



VI Seminário Internacional
de Pesquisa e Estudos Qualitativos
21 a 23 de setembro de 2021

Pesquisa Qualitativa

ÉTICA - LÓGICA
EPISTEMOLOGIA

CONFORME O DISPOSTO NA FICHA DE INSCRIÇÃO, EXPLÍCITE:

- a) Área de inscrição
- b) Modalidade de pesquisa
- c) Trabalho a ser apresentado de acordo com:
 - Área (escreva a área): Educação
 - Tema/modalidade de pesquisa (escreva qual): Fenomenológica

MOVIMENTO DE ANÁLISE DE ENTREVISTAS: UM MODO DE PROCEDER SEGUNDO A VISÃO FENOMENOLÓGICA DE PESQUISA

Carla Melli Tambarussi

carlatambarussi@hotmail.com

Resumo

O texto tem como objetivo apresentar o movimento de análise de entrevistas realizado para o desenvolvimento da tese de doutorado de Tambarussi (2021). Ele foi realizado segundo a visão fenomenológica de pesquisa. Explicito, no decorrer do artigo, os momentos denominados de análise ideográfica e nomotética e o modo como eles foram articulados na tese. Destaco que o texto não se configura como um passo a passo de como proceder. Trata-se de um esforço de detalhar o que foi efetuado e evidenciar que o movimento de análise exige, conforme compreendo, um (re)tomar, um re(ler), um olhar atento e rigoroso do pesquisador, um *demorar-se...*, tendo em vista aquilo que se quer investigar.

Palavras-chave: Pesquisa Qualitativa. Fenomenologia. Movimento de análise de dados.

Abstract

The text aims to present the interview analysis movement carried out for the development of Tambarussi (2021). It was carried out according to the phenomenological view of research. I explain, in the course of the article, the moments called ideographic and nomothetic analysis and the way they were articulated in the thesis. I emphasize that the text is not configured as a step by step of how to proceed. It is an effort to detail what was done and show that the analysis movement requires, as I understand it, a (re)taking, a re(reading), a careful and rigorous look by the researcher, a lingering... , in view of what one wants to investigate.

Keywords: Qualitative research. Phenomenology. Data Analysis Movement.

INTRODUÇÃO

O objetivo desse texto é apresentar o modo como procedi para analisar os dados produzidos para a investigação de doutorado “A produção do conhecimento matemático ao se trabalhar

com Modelagem Matemática” (Tambarussi, 2021). Desse modo, busco expor como, ao tomar os momentos de análise da pesquisa qualitativa segundo a visão fenomenológica (Bicudo, 2011), realizei o *movimento* de análise na investigação anteriormente mencionada.

Ao destacar o termo *movimento*, que expressa “ato ou efeito de mover(-se)” (Houaiss, 2017, s.p), o faço para enfatizar que não há um único modo de proceder e nem a possibilidade de dizer: siga esse passo e na sequência esse. Há, por sua vez, como compreendo, um modo rigoroso no *como* realizar a análise. O rigor, no âmbito da pesquisa fenomenológica,

não se funda em metodologias construídas e aceitas como válidas em si, ou seja, independentemente da interrogação, da região de inquérito, da indagação pelo quê se pesquisa e como se procede à investigação, mas se constitui no próprio movimento de perseguição à interrogação. Ela se instaura na própria dialética de perguntar, buscar pelo inquirido sempre atento ao *o quê* se busca conhecer, suas características antevistas, e os modos de proceder para dar conta do indagado. Trata-se de um diálogo estabelecido pelo pesquisador consigo mesmo e com seus parceiros de estudo, mediante o qual ficamos atentos ao sentido que vai se fazendo a cada movimento (Bicudo, 2011, p. 56, grifo da autora).

A citação, antes mesmo de evidenciar o rigor no movimento de analisar os dados, demarca a importância de estabelecer uma interrogação de pesquisa que conduza a investigação; que direcione *o que* e *o modo* como o trabalho será desenvolvido. Não se trata, no entanto, de uma interrogação proposital, mas de um olhar atento do pesquisador ao campo de inquérito em que a pesquisa está inserida. Assim, ao mesmo tempo em que o indagado indica um desassossego do pesquisador, pode trazer aprofundamentos e re-flexões para esse campo.

Mas o leitor pode perguntar o que o destaque à interrogação de pesquisa diz do objetivo desse texto, que é apresentar o movimento de análise realizado na tese. A resposta, sem querer ser definitiva, está no entrelaçamento da interrogação com os caminhos a serem percorridos na pesquisa, dentre eles: a produção e análise dos dados.

Para a tese - após leituras de textos sobre Modelagem Matemática, levantamento e estudos de dissertações e teses que pudessem indicar se o que estava interrogando já havia sido abordado em outros trabalhos, discussões com o grupo de pesquisa e com a orientadora - indaguei: como compreender a produção do conhecimento matemático ao se trabalhar com Modelagem Matemática?

Com o estabelecimento da interrogação, passei a escolher, de modo atento, os procedimentos que pudessem contribuir para o desenvolvimento da pesquisa. Tendo em vista que buscava compreender a produção do conhecimento tanto no âmbito da Modelagem na Educação

Matemática como na Matemática Aplicada, optei por ouvir profissionais dessas duas áreas sobre suas experiências vivenciadas ao trabalharem com Modelagem. Nesse contexto, o movimento de análise que irei apresentar, refere-se aos dados produzidos ao realizar, presencialmente ou com o auxílio da ferramenta Skype, sete entrevistas¹.

1 Expondo o movimento de análise

As entrevistas foram gravadas em áudio e posteriormente transcritas. Vale destacar que

A entrevista realizada, na dimensão de um procedimento, para a produção de dados em uma pesquisa qualitativa, segundo a abordagem fenomenológica é conduzida disparando-se uma única pergunta ao entrevistado, que diz da interrogação da pesquisa em andamento, deixando-o discursar, livremente, sobre o indagado. Sendo uma “entre-vistas”, isto é, um diálogo entre ambos, pesquisador e sujeito significativo, pode ocorrer que durante sua realização, sejam postas indagações levantadas nessa dinâmica, tendo por meta pequenos esclarecimentos, sem se afastar do teor da pergunta disparadora. É, portanto, um movimento de ouvir, de modo atento, o que o outro tem a dizer (Tambarussi, 2021, p. 88).

Com as transcrições, iniciei o momento da análise denominada de ideográfica. Para tanto, li cada uma das entrevistas e destaquei, à luz da interrogação de pesquisa, trechos que diziam do indagado. A esses destaques, denominei Unidades de Sentido (US); pois expressam o sentido que o trecho da entrevista fez para mim ao buscar dar conta da interrogação. Esse movimento de destaque das US foi realizado, individualmente, com as sete entrevistas e para fins de organização, cada unidade recebeu um código. As unidades da primeira entrevista ficaram identificadas como: US1E1 (primeira unidade de sentido da entrevista 1), US25E1 (vigésima quinta unidade de sentido da entrevista 1). As unidades da quinta entrevista, como: US7E5 (sétima unidade de sentido da entrevista 5), US12E5 (décima segunda unidade de sentido da entrevista 5) e assim por diante.

Procedendo desse modo, após destacar as US, organizei, para cada entrevista, um quadro. Nele dei continuidade ao momento da análise ideográfica: (re)tomei a leitura de todas as US e busquei explicitar, hermeneuticamente, termos ou palavras que compõe cada US e que se mostraram importantes para o entendimento delas. Com essas explicitações, articulei as Unidades de Significado (USg). Trata-se de um trabalho de reescrita das US, mas agora em uma linguagem convergente ao campo de inquérito, explicitando a compreensão do que foi dito pelos profissionais entrevistados.

¹ As entrevistas foram realizadas no final de 2018 e início de 2019.

No quadro abaixo apresento um recorte da análise ideográfica de uma das entrevistas.

Quadro 1: Análise ideográfica da segunda entrevista

US (Unidades de Sentido da segunda entrevista)	ABRINDO SIGNIFICADOS	O QUE DIZ
US1E2 – [...] quando se fazia Modelagem aqui eles traziam os problemas, mas aplicavam conteúdo era de Matrizes, outro conteúdo era de Máximos e Mínimos [...] então era tudo pulverizado os conteúdos.	Menciona que, no início, ao trabalhar com MM na Matemática Aplicada, no âmbito de cursos de formação de professores, trazia problemas para aplicar os conteúdos	USg1E2 – Os problemas quando trabalhados, no âmbito da MM na Matemática Aplicada, estavam voltados à aplicação de conteúdos
US2E2 - E foi assim esses [...] esses anos do mestrado meu foram nessa busca né de criar uma metodologia [...] uma metodologia mesmo que pudesse dar vazão àquilo que eu gostaria: de desenvolver criatividade, de [...] de [...] fazer com que o estudante pensasse, de que ele criasse estratégias próprias para resolver as coisas.	A MM enquanto uma metodologia (pensada para a Educação Básica) que pudesse desenvolver a criatividade; que fizesse o aluno pensar e criasse as próprias estratégias de resolução Metodologia: por extensão de sentido, no dicionário da língua portuguesa, metodologia é apresentada como: “corpo de regras e diligências estabelecidas para realizar uma pesquisa; método” (Houaiss, 2017, s.p).	USg2E2 – Modelagem como uma metodologia USg3E2 – Uma metodologia que desenvolva a criatividade dos alunos e que eles criem as estratégias de resolução
US3E2 - [...]. Então você [...] você como professor poderia mudar essa situação. Então eu me sentia com mais responsabilidade ainda de buscar essas coisas de forma que [...] que pudesse melhorar esse ensino para o meu estudante [...] pudesse ser mais autônomo	Como uma continuidade da fala anterior, ele vê na Modelagem uma forma de melhorar o ensino para que o aluno possa ser mais autônomo Autônomo: “que tem autonomia. Dotado da faculdade de determinar as próprias normas de conduta, sem imposições de outrem (diz-se de indivíduo, instituição etc.)” (Houaiss, 2017, s.p).	USg4E2 – O aluno pode ser autônomo ao trabalhar com Modelagem

Fonte: Tambarussi (2021)

Para avançar com a análise, (re)li todas as USg e busquei por convergências e divergências entre elas. Essa busca transcende o caráter individual realizado na análise ideográfica, no qual trabalha-se, separadamente, com cada uma das entrevistas. O foco, na análise nomotética, está em articular, tendo como norte a interrogação de pesquisa, os sentidos e significados que se entrelaçam ao retomar as USg.

Nesse movimento, fui (re)lendo as unidades de significado e organizando-as em grupos que, em minha compreensão, expressavam convergências. Uma das convergências que foi articulada reuniu 36 USg. Algumas delas são: (USg1E1) *Preferência por uma concepção de Modelagem com viés crítico*; (USg18E2) *Não são só os aspectos matemáticos que são importantes. Os aspectos sociais, culturais, econômicos, ambientais também são*; (USg5E3) *Modelagem Matemática é uma visão de educar matematicamente*; (USg25E5) *A MM como uma plataforma para que o professor formalize novas ideias e algoritmos matemáticos*; (USg17E7) *A Modelagem (na educação) permite criar coisas, mesmo que seja recriação*. A essa convergência denominei: “Modos de compreender a Modelagem Matemática na Educação Matemática”, pois expressa os diferentes entendimentos de Modelagem na Educação Matemática dos profissionais entrevistados.

Outra convergência reuniu 13 USg, tais como: (USg20E2) *Os conteúdos matemáticos ganham sentido e significado*; (USg44E2) *Trabalho de conteúdos matemáticos partindo de um tema*; (USg12E3) *O aluno vai aprender o conteúdo porque vai precisar usar a ferramenta para compreender os fenômenos investigados*; (USg29E3) *Não construiu uma nova ferramenta matemática. Usou a Estatística que já estava lá para entender o fenômeno²*; (USg5E4) *Ao visitarem a fábrica de papel surgiu um problema que foi resolvido com progressão geométrica e soma de progressão* e foi denominada por “Conteúdos matemáticos no trabalho com a Modelagem”, pois expressa, em meu entendimento, possibilidades de os conteúdos matemáticos serem compreendidos ao se trabalhar com Modelagem Matemática.

Ao (re)tomar as 221 unidades de significado³ que foram estabelecidas no momento da análise ideográfica e articular os sentidos e significados que foram se evidenciando, estabeleci, para o desenvolvimento da tese, 12 convergências.

Quadro 2: Denominações das convergências

1. Modos de compreender a Modelagem Matemática ⁴ na Educação Matemática
2. Modos de compreender a Modelagem na Matemática Aplicada
3. Modelo Matemático na MM na Educação Matemática
4. Modelo Matemático na Matemática Aplicada
5. O fazer Modelagem na Matemática Aplicada
6. No fazer MM no ensino

² O termo fenômeno como é mencionado nas USg não é compreendido como na Fenomenologia.

³ Destaco que a mesma unidade de significado pode estar articulada à diferentes convergências.

⁴ Na tese, ao me referir à Modelagem Matemática, usei, também, os termos: Modelagem e MM.



VI Seminário Internacional
de Pesquisa e Estudos Qualitativos
21 a 23 de setembro de 2021

Pesquisa Qualitativa

ÉTICA - LÓGICA
EPISTEMOLOGIA

7. “Atividades” dos alunos no trabalho com a Modelagem
8. “Atividades” dos professores no trabalho com a Modelagem em sala de aula
9. Aspectos para além da Matemática
10. Possibilidades que se abrem no trabalho com a MM no ensino
11. Conteúdos Matemáticos no trabalho com a Modelagem
12. A Matemática no trabalho com a MM

Fonte: Tambarussi (2021)

É importante ressaltar que essas convergências não foram definidas previamente e não decorrem de perspectivas teóricas. Elas expressam o movimento rigoroso de (re)tomar, (re)ler, (re)visitar, quantas vezes for necessário, o material de análise que foi produzido. Expressam, também, o que, na visão fenomenológica de pesquisa, denomina-se por redução fenomenológica ou *epoché*⁵.

A redução fenomenológica caracteriza-se como um movimento do pensar, expondo por meio das articulações de ideias, a complexidade de sentidos e de significados que se entrelaçam em ideias mais abrangentes. O movimento de exposição das compreensões do fenômeno abarca o processo de destacar o fenômeno do fundo em que se mostra, expressando as compreensões abertas ao investigador em torno de seus sentidos e significados [...]. Deve-se esclarecer que redução, no âmbito da fenomenologia, não se refere a uma simplificação ou a um resumo do apresentado no texto, mas a um movimento de pensar articulador em que os sentidos vão se entrelaçando com mais sentidos e pelos significados atribuídos, postos em linguagem, vão se configurando em ideias que os abrangem em uma totalidade compreensiva (Barbariz, 2017, p. 61, trecho construído em sessão de orientação com a Profª. Drª. Maria Aparecida Viggiani Bicudo).

Por ser um movimento do pensar, expor como as convergências foram articuladas não é um trabalho fácil, pois como mencionei envolve idas e vindas, um olhar atento aos dados e uma constante indagação: o que a interrogação de pesquisa interroga. Foi com esse entendimento que olhei novamente para as 12 convergências e para as unidades de significado que estão articuladas em cada uma delas, buscando, caso fosse possível, estabelecer convergências ainda mais abrangentes; em um outro movimento de *redução*.

Assim, ao (re)tomar as convergências: **1.** Modos de compreender a Modelagem Matemática na Educação Matemática; **2.** Modos de compreender a Modelagem na Matemática Aplicada; **3.** Modelo Matemático na MM na Educação Matemática; **4.** Modelo Matemático na Matemática Aplicada; **5.** O fazer Modelagem na Matemática Aplicada e **6.** No fazer MM no ensino,

⁵ Segundo Husserl (2006), a *epoché*, no âmbito da Fenomenologia, é compreendida como “colocar” “*fora de ação a tese inerente à essência da orientação natural* [...]”. Se assim procedo, como é de minha plena liberdade, então não nego este “mundo”, como se eu fosse sofista, *não duvido de sua existência*, como se fosse cético, mas efetuo a *epoché* “fenomenológica”, que me impede totalmente de fazer *qualquer juízo sobre existência espaço-temporal*” (p. 81, grifos do autor).

compreendi que os sentidos e significados convergiam, de modo mais amplo, para o que denominei de: “Concebendo e fazendo Modelagem Matemática” (Tambarussi, 2021).

As convergências: **7.** “Atividades” dos alunos no trabalho com a modelagem; **8.** “Atividades” dos professores no trabalho com a Modelagem em sala de aula; **9.** Aspectos para além da matemática e **10.** Possibilidades que se abrem no trabalho com a mm no ensino, ficaram reunidas sob a denominação “O trabalho com a Modelagem Matemática no ensino de matemática. E as convergências: **11.** Conteúdos Matemáticos no trabalho com a Modelagem e **12.** A matemática no trabalho com a MM, foram articuladas em uma convergência mais abrangente, intitulada “A Matemática na Modelagem (Tambarussi, 2021).

Desse modo, com o movimento de reduções sucessivas, foram estabelecidas 3 categorias abertas⁶:

Quadro 3: Categorias abertas

1. Concebendo e fazendo Modelagem Matemática
2. O trabalho com a Modelagem Matemática no ensino de Matemática
3. A Matemática na Modelagem

Fonte: Tambarussi (2021)

Destaco, com o que foi até agora apresentado, a complexidade envolta no movimento de análise segundo a visão fenomenológica e que esse movimento não se encerra no estabelecimento das categorias abertas. Ele solicita uma análise hermenêutica que transcenda as transcrições das entrevistas, a análise ideográfica e a análise nomotética, de tal modo que sejam explicitadas as compreensões que são fruto da articulação do pensar do pesquisador, dos textos estudados, das exposições dos profissionais entrevistados.

A palavra hermenêutica tem sua raiz etimológica no verbo grego, “[...] hermeneuein, usualmente, traduzido por «interpretar», e no substantivo hermeneia, «interpretação»” (PALMER, 1969, p. 23, destaques do autor). Assim, a análise hermenêutica diz da interpretação que, segundo Heidegger (2008, p. 209), “funda-se existencialmente no compreender e não vice-versa. Interpretar não é tomar conhecimento do que se compreendeu, mas elaborar as possibilidades projetadas no compreender”.

⁶ Categorias abertas, pois não definem a estrutura do ser por categorias, mas revelam as categorias articuladas no processo de investigação mediante as análises ideográfica e nomotética, abrindo-se ao trabalho hermenêutico, revelando possíveis horizontes de compreensão em movimento de vir a ser (Bicudo, 2011, p. 66).

Entendo a análise hermenêutica enquanto uma *abertura*, isto é, um modo de proceder para compreender aquilo que se mostra do indagado. O compreendido, segundo Heidegger (2008) – o que se abre no compreender – sempre cumpre o desvelamento do qual o compreendido há de ser interpretado.

No entanto, assim como não é possível atribuir um único caminho para articular as categorias abertas, também não há um único modo de conduzir as interpretações dessas categorias. Há, por exemplo, em Bicudo (2011), sugestões de como proceder.

Uma prática importante dessa análise [hermenêutica] é destacar as palavras que chamam a atenção em unidades de significado, ou seja, sentenças que respondem significativamente à interrogação formulada, e buscar pelas origens etimológicas, focando também o que querem dizer na totalidade do texto analisado e quais possíveis significados carregam no contexto do texto. A busca pela origem etimológica é importante para abrir-nos às formas originais dos termos que nos valem em nosso cotidiano sem nos darmos conta dos laços que interligam sentidos e significados de experiências vividas importantes ao modo de ser do homem (p. 49, inserção minha).

Junto a essa busca pela origem etimológica das palavras, as interpretações podem abranger o diálogo com os textos do campo de inquérito, a articulação com as unidades de significados e as compreensões articuladas pelo pesquisador. Além desses aspectos, o que é forte, para mim, no movimento de interpretar, é a possibilidade da abertura compreensiva, de nos voltarmos, quantas vezes for preciso, para o que indagamos. Não se trata da dialética da pergunta e resposta. A abertura compreensiva a que me refiro vai ao encontro da referência, feita por Gadamer (2012) à obra de arte

A obra de arte caracteriza-se sobretudo pelo fato de jamais podermos compreendê-la completamente. Isso quer dizer que se nos aproximarmos dela e a interrogarmos jamais receberemos uma resposta definitiva a partir da qual possamos afirmar “agora eu sei”. Dela não se extrai uma informação precisa – e pronto! Não se podem haurir de uma obra de arte as informações que ela esconde em si, de modo a esvaziá-la como ocorre com comunicados que recebemos. [...] Isso motiva a demora junto à obra de arte – seja ela de que espécie for. A atitude de *demorar-se* é certamente a caracterização específica na experiência da arte (Gadamer, 2012, p. 14).

É esse *demorar-se* que nos coloca junto ao indagado e nos possibilita articular compreensões e teorizações acerca daquilo que nos propomos a investigar.

2. Considerações sobre o abordado no texto

Busquei, com esse texto, apresentar o modo como procedi para analisar as entrevistas que foram realizadas para o desenvolvimento da minha tese de doutorado. Como mencionei, no decorrer do trabalho, o foco está em expor *uma* possibilidade, *um* modo de *fazer*, não em explicitar um

passo a passo ou um processo que seja linear. Ao expor esse modo de *fazer* busquei evidenciar de modo detalhado como o movimento de análise segundo a visão fenomenológica de pesquisa pode ser realizado, particularmente, na análise de entrevistas.

Trata-se de um movimento rigoroso no qual é fundamental que o pesquisador tenha muito claro a sua interrogação de pesquisa, que (re)visite o material produzido, que respeite os sujeitos entrevistados, que busque se aprofundar nas leituras concernentes ao campo de inquérito no qual a interrogação está inserida, mas que, também, esteja aberto a efetuar leituras que vão se mostrando importantes à medida que o movimento de análise vai sendo realizado. É um *demorar-se...*

REFERÊNCIAS

- BARBARIZ, T. A. M. **A constituição do conhecimento matemático em um curso de matemática à distância**. 2017. Tese (Doutorado em Educação Matemática) - Instituto de Geociências e Ciências Exatas, Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”, Rio Claro, 2017.
- BICUDO, M. A. V. (org.). **Pesquisa qualitativa segundo a visão fenomenológica**. São Paulo: Cortez, 2011.
- GADAMER, H. G. **Verdade e Método I**: traços fundamentais de uma hermenêutica filosófica. Tradução de Enio Paulo Giachini. 12. ed. Petrópolis: Vozes, 2012.
- HEIDEGGER, M. **Ser e tempo**. Tradução de Márcia Sá Cavalcante Schuback. 3. ed. Petrópolis: Vozes; Bragança Paulista: Editora Universitária São Francisco, 2008.
- HOUAISS, A. **Dicionário Houaiss de sinônimos e antônimos**. São Paulo: Objetiva, 2017.
- HUSSERL, E. **Ideias para uma fenomenologia pura e para uma filosofia fenomenológica**. Tradução de M. Suzuki. Aparecida: Ideias & Letras, 2006.
- PALMER, R. E. **Hermenêutica**. Tradução de Maria Luísa Ribeiro Ferreira. Lisboa: Edições 70, 1969.
- TAMBARUSSI, C. M. **A produção do conhecimento matemático ao se trabalhar com Modelagem Matemática**. 2021. Tese (Doutorado em Educação Matemática) - Instituto de Geociências e Ciências Exatas, Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”, Rio Claro, 2021.