico.

Quando se refere ao conhecimento tradicional esse encontra-se relacionado as diferenças vivências individuais e em grupo, que são mediadas por meio de distintas relações sociais. Esse conhecimento, apresenta-se como fragmento da sabedoria popular, e que podem manifestar de diferentes maneiras, com por exemplo, opiniões que pode estar imerso pelos valores éticos, morais, subjetivos e políticos encontrando-se profundamente vinculado a cultura.

Existem outras formas que o conhecimento tradicional se apresenta, pode ser em forma de crenças e da tradição, sendo que este último se refere a um conhecimento posto e situado em uma dada sociedade e que passa de uma geração para outra geração continuamente. Em geral, tem-se o conhecimento tradicional como assistemático, ou seja, não se tem preocupação com um processo sistemático que vise uma seleção e reflexão sobre um conjunto de ideias. Dessa maneira, constitui-se como um elemento acrítico por não vislumbrar uma reflexão sobre os fenômenos e ações. (SILVA, 2014)

O conhecimento teológico, ou religioso, encontra-se também vinculado a sociedade e as relações sociais, concerne uma maneira específica histórica que o ser humano utiliza para responder a um fenômeno, que até o momento configura-se inexplicável. Dentro do conhecimento teológico temos a religião, que é um elemento que o ser humano utiliza para buscar respostas atribuídas ao “sobrenatural” e uma forma de consolação



FELICIANO, J. M. O.; ORNELLAS, J. F.

emocional, e a teologia é um ramo da ciência que visa estruturar acontecimentos, registros e fatos que abarcam as religiões. (FACHIN, 2017)

Assim, o conhecimento teológico, em um viés religioso tem sua sustentação na fé religiosa e crê em uma verdade absoluta com distintas repostas a variados acontecimentos que ainda se configura como inexplicável, tendo diferentes elementos que estão associados com práticas ritualísticas, dogmas, crenças e outras, que não utilizam da metodologia científica para verificação das repostas. (MARCONI; LAKATOS, 2017)

O conhecimento filosófico historicamente se estabeleceu como um agrupamento de pensamentos e saberes que tem as suas bases na busca de refletir a partir de uma pergunta, que podem ou não, estar associados aos conhecimentos de senso comum ou teológico. Esse conhecimento, está apoiado na intenção e elaboração de um pensar lógico-conceitual desprendendo-se do místico, constituindo-se uma maneira de interpretar a realidade que visa uma sistematização para desvelar esclarecimentos a distintos questionamentos que sejam considerados válidos. (MARCONI; LAKATOS, 2017)

O conhecimento científico é pautado na investigação por meio de processos sistemáticos na busca de respostas a perguntas e fenômenos. Esse conhecimento historicamente surgiu a partir da curiosidade e intenção do ser humano de estabelecer verdades transitórias e leis sobre o funcionamento e fatos a respeito de determinados objetos e ou *corpus*. (FACHIN, 2017)

Acerca desse conhecimento existem diferentes métodos usados para pesquisa e seu desenvolvimento, entre eles encontram-se subdivido em conhecimento tácito e ou explícito. O conhecimento científico explícito, se manifesta por meio de escritas sistematizadas como em artigos, periódicos, bases de dados e outros, que compõem literaturas científicas avaliadas por outros cientistas especialistas em dado assunto. Já o conhecimento científico tácito é o conhecimento relacionado a experiência do pesquisador compreendendo conjuntos de elementos práticos/intelectuais que não são escritas por meio de sistemas. (MARCONI; LAKATOS, 2017)

Nesse trabalho apresenta-se o resultado da investigação realizada em torno da pergunta “O que é isto: o conhecimento que se mostra na Resolução nº 2, de 1º de julho de 2015? Onde foi analisada as novas DCN estabelecidas pela Resolução nº 2/2015 por meio da Análise Textual Discursiva (ATD) e o software *ATLAS.ti*.

Esta investigação consiste em uma pesquisa de cunho qualitativo que de acordo com Bogdan e Biklen, (1994, p. 11) contempla entre outras variáveis questões que dizem



FELICIANO, J. M. O.; ORNELLAS, J. F.

respeito “[...] a descrição, a indução, a teoria fundamentada e o estudo das percepções pessoais”. Dessa maneira, possui em nossa investigação as cinco características que os autores levantam em sua obra e que fazem parte de uma pesquisa qualitativa.

1. Na investigação qualitativa a fonte direta de dados é o ambiente natural, constituindo o investigador o instrumento principal. [...]
2. A investigação qualitativa é descritiva. [...]
3. Os investigadores qualitativos interessam-se mais pelo processo do que simplesmente pelos resultados ou produtos. [...]
4. Os investigadores qualitativos tendem a analisar os seus dados de forma indutiva. [...]
5. O significado é de importância vital na abordagem qualitativa. (BOGDAN; BIKLEN, 1994, pp. 47–48)

Delineou-se a investigação como do tipo documental (GIL,(2002). Segundo Gil (2002), a pesquisa documental assemelha-se a pesquisa bibliográfica, encontrando-se essencialmente diferença na natureza de suas fontes. Assim sendo, o tipo de pesquisa que foi realizada refere-se a materiais que não são resultados analíticos de outros pesquisadores, como no caso da pesquisa bibliográfica. A pesquisa documental como denomina o autor é aquela que parte de documentos “de primeira mão”, encaixando-se em uma categoria de documentos que são, “[...] conservados em arquivos de órgãos públicos e instituições privadas, tais como associações científicas, igrejas, sindicatos, partidos políticos etc. Incluem-se cartas pessoais, diários, [...] etc.” (GIL, 2002, p. 46)

Nesta investigação percorreu-se algumas etapas para o desenvolvimento de uma pesquisa do tipo documental, como nos apresenta Gil (2002, p. 87) a necessidade de: (a) elaboração e definição dos objetivos; (b) construção e preparação do plano de trabalho; (c) verificação e constatação dos documentos e fontes de análise; (d) identificação do locais onde encontram-se os materiais a serem analisados, bem como aquisição desses documentos e fontes de análise; (e) análise dos dados coletados; (f) produção de fichas e escrita do trabalho; e (g) estruturação e redação lógica da escrita final.

Alguns dos objetivos delineados para o desenvolvimento dessa pesquisa foram estudar e analisar: (a) as novas diretrizes curriculares nacionais para a formação inicial de professores estabelecidas pela Resolução CNE/CP nº 2, de 1º de julho de 2015, (b) criar categorias a partir dos objetivos anteriores; c) mapear a presença destas no currículo de Química da UFTM, Campus de Uberaba; com o intuito de identificar e averiguar nas ementas das disciplinas as categorias previamente encontradas nos documentos legais.

A construção e preparação do plano de trabalho está sintetizada no quadro 1 a seguir.



Quadro 1- Etapas percorridas para o desenvolvimento da investigação

Etapas	Atividades
1	<b>Sistematização dos dados e pesquisa bibliográfica.</b> Levantamento bibliográfico, organização do material a ser analisado e estabelecimento do arcabouço teórico.
2	<b>Construção e organização dos dados.</b> Levantamento das temáticas, dos referenciais de análise dos dados, dos documentos, escolha dos dispositivos de análise, bem como a interlocução com a pesquisa bibliográfica levantada.
3	<b>Estudo e análise descritiva dos documentos selecionados.</b> Utilização do levantamento realizado na etapa anterior, com o estudo dos referenciais teóricos e de análise. Análise descritiva do documento Resolução nº 2/2015
4	<b>Levantamento e seleção das categorias de análise dos dados.</b>
5	<b>Estudo e análise descritiva dos documentos:</b> i) Resolução nº 2/2015 e ii) ementas das disciplinas, por meio da Análise Textual Discursiva (ATD).
7	<b>Elaboração de trabalhos escritos:</b> resumos, trabalho completo dos resultados parciais da pesquisa para apresentação em Congressos, Seminários, etc...
8	<b>Continuação de análise dos dados e elaboração escrita.</b> Aprofundamento analítico dos documentos e redação de artigos com análise parcial e final dos dados para revistas científicas.
9	<b>Finalização da análise dos dados.</b> Estruturação dos resultados da pesquisa como um todo, redação de texto final do Trabalho de Conclusão de Curso (TCC)/ pesquisa.

Fonte: Elaborado pelos autores, 2019.

### Documento legal analisado: as novas DCN

Considera-se oportuno salientar que nesta pesquisa foi realizado um o recorte no que se refere aos documentos legais que regem as IES brasileiras, e que entendemos que existem outros documentos legais<sup>3</sup> para além da resolução CNE/CP nº 2, de 1º de julho de 2015, que define as Diretrizes Curriculares Nacionais para a formação inicial em nível superior (cursos de licenciatura, cursos de formação pedagógica para graduados e cursos de segunda licenciatura) e para a formação continuada. Neste sentido, nosso corpus inicial de análise é o texto da Resolução nº 2/2015 e posteriormente com as categorias emergentes em mãos partimos para mapear a presença destas no currículo de Química da UFTM, Campus de Uberaba.

---

3 Resolução CNE N°8/2002 e Parecer CNE N° 1.303/2001; que estabelece as Diretrizes Curriculares para os cursos de Bacharelado e Licenciatura em Química.

Lei nº 13.415/2017, que altera as Leis nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, e 11.494, de 20 de junho 2007, que regulamenta o Fundo de Manutenção e Desenvolvimento da Educação Básica e de Valorização dos Profissionais da Educação, a Consolidação das Leis do Trabalho - CLT, aprovada pelo Decreto-Lei nº 5.452, de 1º de maio de 1943; Decreto-Lei nº 236, de 28 de fevereiro de 1967; revoga a Lei nº 11.161, de 5 de agosto de 2005; e institui a Política de Fomento à Implementação de Escolas de Ensino Médio em Tempo Integral.



FELICIANO, J. M. O.; ORNELLAS, J. F.

Com isso, optou-se inicialmente por analisar em uma perspectiva exploratória (GIL, 2002, p. 77) e foi realizado o estudo descritivo da Resolução nº 2/2015, no Capítulo 02. Esse processo foi realizado com o intuito de auxiliar o processo da Análise Textual Discursiva (ATD), onde teve a elaboração de algumas categorias que também foram empregadas na etapa analítica do currículo do referido curso.

Sobre a sistematização da pesquisa e das ideias foi considerado aquilo que sugere a ATD, empregando-se assim nos sentidos atribuídos e presente nas informações textuais desses materiais a elaboração de comentários/interpretação sobre o documento. Dessa maneira, procurou-se no documento quais os significados utilizados para a palavra (conhecimento) e os termos que dialogavam com o nosso tema/escopo de pesquisa.

A respeito da análise do documento legal utilizou-se como citado anteriormente o referencial da ATD de Moraes e Galiazzi (2007). Neste sentido, iremos retomar com mais detalhes na subseção seguinte do próximo capítulo por considerarmos ser importante um momento específico para esta metodologia de análise e também, por que ela tem uma importância em nossa área e merece um detalhamento melhor. Assim, mais adiante ao tempo que descreveremos as etapas de análise da ATD, apresentaremos os resultados. De forma geral, podemos adiantar que a proposta da ATD perpassa pela (1º) Desmontagem dos textos/Unitarização; (2º) Estabelecimento de relações/Categorização e (3º) Captando o novo emergente/Comunicação, onde procuramos por meio do que os autores apresentam como metodologia de análise nos aproximar das discussões e orientações curriculares, bem como do currículo de formação dos professores em Química da UFTM, Uberaba. Em resumo a proposta da ATD para os autores pode-se compreender como:

[...] um processo que se inicia com uma unitarização em que os textos são separados em unidades de significado. Estas unidades por si mesmas podem gerar outros conjuntos de unidades oriundas da interlocução empírica, da interlocução teórica e das interpretações feitas pelo pesquisador. [...] Depois da realização desta unitarização, que precisa ser feita com intensidade e profundidade, passa-se a fazer a articulação de significados semelhantes em um processo denominado de categorização. [...] (MORAES; GALIAZZI, 2007, p. 118)

Para execução da ATD, levou-se em consideração a palavra “conhecimento” no material analisado, para isso foi utilizado o *software ATLAS.ti 8* cuja abreviação ATLAS significa “Arquivo para Tecnologia, o Mundo e a Linguagem Cotidiana” e ti (*textual interpretation*) quer dizer “Interpretação de Texto” (WALTER; BACH, 2015, p. 280). Entre



FELICIANO, J. M. O.; ORNELLAS, J. F.

alguns dos recursos presente neste *software* de análise podemos elencar: Unidade Hermenêutica (UH), Documentos Primários (DP), Citação (*Quote/Quotation*), Codificação (*Coding*), Códigos (*Codes*), Comentários (*Comments*), Notas (*Memos*), Famílias, Superfamílias, Redes de Categorias (RC). (FRIESE, 2019) O uso deste *software* será retomado com mais riqueza de detalhes ainda neste capítulo na seção 4.4.

Usou-se como referencial de interpretação dos dados autores como: Schnetzler (2004), Maldaner, Zanon, Auth (2006), Kasseboehmer (2006); Echeverría, Benite, Soares (2007), Ornellas (2016), entre outros. Essa etapa analítica compreendeu a interpretação dos dados a partir da ótica dos referenciais teóricos, sendo assim estabeleceu-se interlocuções entre os apontamentos originados pela análise documental, sob a luz da interpretação dos investigadores com base bibliografia científica selecionada.

Entende-se que nossa investigação é importante, pois estamos diante de reformas educacionais. E levando em consideração que as mudanças geram impactos com relação a concepção do que se deve ter no currículo, onde torna-se relevante compreender “O que é isto: o conhecimento que se mostra nas novas DCN” já que ela rege a formação inicial do professor de química (da UFTM *Campus Uberaba*).

### **Compreendendo à Análise Textual Discursiva: um olhar sobre a teoria**

Devido a importância que a metodologia de análise escolhida possui, torna-se oportuno realizar um estudo, ainda que breve, sobre a ATD. Com isso, nesta seção se busca discutir os aspectos teóricos de como foi utilizado a ATD e explicitar o caminho percorrido para a análise dos documentos. Acredita-se que essas explicitações podem oportunizar outros pesquisadores na elucidação (de possíveis) dúvidas, e em igual medida, estes podem percorrer os trajetos investigativos aqui propostos, oferecendo uma melhor compreensão sobre a natureza da investigação realizada. Assim, é descrito o caminho percorrido a iniciar pelo *Corpus*.

O *corpus* é compreendido como um conjunto de elementos/documentos a ser analisado que possuem informações que irão contribuir para obtenção dos resultados e objetivos pretendidos com a pesquisa, tornando-se importante ter uma rigorosidade na seleção desses. Pois, não é possível trabalharmos com todo os conjuntos de informações que possuem relação com o objeto a ser estudado, e sim torna-se necessário fazer um



FELICIANO, J. M. O.; ORNELLAS, J. F.

recorte da amostra que melhor representa aquele conjunto.(BARDIN, 2011; MORAES, 2003)

Na pesquisa em educação, existem diferentes maneiras e técnicas para análises textuais conforme destaca (MORAES; GALIAZZI, 2007). Dentre essas podemos elencar: (i) Análise de Conteúdo (AC), (ii) Análise de Discurso (AD) e (iii) Análise Textual Discursiva (ATD), essas possuem destaque no campo da pesquisa educacional, sendo as mais utilizadas. Neste sentido, abaixo apresenta-se uma breve discussão sobre cada uma dessas respectivamente.

A investigação do objeto na AC pode ser quali-quantitativa. Na visão da Laurence Bardin (2011) essa metodologia de análise contempla a descrição e interpretação do *corpus*, e perpassa por algumas etapas de análise, a saber: pré-análise, exploração do material e tratamento dos resultados. Convém salientar que historicamente a AC trabalha com informações textuais escritas e sua origem está relacionada as pesquisas de marketing.

As obras que utilizam a AC compreendem que a etapa da descrição é de fundamental importância, pois esta auxilia outra etapa, a da interpretação. Dessa maneira, sem elaborar uma descrição não é possível a interpretação da informação textual, visto que não é possível definir categorias.(CAREGNATO; MUTTI, 2006; SANTOS; DALTO, 2012)

Para Bardin (2011), Análise de Conteúdo pode ser resumida como:

[...] um conjunto de técnicas de análise das comunicações visando a obter, por procedimentos sistemáticos e objetivos de descrição do conteúdo das mensagens, indicadores (quantitativos ou não) que permitam a inferência de conhecimentos relativos às condições de produção/recepção (variáveis inferidas) destas mensagens (BARDIN, 2011)

Nas pesquisas que utilizam a AD entende-se esta como um procedimento de análise qualitativa que dispõe de um referencial que sustente as interpretações crítica das informações textuais que esteja presente desde o princípio da pesquisa, este conceito encontra-se nas diferentes linhas da AD. Diferentemente da AC, o material a ser analisado pode ser verbal ou não verbal, abrangendo questões como a linguagem corporal, imagens, entre outras, na busca dos sentido delas e não do conteúdo (CAREGNATO; MUTTI, 2006)

Outra importante diferença entre a AC e AD está na relevância atribuída à descrição do objeto de análise que no caso da AD não dispõe da mesma importância, como vista na AC, convertendo-se em uma opção na primeira. Assim, a descrição do



FELICIANO, J. M. O.; ORNELLAS, J. F.

objeto pode aparecer em algumas pesquisas que utilizam AD, porém não é um requisito. A centralidade da AD está na busca pelos sentidos atribuídos nos discursos a partir do sujeito, e desta maneira temos como uma ideia “[...] de curso, de percurso, de correr por, de movimento. O discurso é assim palavra em movimento, prática de linguagem: com o estudo do discurso observa-se o homem falando.”(ORLANDI, 2007)

Cabe ressaltar, que cada uma dessas metodologias de análise mencionadas é marcada por características que as distinguem (LIMA; RAMOS; PAULA, 2019)

Levando em consideração o foco da pesquisa a partir de agora, será abordar com mais detalhes sobre alguns pontos importantes para a pesquisa educacional quando emprega-se a ATD.

A ATD surge a partir das vivências e percursos formativos do pesquisador e Prof. Dr. Roque Moraes, onde ele observou a existência de limitações metodológicas e dificuldades que advinham do uso de algumas propostas de análises textuais, como o caso da AC. Moraes observou que algumas pesquisas de abordagem qualitativa, fenomenológica, etnográfica entre outras, estavam usando esta metodologia de análise textual.

Assim, a AC começa a ampliar seus horizontes e ganha espaço nas pesquisas em Educação, por exemplo. Dessa maneira, AC estava “[...] atingindo novas e mais desafiadoras possibilidades na medida em que se integra cada vez mais na exploração qualitativa de mensagens e informações. [...]” (MORAES, 1999)

O primeiro artigo sobre a ATD foi publicada pelo autor intitulada de “Uma Tempestade de Luz: a Compreensão Possibilitada Pela Análise Textual Discursiva” (MORAES, 2003). Em seguida Moraes, publicou junto com a pesquisadora e a Prof.<sup>a</sup> Maria do Carmo Galiazzi um livro denominado: “Análise Textual Discursiva” (MORAES; GALIAZZI, 2007) com duas reedições (MORAES; GALIAZZI, 2011, 2013). Nestas obras, os autores apresentam alguns argumentos que sustentam a proposta de análise textual, elucidam inquietações que surgem ao longo do tempo sobre a ATD e discorrem sobre como esta pode ser empregada nas pesquisas educacionais.

Sobre a ATD, identifica-se nesta metodologia a presença das dimensões descritiva e interpretativa. Entretanto, estas se manifestam simultaneamente e à medida que se busca descrever seu objeto de análise pode-se usar, ao mesmo tempo, o elemento interpretativo concepção distinta daquela que possui a AC. A descrição do documento na ATD é entendida,



FELICIANO, J. M. O.; ORNELLAS, J. F.

[...] como um esforço de exposição de sentidos e significados em sua aproximação mais direta com os textos analisados. Descrever nesse sentido constitui-se num movimento de produção textual mais próximo do empírico, sem envolver um exercício de afastamento interpretativo mais aprofundado. Desse modo, a descrição se constitui em exposição de ideias de uma perspectiva próxima de uma leitura imediata, mesmo que aprofundada. Entretanto, na medida em que nos afastamos dessa realidade mais imediata do texto, estamos nos envolvendo gradativamente mais num exercício aqui denominado interpretativo. (MORAES, 2003)

A ATD configura-se como uma metodologia de análise qualitativa de documentos que possuem informações textuais (MORAES; GALIAZZI, 2007b). Na pesquisa educacional a análise dos dados é uma etapa muito importante, sendo necessário técnicas e procedimentos que nesse trabalho não concebemos como “conjuntos rígidos de procedimentos, mas como conjuntos de orientações, [...] reconstruídas em cada trabalho”. (MORAES; GALIAZZI, 2013, p. 163). Em síntese

[...] a análise textual discursiva, ao pretender superar modelos de pesquisas positivistas, aproxima-se da hermenêutica. Assume pressupostos da fenomenologia, de valorização da perspectiva do outro, sempre no sentido da busca de múltiplas compreensões dos fenômenos. Essas compreensões têm seu ponto de partida na linguagem e nos sentidos que podem ser instituídos, implicando a valorização dos contextos e movimentos históricos em que os sentidos se constituem. Nisso estão implicados múltiplos sujeitos autores e diversas vozes a serem consideradas no momento da leitura e interpretação de um texto (MORAES; GALIAZZI, 2007, p.80)

Desta maneira, a particularidade existente que especialmente distinguem a AC e AD da ATD, está no entendimento da possibilidade de empregar a descrição e interpretação como aspectos interdependentes e que tecem entre si a busca pelos significados e sentidos por meio de uma perspectiva hermenêutica com destaque nos sujeitos e pormenores que a pesquisa abarca. Proporciona também para o pesquisador uma alternativa de recomeçar o processo de análise caso entenda que seja necessário. (MORAES; GALIAZZI, 2013).

Essas características da ATD que faz com que seja próxima as metodologias de AC e AD, e ao mesmo tempo se distancie, justifica-se pela maneira como foi concebida sendo considerada “[...] uma abordagem de análise de dados que transita entre duas formas consagradas de análise na pesquisa qualitativa que são a análise de conteúdo e a análise de discurso.[...]” (MORAES; GALIAZZI, 2006) Assim sendo a ATD, apresenta as três grandes etapas que estão prevista na AC e AD, porém suas (inter)relações são diferentes o que contribui para atingir os objetivos propostos e contribuí para análise dos documentos, as etapas são: (1º) Desmontagem dos textos/Unitarização; (2º)



FELICIANO, J. M. O.; ORNELLAS, J. F.

Estabelecimento de relações/Categorização e (3º) Captando o novo emergente/Comunicação.

A primeira etapa (Unitarização) consiste na fragmentação do texto na busca de alcançar as Unidades de Análise (UA) (que também pode ser denominadas como Unidades de Significado ou de Sentido) que se encontram nas informações textuais. Para isso, torna-se necessário uma exploração minuciosa de todos seus pormenores atentando-se aos enunciados relacionados aquilo que se investiga. Essa etapa se dedica a busca das relações e sentidos empregados entre esses elementos unitários que constitui o todo, no intuito de desvelar os “limites de seus pormenores, ainda que compreendendo que um limite final e absoluto nunca é atingido.”(MORAES, 2003) A Unitarização inicialmente pode ser feita para parte do *Corpus* com o propósito de demarcação de critérios a serem levados em consideração e assim estender para o todo que se pretende estudar. Algumas etapas são propostas para Unitarização do *Corpus*, por (MORAES, 2003) a saber: (1) Unitarização do *Corpus* e estabelecimento de códigos para Unidades de Análise; (2) reescrita de cada unidade contemplando-se os mais amplos sentidos e significados contido nela; (3) designação de nome/título para cada unidade elaborada.

Por tratar-se a primeira etapa da desconstrução dos textos e consecutivamente sua unitarização, esse processo de desconstrução-unitarização acaba destacando alguns elementos que antes não era possível observar com nitidez, fica a cargo do investigador a quantidade de vezes que se fragmenta seus textos de análise, ressaltando-se que a maneira como é feita essa análise influencia diretamente a abrangência que suas Unidades de Significado (US) possuem. Após obter-se as US, resultado da fragmentação textual, procuram-se as convergências e aproximações entre elas e após determinadas essas relações criam-se, as Categorias. Assim sendo, a Categorização é resultado de termos/conceitos que contemplem as Unidades de Análise por familiaridade.

A segunda etapa na ATD corresponde a categorização que consiste na comparação analítica das unidades fragmentadas do texto que possuem semelhança no que concerne as unidades estabelecidas e agrupadas de acordo com suas relações. As categorias devem ser abrangentes, no caso dessa pesquisa em específico foram construídas pelos pesquisadores com base na análise do *corpus*. A elaboração de categorias é um processo lento e muito difícil dado que devido aos vários sentidos que um



FELICIANO, J. M. O.; ORNELLAS, J. F.

texto pode assumir, o mesmo pode ocorrer com as categorias e desta emergir outras de um mesmo conjunto de informação.

Existem duas possibilidades de realizar a delimitação de Categorias, uma delas pode ser por dedução em que as Categorias partem de teorias pré-estabelecidas e outra, pode ser pela busca das Unidades de Significado (Unidades de Sentidos/Unidades de Análise), deixando aberto o processo no intuito que surja desta etapa as categorias. Assim, as

[...] unidades de análise são sempre definidas em função de um sentido pertinente aos propósitos da pesquisa. Podem ser definidas em função de critérios pragmáticos ou semânticos. Num outro sentido, sua definição pode partir tanto de categorias definidas a priori, como de categorias emergentes. Quando se conhecem de antemão os grandes temas da análise, as categorias a priori, basta separar as unidades de acordo com esses temas ou categorias. Entretanto, uma pesquisa também pode pretender construir as categorias, a partir da análise. Nesse caso as unidades de análise são construídas com base nos conhecimentos tácitos do pesquisador, sempre em consonância com os objetivos da pesquisa. (MORAES, 2003)

Esta pesquisa refere-se ao último caso, pois não possuem categorias *a priori* e, dessa maneira, a teoria de currículo e referenciais que se refere a formação inicial de professores em Química elencadas anteriormente, apresenta-se como estudos que têm o intuito é sustentar os diálogos e discussões durante os textos analíticos no capítulo dos resultados. Assim sendo, estas constituem um arcabouço teórico de interlocução que permite a elaboração de argumentos que ampare os conjuntos de significado, categorias e textos emergente da análise das informações textuais.

A construção de categorias é também uma etapa onde se estabelecem (inter)relações entre os discursos e informações textuais, podendo surgir sub-categorias e, ou até mesmo, relações entre as categorias que se construiu. As categorias que emergem do processo de análise têm como função representar o corpus analisado, contudo é importante atentar-se a alguns elementos e características dessa etapa como por exemplo, os critérios que estão sendo utilizados para elaboração das categorias, ou sobre o processo de validação, (2011, p. 83) que,

[...] categorizar é reunir o que é semelhante. Na construção de um conjunto de categorias é importante que a organização se dê a partir de um único critério. O uso de uma única dimensão na classificação dos materiais conduz a categorias homogêneas, homogeneidade que deve ser aplicada a cada nível de categorização. (MORAES; GALIAZZI, 2011, p.83)

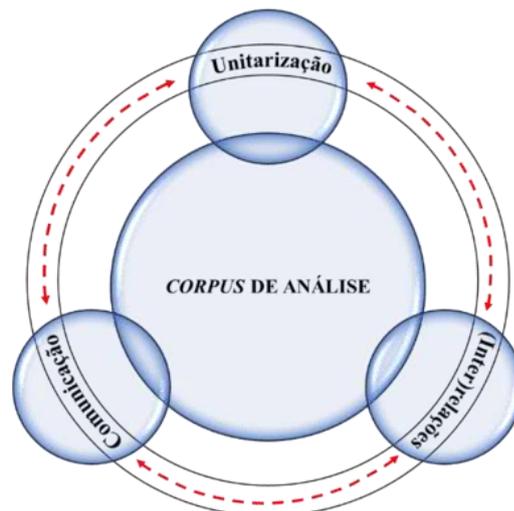
FELICIANO, J. M. O.; ORNELLAS, J. F.

Na terceira etapa (novo emergente), busca-se estabelecer novos entendimentos a partir das relações dos procedimentos executados nas etapas anteriores, dessa maneira surgem novas compressões resultantes da imersão analítica dos materiais. Nas palavras de Moraes:

Na medida em que as categorias estão definidas e expressas descritivamente a partir dos elementos que as constituem, inicia-se um processo de explicitação de relações entre elas no sentido da construção da estrutura de um metatexto. Nesse movimento, o analista, a partir dos argumentos parciais de cada categoria, exercita a explicitação de um argumento aglutinador do todo. Esse é então utilizado para costurar as diferentes categorias entre si, na expressão da compreensão do todo. Esse processo é essencialmente inacabado, exigindo uma crítica permanente dos produtos parciais, no sentido de uma explicitação cada vez mais completa e rigorosa de significados construídos e da compreensão atingida. (MORAES, 2003)

As interações comunicativas entre esses novos entendimentos e compreensões que emergem a partir das análises compõem um ciclo, que se expressa como o ciclo dinâmico da ATD, como exemplifica o esquema 1 abaixo.

Esquema 1 - Ciclo da dinâmica entre as etapas previstas na ATD.



Fonte: Adaptados pelos autores (MORAES, 2003).

Destaca-se que a elaboração da comunicação proposta neste ciclo perpassa pela validação e crítica que está prevista na última etapa de análise dessas novas compreensões. Com isto, no empenho de explicitar as compreensões que emergiram tem-se como consequência o metatexto. Este é o resultado das combinações entre os componentes das etapas do ciclo. Sobre o metatexto o autor argumenta que,

[...] um metatexto que tem sua origem nos textos originais, expressando um olhar do pesquisador sobre os significados e sentidos percebidos



FELICIANO, J. M. O.; ORNELLAS, J. F.

nesses textos. Esse metatexto constitui um conjunto de argumentos descritivo-interpretativos capaz de expressar a compreensão atingida pelo pesquisador em relação ao fenômeno pesquisado, sempre a partir do corpus de análise. (MORAES, 2003a, p. 201)

Em síntese, pode-se compreender que a ATD principalmente no que tange às etapas de unitarização, descrição/categorização e interpretação, como sendo um:

[...] exercício de produção de metatextos, a partir de um conjunto de textos. Nesse processo constroem-se estruturas de categorias, que ao serem transformadas em textos, encaminham descrições e interpretações capazes de apresentarem novos modos de compreender os fenômenos investigados (MORAES; GALIAZZI, 2007)

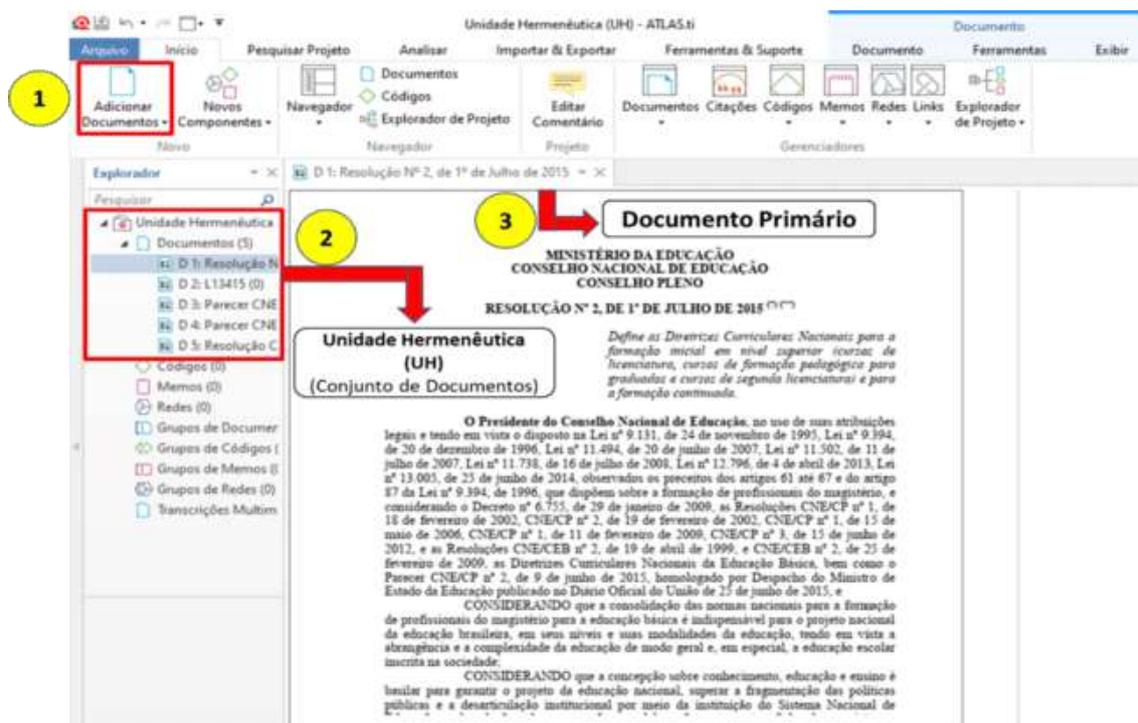
### **Organização para análise dos dados: o uso do software *ATLAS.ti 8* e ATD**

Foi utilizada nesta pesquisa como metodologia de análise e interpretação dos documentos a Análise Textual Discursiva (ATD). Foi usado também em conjunto com esta o *software ATLAS.ti 8* como ferramenta para auxiliar o processo de organização, categorização, reconhecimento geral dos documentos, e nos estabelecimentos de relações conceituais.

O *ATLAS.ti 8* é um *software* desenvolvido para análise e interpretação textuais, pode ser utilizado para auxiliar pesquisadores cujo *corpus* de análise possuem documentos com informações textuais e dependendo da versão deste pode conter até mesmo imagens e vídeos. Este *software* na versão que foi utilizada, dispõe de alguns recursos que se correlacionam com aquilo que propõem a ATD. Entre esses podemos elencar: Unidade Hermenêutica (UH), Documentos Primários (DP), Citação (*Quote/Quotation*), Codificação (*Coding*), Códigos (*Codes*), Comentários (*Comments*), Notas (*Memos*), Famílias, Superfamílias, Redes de Categorias (RC). (FRIESE, 2019)

A Unidade Hermenêutica (UH) é correspondente aquilo que se aborda na ATD como Unidade fenomenológica-hermenêutica, sendo este o conjunto de documentos a ser submetido ao processo analítico do investigador. Ao selecionar os materiais que serão analisados e ao adicioná-los no *software*, este possibilita a elaboração e criação de um projeto de análise, e assim quando aberto esse arquivo temos em um mesmo local o conteúdo para ser analisado. Deste modo, ao acessarmos o projeto no *ATLAS.ti 8* instantaneamente, acionou-se uma UH, onde é seu menor nível, Documentos Primários (DP). Nesse caso analogamente podemos pensar no *corpus* de análise, como ilustra a figura 1, abaixo.

Figura 1- O conjunto de elementos analisados no software *ATLAS.ti* 8



Fonte: Elaborado pelos autores, 2020.

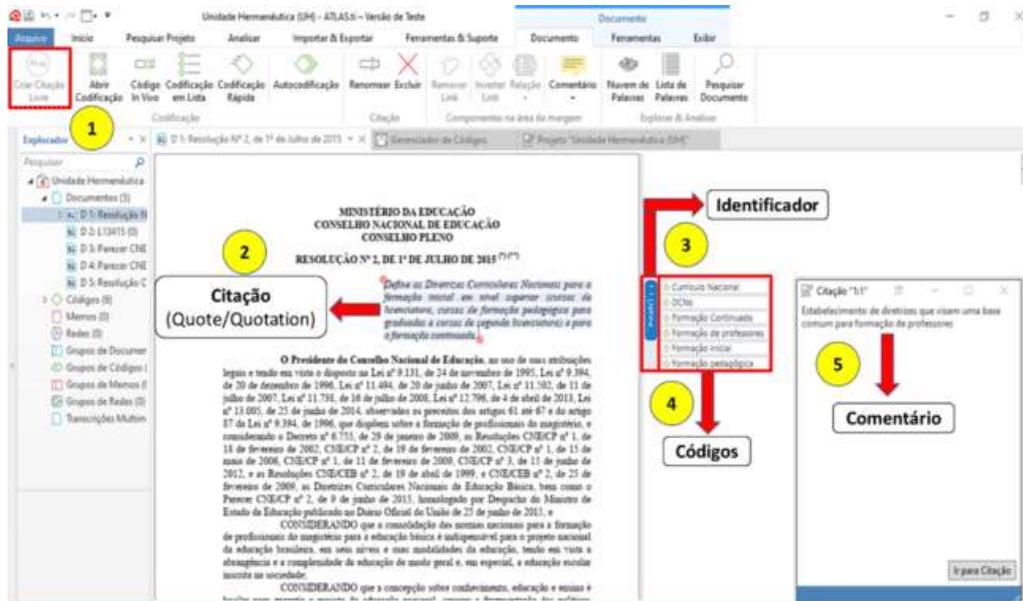
Como é possível observar na figura 1, entre alguns dos elementos que se destaca que na UH, que contém cinco documentos. Um dos Documentos Primários (DP) é a Resolução nº 2/2015. No que concerne o DP, esses podem ser materiais como por exemplo fotografias, áudio, vídeo, entre outros. Nestes se pode adicionar comentários, citações e usar outros recursos disponíveis no *software*. Cada Unidade Hermenêutica estabelecida pelo autor pode conter diferentes DP. Desta maneira ressalta-se a importância de uma leitura geral desses arquivos para ter uma visão ampla sobre estes, e assim, conseguir estabelecer da melhor maneira possível uma UH.

Outro importante recurso presente no *software* é a Citação (*Quote/Quotation*) que por aproximação pode ser comparada com as Unidades de Significados (US) da ATD. Com este recurso, consegue-se de acordo com a orientação e estruturação estabelecida pelo investigador na análise elaborar comentários manualmente no documento selecionado fazendo-se o recorte nas informações textuais definidas, e dessa maneira, definir uma citação por meio do *software* que gera automaticamente um identificador (número 4 na figura), como apresentado na figura 2. Cabe salientar que o identificador gera um número que organiza e também mostra para o analista a quantidade de Citação

FELICIANO, J. M. O.; ORNELLAS, J. F.

(Quote/Quotation), por exemplo na figura temos 1:1, que significa que o documento 1 possui até aquele momento, 1 citação.

Figura 2- Representação das etapas para estabelecimento das citações.



Fonte: Elaborado pelos autores, 2020.

No *ATLAS.ti 8* possui-se também o recurso Codificação (*Coding*), que possibilita transpor para ATD alguns conceitos que são equivalentes com os enunciados descritivos (que são os títulos escolhidos para as unidades). Este recurso, permite relacionar os Códigos (*Codes*) a outros elementos e assim partir de alguns elementos definidos confrontá-los criticamente. Como no exemplo apresentado na figura 2 (indicado pelo número 04 em destaque amarelo) na citação tem alguns códigos descritivos como: Currículo Nacional, DCN, Formação Continuada, Formação de Professores, entre outros, termos que podem ser explorados pelo investigador. Os Comentários (*Comments*) e Notas (*Memos*), podem ser usados em todos os documentos primários, este recurso consiste em escritas feitas pelo pesquisador ao longo do seu processo de análise. Assim, pode-se fazer anotações e registros que são importantes e posteriormente, podem contribuir para a elaboração e a produção da interpretação. Entre alguns dos registros possíveis, se elenca alguns como: percepções, comentários, argumentos analíticos, contestações, relatos, entre outros. Existe a possibilidade também de utilizar os comentários para registrar algumas palavras chaves por estarem associados as Citações, aos Códigos ou Famílias específicas. (ARIZA et al., 2015).

## Elaboração e estabelecimento da palavra conhecimento

Com o intuito de identificar qual a palavra seria analisada no texto da Resolução nº 2/2015, utilizou-se o recurso Nuvem de Palavras. Dessa maneira foi possível visualizar as palavras mais evidentes que estavam no documento. Já que este recurso permitiu, por intermédio da imagem, observar as principais palavras, como apresenta-se na figura 3.

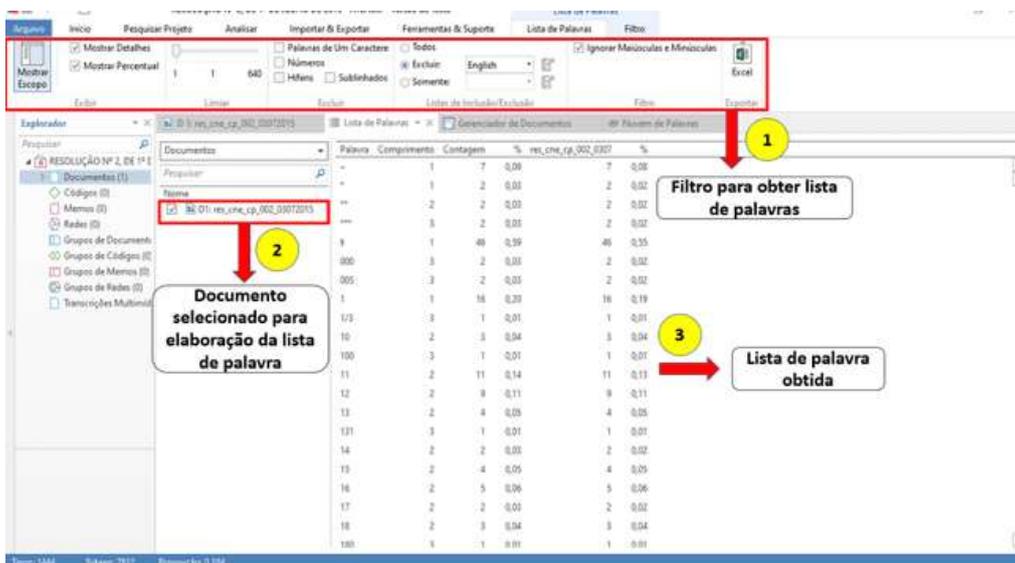
Figura 3 – Representação das etapas para elaboração da nuvem de palavras



Fonte: Elaborado pelos autores, 2020.

Para auxiliar na escolha da palavra a ser analisa também foi usado outro recurso do ATLAS.ti 8 que proporciona a lista de palavras como apresenta-se abaixo.

Figura 4 – Representação das etapas para elaboração da lista de palavras do corpus.



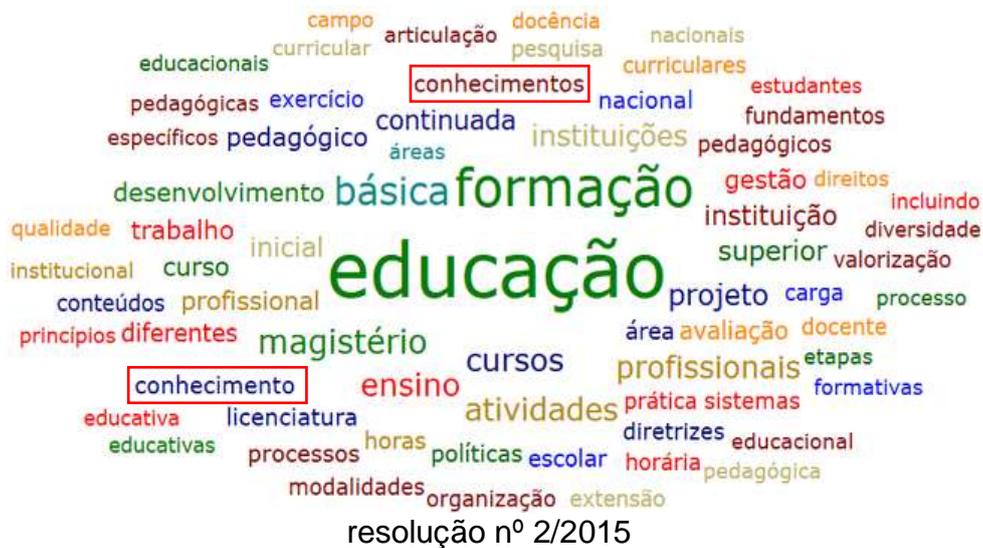
FELICIANO, J. M. O.; ORNELLAS, J. F.

Fonte: Elaborado pelos autores, 2020.

Com isso, exportou-se a lista para o Excel, com os dados em números absolutos de cada termo utilizado no documento. Assim, o programa indicou o número de palavras que mais se repetiam ao longo do texto, e para isso, estabeleceu-se algumas restrições retirando vogais, preposições, pronomes, artigos, numerais, entre outras, e assim observou-se o panorama desse documento e posteriormente foi selecionada as palavras que apareciam com uma frequência de 20 vezes para mais.

Esse procedimento permitiu gerar uma outra nuvem e outra lista de palavras mais reduzida, que nos auxiliou na escolha do termo conhecimento, como indicado na imagem a seguir.

Figura 5 - Nuvem de palavras com frequência de 20 vezes para mais presentes na



Fonte: elaborado pelos autores, 2020.

A partir disso, foi possível gerar uma nova listagem em que se congrega o termo conhecimento e sua variação conhecimentos em uma única expressão conhecimento, sendo as demais permanecendo da forma original a apresentada no texto.

Tabela 1 - Resultado em números absoluto e em porcentagem das palavras no documento

Nº	Palavras	Tota	%
1	o Conheciment	22	0,28
	o Conheciment	23	0,29



FELICIANO, J. M. O.; ORNELLAS, J. F.

	os		
2	Educação	202	2,58
3	Ensino	51	0,65
4	Formação	125	1,60
5	Magistério	56	0,71

Fonte: elaborado pelos autores, 2020.

A exclusão das palavras como: Educação, Ensino, Formação e Magistério se devem pelo fato de a resolução ser um documento normativo em que muitas vezes estas palavras aparecem de forma não contextualizada, ou seja, não permite uma interpretação pois muitas vezes ela aparece como citação ou como uma palavra isolada, como por exemplo, logo no cabeçalho da resolução aparece “Ministério da Educação Conselho Nacional de Educação Conselho Pleno”. Em outras palavras, tal cabeçalho não tem algo a ser interpretado pelos pesquisadores é apenas uma indicação.

A fim de construir as categorias acerca da palavra conhecimento foi gerada uma tabela no Excel, contendo os conjuntos de elementos baseados na ATD, como indica o exemplo no quadro 2 abaixo. Neste há um exemplo de um dos trechos que continham o termo conhecimento e assim, a partir das nossas análises foram emergindo categorias, iniciais, intermediárias e por fim, a categoria final.

Quadro 2 2- Exemplo da estrutura para elaboração das categorias finais

RESOLUÇÃO Nº 2, DE 1º DE JULHO DE 2015				
Palavra Conhecimento				
Código	Unidade de Significado	Reescrita	“Novo” código	agrupamento
D1.1	CONSIDERANDO que a concepção sobre conhecimento, educação e ensino é basilar para garantir o projeto da educação nacional, superar a fragmentação das políticas públicas e a desarticulação institucional por meio da instituição do Sistema Nacional de Educação, sob relações de cooperação e colaboração entre entes federados e sistemas educacionais; p. 1	Concepção de Conhecimento, educação e ensino como aspecto essencial para o planejamento da educação nacional e na articulação das políticas públicas e das instituições vinculados aos órgãos nacionais de ensino que estejam pautados cooperação e colaboração.	D1.1.1	D1.1.1 D.1.4.1
Continuando...				
Categoria Inicial		Categoria Intermediária		Categoria Final
Conhecimento em suas diferentes áreas, e concepções acerca da educação e ensino como um dos aspectos estruturantes da formação de professores, tratando-o como um dos elementos de integração entre os campo específico e/ou interdisciplinar e que encontram-se presente nas educação		Conhecimento em suas diferentes áreas, e concepções acerca da educação e ensino como um dos aspecto estruturante da formação de professores, tratando-o como um dos elementos de integração entre os campo específico e/ou interdisciplinar e que encontram-se		Conhecimento em suas diferentes áreas, e concepções acerca da educação e



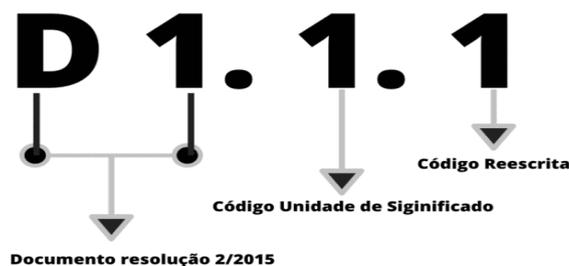
FELICIANO, J. M. O.; ORNELLAS, J. F.

infantil, no ensino fundamental, no ensino médio e em suas modalidades, sendo essencial para o planejamento da educação nacional e na articulação das políticas públicas e das instituições vinculados ao órgão nacional de ensino que esteja pautado na cooperação e colaboração.	presente nas educação infantil, no ensino fundamental, no ensino médio e em suas modalidades, sendo essencial para o planejamento da educação nacional e na articulação das políticas públicas e das instituições vinculados ao órgão nacional de ensino que esteja pautado na cooperação e colaboração.	ensino como um dos aspectos estruturantes da formação de professores.
--	--	---

Fonte: elaborados pelos autores, 2020.

Inicialmente o processo para elaboração e construção das categorias perpassou pelo estabelecimento das Unidades de Significados (US), nessas necessariamente apresentavam o contexto da palavra conhecimento empregada no documento da Resolução nº 2/2015, e assim foi atribuído um código para cada uma delas, seguindo uma padronização, como mostra a figura 3, e ao final obtivemos 35 códigos referentes as US. Em seguida, foi realizada a reescrita hermenêutica para cada um destes e posteriormente, indicou-se um número ao código já existente mas que agora, com a reescrita ganha um número de acordo com o sentido analisado da US. Assim foi chamado de “novo” código como exemplifica o quadro 2 anterior.

Figura 6 - Lógica estabelecida para elaboração dos códigos



Fonte elaborado pelos autores, 2020.

As Famílias ou Superfamílias (no *ATLAS.ti 8*), são correspondentes na ATD aquilo que é conhecido como Categorias Emergentes, Intermediárias e Finais. Esse recurso permite o investigador agrupar os elementos (Documentos Primários, Códigos, Comentários e Notas) que estão sendo analisados de acordo com os parâmetros estabelecidos. Alguns princípios indutivos e dedutivos são mobilizados para elaborar as famílias e as superfamílias que são similares a produção dos códigos e dos supercódigos. (FRIESE, 2012)

As superfamílias configuram-se como um conjunto de famílias que estão presentes nos diferentes documentos. Ressalta-se que essas famílias podem ser originadas por sentidos atribuídos aos comentários, aos códigos e até mesmo, pelas notas. Portanto, o

FELICIANO, J. M. O.; ORNELLAS, J. F.

investigador ao construí-las estabelece interrelações entre esses elementos citados anteriormente. (ARIZA et al., 2015)

Esquema 2 - Representação de como são elaboradas as superfamílias.



Fonte: Elaborado pelos autores, 2020.

A partir do que foi descrito, selecionou-se a palavra conhecimento e, além disso, percebe-se uma recorrência em sua utilização na literatura ao se referir a questões que perpassam a formação de professores. Desta maneira, o motivo do estudo da palavra conhecimento justifica-se neste trabalho, pois é partir do significado da palavra e o seu conceito que se mostram na resolução e como estes estão nas ementas do curso de formação de professores em Química de Uberaba.

Tendo em vista todos esses procedimentos anteriores foi possível chegar em cinco categorias descritas no quadro abaixo.

Quadro 3 - Categorias Emergentes Do Processo De Análise

<b>Categorias emergentes</b>	
I	Conhecimento acerca da educação e ensino como um dos aspectos estruturantes da formação de professores.
II	Os Conhecimentos específicos das diferentes áreas de conhecimento ou interdisciplinares, os fundamentos da educação e os conhecimentos pedagógicos, didáticas e práticas de ensino e as vivências pedagógicas de profissionais do magistério.
III	O Conhecimento científico, tecnológico, educacional e didático como elemento estruturante e articulado da teoria e a prática.
IV	Tempos dedicados às dimensões pedagógicas e estudo da área de conhecimento a serem desenvolvidos e a pluralidade de conhecimentos que contemple a diversidade social e cultural da sociedade brasileira.
V	Conhecimentos pedagógicos para serem aplicados, serem pesquisados e estudados sobre os estudantes, sua realidade sociocultural, metodologia de ensino-aprendizagem, em distintos meios ambiente, e a gnosiologia/epistemologia do conhecimento e suas transformações em consonância com as mudanças educacionais e da oportunidade de construir e difundir conhecimentos na formação de professores.

Fonte: elaborado pelos autores, 2020.



FELICIANO, J. M. O.; ORNELLAS, J. F.

## Considerações Finais

A partir dos resultados obtidos após análise da Resolução n° 2/2015 consegue-se observar o conhecimento que se mostra nas novas diretrizes curriculares nacionais por meio das categorias emergentes, e assim, foi possível identificar sua relação com as ementas da licenciatura em química da Universidade Federal do Triângulo Mineiro (UFTM), *Campus* Uberaba. Além disso, conseguimos observar os elementos que constituem essa resolução, e identificar as principais deliberações neste documento sobre a formação inicial e que foram incorporados no currículo deste curso.

Ao longo do processo de análise da Resolução n° 2/2015, foi possível perceber que as discussões apresentadas em seu texto vêm ao encontro daquilo que se produz na área da educação à medida que pressupõe que o professor deve levar em consideração o contexto, os distintos processos ensino-aprendizagem e as diversas variáveis que compõem a prática docente como a necessidade de domínio do conteúdo (específico e pedagógico) e a pungente necessidade da interdisciplinaridade nos diferentes níveis de formação. (ORNELLAS, 2016)

É válido destacar que o *ATLAS.ti* é uma ferramenta de apoio para a ATD, e considera-se que sua utilização se mostrou funcional e pertinente, uma vez que tinha-se o domínio dos seus recursos e isso nos permitiu unitarizar, codificar, e estruturar redes semânticas sobre a terminologia conhecimento apresentado no documento e outros. Neste sentido, o *software* se mostra importante e indispensável não só para esta investigação, mas também em pesquisas análogas a esta. Todavia, torna-se necessário que o pesquisador tenha seus parâmetros estabelecidos a priori daquilo que se pretende investigar para facilitar no processo de investigação. (ARIZA et al., 2015)

Mediante as análises podemos dizer que o currículo prescrito do curso de licenciatura em Química na UFTM, *Campus* Uberaba, foi elaborado pensando-se nos debates que são fomentados pelo documento normativo e por pesquisadores, mais especificamente neste caso na busca de atender a Resolução n° 2/2015 no que se refere aos seus direcionamentos sobre o conhecimento.

Portanto, a partir dos resultados obtidos aponta-se os conhecimentos apresentados na categoria emergentes I, II, III, IV e V que o documento analisado manifesta para o currículo prescrito na formação de professores, mais especificamente em Química. Assim, considera-se que essa investigação promove debates acerca da formação inicial e



FELICIANO, J. M. O.; ORNELLAS, J. F.

continuada de professores mostrando dilemas e questões sobre os cursos de formação que “[...] não estão formando profissionais capazes de atuar eficientemente nas escolas de Ensino Fundamental e Médio de nosso país” (SANTOS, 2016). Além disso, almeja-se fomentar novas pesquisas e discussões profícuas em direção à melhoria do ensino na Educação Superior.

## Referências

- ARIZA, L. G. A. et al. Relações entre Análise Textual Discursiva e o software ATLAS . ti em interações dialógicas. v. 34, p. 105–124, 23 dez. 2015.
- BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. 11. ed. Lisboa: Edições 70, 2011.
- BOGDAN, R.; BIKLEN, S. K. **A investigação qualitativa em educação: uma introdução às teorias e aos métodos**. Porto: Porto Editora, 1994.
- CAREGNATO, R. C. A.; MUTTI, R. Pesquisa qualitativa: análise de discurso versus análise de conteúdo. **Texto & Contexto - Enfermagem**, v. 15, n. 4, p. 679–684, 2006.
- ECHEVERRÍA, A. R.; BENITE, A. M. C.; SOARES, M. H. F. B. A Pesquisa na Formação Inicial de Professores de Química: a experiência do instituto de química da universidade federal de Goiás. **Reunião Anual da SBQ**, 2007.
- FACHIN, O. **Fundamentos da metodologia: noções básicas em pesquisa científica**. 6. ed. São Paulo. Saraiva, 2017.
- FRIESE, S. ATLAS . ti 8 Windows Manual. p. 72, 2019.
- FRIESE, S. **ATLAS.ti 7 user manual**. Berlin: ATLAS.ti Scientific Software Development GmbH, 2012.
- GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2002.
- KASSEBOEHMER, A. C. **Formação inicial de professores: uma análise dos cursos de licenciatura em química das universidades públicas do estado de São Paulo**. [s.l: s.n.].
- LIMA, V. M. R.; RAMOS, M. G.; PAULA, M. C. **Métodos de análise em pesquisa qualitativa: Releituras atuais**. 1. ed. Porto Alegre: ediPUCRS, 2019.
- MALDANER, O. A.; ZANON, L. B.; AUTH, M. A. Pesquisa sobre educação em ciências e formação de professores. In: **SANTOS, Flávia Maria Teixeira, GRECA, Ileana Maria. A pesquisa em Ensino de Ciências no Brasil e suas metodologias**. Ijuí: Unijuí, 2006. p. 49–88.
- MARCONI, M. A.; LAKATOS, E. M. **Metodología Científica**. 7 ed. São Paulo. Atlas, 2017.
- MORAES, R. Análise de conteúdo. **Revista Educação**, 1999.
- MORAES, R. Uma tempestade de luz: a compreensão possibilitada pela análise textual discursiva. **Ciência & Educação (Bauru)**, v. 9, n. 2, p. 191–211, 2003.



FELICIANO, J. M. O.; ORNELLAS, J. F.

MORAES, R.; GALIAZZI, M. C. **Análise textual discursiva**. Ijuí: UNIJUÍ, 2007.

MORAES, R.; GALIAZZI, M. C. **Análise Textual Discursiva**. Ijuí: Unijuí, 2013.

MORAES, R.; GALIAZZI, M. D. C. **Análise Textual Discursiva**. [s.l.] UNIJUÍ, 2011.

ORLANDI, E. **Análise de Discurso: princípios e procedimentos**. Campinas: Pontes, 2007.

ORNELLAS, J. F. **Os conteúdos de ensino prescritos nas disciplinas integradoras de alguns cursos de licenciatura em química**. [s.l.] Universidade de São Paulo (USP), 2016.

SANTOS, R. S. **A situação de estudo no processo de reorganização do ensino de ciências naturais no nível médio: implicações na elaboração conceitual de conteúdos escolares e no desenvolvimento profissional do professor**. [s.l.: s.n.].

SANTOS, J. R. V.; DALTO, J. O. Sobre Análise de Conteúdo, Análise Textual Discursiva e Análise Narrativa: investigando produções escritas em Matemática. In: **SEMINÁRIO INTERNACIONAL DE PESQUISA EM EDUCAÇÃO MATEMÁTICA**, 2012.

SCHNETZLER, R. P. A pesquisa no Ensino de Química e a Importância da Química Nova na Escola. **Química Nova na Escola**, n. 20, p. 49–54, 2004.

WALTER, S. A.; BACH, T. M. Adeus Papel, Marca-Textos, Tesoura E Cola: Inovando O Processo De Análise De Conteúdo Por Meio Do Atlas.Ti. **Administração: Ensino e Pesquisa**, v. 16, n. 2, p. 275, 2015.

#### **Como citar este artigo (ABNT)**

FELICIANO, J. M. O.; ORNELLAS, J. F. **Análise Textual Discursiva e o software ATLAS.ti na investigação sobre conhecimentos na formação de professores em Química**. Revista Iniciação & Formação Docente, Uberaba, MG, v. 9, n. 2, p. XXX-XXX, 2022. Disponível em: <inserir link de acesso>. Acesso em: inserir dia, mês e ano de acesso. DOI: inserir link do DOI.

#### **Como citar este artigo (APA)**

FELICIANO, J. M. O.; ORNELLAS, J. F. (2022). **Análise Textual Discursiva e o software ATLAS.ti na investigação sobre conhecimentos na formação de professores em Química**. Revista Iniciação & Formação Docente, X(X), XXX-XXX. Recuperado em: inserir dia, mês e ano de acesso de inserir link de acesso. DOI: inserir link do DOI.