



ANÁLISE DE DESCRIÇÕES DE VIVÊNCIAS EM SITUAÇÕES DE CONSTITUIÇÃO DE CONHECIMENTO

AUTORES

Maria Aparecida Viggiani Bicudo¹ | mariabicudo@gmail.com
Anderson Afonso da Silva² | anderafonso2@gmail.com

¹UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA,
SÃO PAULO, BRASIL

²COLÉGIO APROVADO DE LIMEIRA,
SÃO PAULO, BRASIL

RESUMO

A investigação visou compreender as diferentes situações de ensino/pesquisa e aprendizagem em que se está dando a constituição do conhecimento em ambientes colaborativos entre membros de grupos de pesquisa em programas de Pós-Graduação. A metodologia assumida para a realização da investigação foi a da Pesquisa Qualitativa Fenomenológica, percorrendo o caminho em busca do sentido do fenômeno estudado, qual seja, a produção do conhecimento em Educação Matemática em grupos de pesquisa. Neste estudo, enfatizamos a importância do aspecto da vida cotidiana, a saber, o *coletivo* vivenciado em grupo. Visando a uma abertura de perspectivas sobre os modos de produção do conhecimento em Educação Matemática realizado por grupos de pesquisa, entrevistamos pesquisadores que atuam nessa área e que tratam desse tema. Uma vez construídos os dados mediante a realização das entrevistas e de suas transcrições, iniciamos um movimento de tratamento dos dados expressos nos relatos do dito pelos sujeitos significativos, movimento em que nos voltamos para a importante ação de transcrição do dito. Mediante reduções (fenomenológicas) sucessivas das análises dos discursos de todos os sujeitos entrevistados, articulamos cinco Reduções (R): formação de grupo de pesquisa; constituição do grupo de pesquisa; movimento de ser do grupo de pesquisa; geração da temática e produção e autoria das investigações produzidas. Continuando esse movimento, realizamos a interpretação dessas cinco reduções, explicitando a constituição de grupos de pesquisa e o modo pelo qual produzem conhecimento.

PALAVRAS-CHAVE:

Fenomenologia
Vivências
Constituição do
Conhecimento
Comunidade
Pesquisa Qualitativa



NOTAS BIOGRÁFICAS

Maria Aparecida Viggiani Bicudo: Professora do Programa de Pós-Graduação em Educação Matemática da Universidade Estadual Paulista, Campus de Rio Claro, São Paulo, Brasil. Orienta mestrado, doutorado e pós-doutorado. Pesquisadora 1-A do CNPq. Presidente da Sociedade de Estudos e Pesquisa Qualitativos (www.sepq.org.br). Coordenadora do Grupo de Pesquisa "Fenomenologia em educação Matemática, UNESP, Rio Claro (www.sepq.org.br/fem). Autora de livros, de capítulos de livros e de artigos em periódicos. Site: www.mariabicudo.com.br.

Anderson Afonso da Silva: Professor de Matemática, graduado em Licenciatura Plena em Matemática pela Universidade Federal de Mato Grosso do Sul. Mestre e Doutor em Educação Matemática pelo Programa de Pós-Graduação da Universidade Estadual Paulista - Unesp de Rio Claro. Realizou estágio de doutorado sanduíche no exterior durante o ano acadêmico de 2015/2016 na Pontificia Università Lateranense - PUL, em San Giovanni in Laterano, Roma. Pesquisa em Educação Matemática com foco nos modos de produção de conhecimento e aprofundamento teórico em Filosofia da Educação Matemática, atuando principalmente nos seguintes temas: Fenomenologia; Antropologia Filosófica. Membro do Grupo de Pesquisa Fenomenologia em Educação Matemática - FEM.



INTRODUÇÃO

Neste capítulo trataremos do modo pelo qual analisamos descrições de vivências em situações de constituição do conhecimento, assumindo a visão fenomenológica a respeito de vivência, constituição do conhecimento e da importância da descrição nesse modo de investigar. Em um primeiro momento, explicitaremos os sentidos e significados de constituição do conhecimento, posto que entendemos que o processo de produção o abrange. Em seguida trataremos de *vivência*, focando a temporalidade dos atos realizados no *agora*, cuja duração, na fluidez da própria temporalidade, escorrega-os para o *já foi*. Essas vivências, em seus aspectos sensoriais e perceptivos, se entrelaçam na carnalidade do corpo vivente que, mediante atos da consciência e de suas manifestações, avança com o movimento de constituição do conhecimento. A percepção da vivência dá-se na retomada do acontecido que nos chega pela lembrança e que pode ser explicitado à medida que o sujeito expõe pela linguagem o vivenciado. Essas explicitações, ou seja, o relatado pelo sujeito que realizou vivências, em uma situação de investigação científica, são tomadas como descrições que dizem da interrogação do pesquisador, endereçada ao sujeito como uma pergunta. Sujeito esse assumido como significativo por atender ao solicitado pela pesquisa, isto é, uma pessoa que vivencia situações correspondentes ao indagado.

Em um segundo momento, focaremos *ambientes colaborativos* em que se dão experiências de ensinar e de pesquisar, com destaque para aspectos que revelam momentos de constituição do conhecimento. Explicitaremos o entendido por nós como ambiente colaborativo. Traremos, então, recortes da investigação realizada qualitativamente, expondo: contexto em que a investigação ocorre, os procedimentos assumidos, as análises e interpretações realizadas e, finalizando nossa apresentação, o que por nós foi compreendido.

1. SOBRE VIVÊNCIAS E SEU SIGNIFICADO NO ÂMBITO DA PESQUISA QUALITATIVA FENOMENOLÓGICA

A questão central da obra de Edmund Husserl é como o conhecimento é constituído na dimensão da humanidade do mundo-vida. Ainda que ele reconheça e aceite a produção sócio-histórico-cultural presente no



mundo-vida em que estamos, inclusive a que nos é trazida pela própria ciência teórica, a que é sustentada pela lógica (racionalidade) da civilização ocidental¹, sua preocupação é *não tomarmos de modo naturalístico essa produção*, assumindo-a positivisticamente, como pressuposto de investigações que venhamos a realizar. Sua busca é pela compreensão do modo pelo qual o conhecimento é constituído, sem se valer desses pressupostos. Ao compreendermos esse movimento de constituição e articulando-o ao de materialização do expresso, comunicado e retido pela linguagem, em suas diferentes modalidades e meios, compreendemos o processo de produção do conhecimento.

1.1 Como compreender a constituição do conhecimento

Na filosofia husserliana entende-se que o conhecimento é constituído e não construído.

Uma breve incursão em dicionários da língua portuguesa tem-se: o verbo *constituir*, na regência transitivo direto e pronominal, trás o significado de constituir como *ser ou ter como parte principal; formar(se); compor(se)*. Exemplificando esse sentido, pode-se dizer *as células constituem os tecidos dos seres vivos*, onde as células são indicadas como parte principal ou essencial desses tecidos. O verbo *construir*, na regência transitivo direto, diz de *criar (algo) juntando materiais variados em determinada forma, seguindo determinado projeto; fabricar; produzir (veículos, máquinas,)*.

Adentrando-se por textos de filósofos e de psicólogos que se dedicam ao estudo do conhecimento, esses termos indicam posições várias, que conduzem a concepções sobre diferentes realidades e seu conhecimento, ainda que não se afastem completamente dos significados apontados. No construtivismo, por exemplo, a ideia que o subjaz é a de uma construção realizada pela junção de elementos ou de interações: históricos, sociais, pela linguagem, etc. Essa ideia indica o entendimento subjacente de uma separação entre sujeito conhecedor e objeto a ser conhecido, de modo que é preciso explicitar o modo pelo qual se dá a união (mesmo que inseparável)

¹ De acordo com Bicudo (2016) quando Husserl fala da ciência europeia ou da forma espiritual da Europa, está se referindo à cultura da razão. Portanto, não está se atendo a uma delimitação geográfica e econômica da ciência europeia, mas busca pela *origem* dessa razão e revela seu entendimento pela *renovação* dessa filosofia que se desviou de sua trajetória, entrando em *crise*, ao cair prisioneira de um pensar naturalizado.



entre ambos: por introjeção de normas, por interação entre seres diferentes, por atividades que geram esquema ou conceitos. Explicações essas que são consonantes às teorias trabalhadas. Esse tema, por si, solicita uma investigação: o que significa construir, quando se fala de construção do conhecimento? Porém, esse não é o foco deste artigo, conforme já anunciado em seu título.

De modo particular, dado o expresso no título deste artigo, vamos explicitar o entendimento de constituição do conhecimento, na medida em que assumimos a filosofia fenomenológica husserliana. Husserl (Idee, 2002) explicita o movimento de constituição do conhecimento pelo entrelaçamento dos sentidos experienciados no corpo-próprio ou corpo-encarnado, pelos diferentes órgãos, como audição, tato, visão, paladar, olfato e um sexto, cinestesia (movimento sentido), que vão se amalgamando e possibilitando a percepção de um objeto e sua forma em termos de figura e fundo, o qual se presentifica no fluxo da consciência. Esta, pelos seus atos, como perceber, comparar, gostar, rejeitar, expressar, comunicar, flui no movimento de articular os sentidos vivenciados pelo sujeito histórico-sócio-culturalmente situado junto ao mundo-vida e de expressar esse *logos* que diz de uma reunião articulada do sentido-percebido-compreendido-interpretado pela linguagem aos outros cossujeitos que junto a ele estão compartilhando e materializando as compreensões havidas. Na dimensão da intersubjetividade em que está com os outros no mundo-vida, suas compreensões expressas pela linguagem são agora articuladas dialeticamente com os outros, e, à medida que os significados vão sendo aceitos e mantidos na repetição de atividades, realizadas por diferentes sujeitos, o conhecimento histórico-sócio-cultural se produz em uma comunidade e em grupos nela formados.

Negando-se a assumir o conhecimento teórico já produzido histórico-culturalmente, Husserl se volta à *origem* da constituição do conhecimento. Origem, conforme exposto em Bicudo (2016), não é entendida por ele como um início de algo factual em um determinado ponto no tempo cronológico, porém como o momento em que o objeto ou o fenomenal é dado ao sujeito carnal de modo direto e intuitivo, caracterizando um ato intencional preenchido com sentido vivenciado. Esse é o modo pelo qual se dá a *intuição originária*. Esta ocorre no agora, no instante em que a vivência está dando, sem intermediação do signo que venha indicar e expressar o intuído.



A ponta do instante, a identidade do vivido presente a si no mesmo instante, carrega, portanto, todo o peso dessa demonstração. A presença a si deve se produzir na unidade indivisa de um presente temporal, para não ter nada a se dar a conhecer através de uma preocupação do signo. Essa percepção ou intuição de si por si na presença seria não apenas a instância na qual a “significação” em geral pudesse ocorrer, ela asseguraria, também, a possibilidade de uma percepção ou de uma intuição originária em geral, isto é, a *não significação* como “princípio dos princípios”. E, posteriormente, cada vez que Husserl quiser marcar o sentido da intuição originária, lembrará que ela é a experiência da ausência e da inutilidade do signo (Derrida, 1994, p.70).

O agora é o *presente* em que a vivência está se dando a conhecer. É temporal, pois mesmo sendo um instante, tem uma duração. Essa duração vai escorregando para o *já foi*, ao mesmo tempo em que vai trazendo para o presente o *ainda não foi*. Assim, “Passado e Futuro estão presentes à experiência, constituindo um horizonte que acolhe a interpretação” (Bicudo, 2011a, p.34). Husserl intui, desse modo, uma certeza:

[...] a própria certeza ideal e absoluta de que a forma universal de toda experiência (Erlebnisin), e logo toda a vida, sempre foi e será o *presente*. Só há e só haverá o presente. O ser é presença ou modificação da presença. (Derrida, 1994, p.63).

Certeza essa que o leva (a Husserl) a eleger a vivência como o ponto crucial da constituição do conhecimento. De acordo com Husserl,

Vivenciar os acontecimentos externos significa: ter certos atos de percepção, de cognição (seja como for que determinem), e outros semelhantes dirigidos para estes acontecimentos. Este “ter” oferece-nos desde o início um exemplo para o tipo totalmente diferente de vivenciar que está em questão no sentido fenomenológico. Ele quer dizer apenas que certos conteúdos são elementos integrantes de uma unidade de consciência na corrente de consciência fenomenologicamente unitária de um eu empírico. Este é, ele próprio, um todo real, que se compõe realmente de múltiplas partes, e cada uma destas partes é “vivenciada” (Husserl, 2012, p.300).

Vivência do corpo-encarnado constituído também por aspectos físico-biológico-neurais que abrangem, inclusive, os órgãos do sentido. Esses órgãos acolhem sentidos na carnalidade do corpo-vivente, os quais, no movimento



da própria vida do organismo, vão se entrelaçando e configurando indícios do fenomenal assim acolhido. São as experiências concretas, como entendemos que delas fala Husserl, uma vez se tratam de afetações sensórias.

[...] que os objetos do mundo fenomenal acarretam à corporalidade do corpo-encarnado, não como estímulos pontuais que solicitam respostas específicas, mas como afetações que se dão em um panorama harmonioso, acionando um comportamento que se manifesta por ações específicas e também gerais, expressando compreensões da vida como um todo (Bicudo, 2011b, p. 81).

Ainda que seja uma experiência passiva, conforme tratado em *Experience and Judgement* (1973), os sentidos vivenciados dão-se no fluxo da consciência. Ales Bello, afirma

[...] podemos falar em fluxo porque no presente está conservado algo daquilo que passou, e o que está conservado no presente nos diz que haverá algo em seguida: há um fluir, um fluxo de consciência do que vivemos. (Ales Bello, 2015, p.25).

Essa autora compreende que as vivências são o próprio fluxo, contínuo, porém apresentando fases que pressupõem, cada uma, as anteriores e prevêm algumas futuras.

As vivências não são um conteúdo de experiência, mas um fluir da ação que ocorre em sua imediaticidade. Enquanto ela ocorre, não é refletida, ainda que dela tenhamos ciência, pois sabemos, de modo passivo, que estamos realizando tais e tais atos. Por exemplo, sabemos que estamos andando, comendo, olhando. Entretanto, podem se tornar foco sobre o qual o ato de refletir se volte para compreender a experiência havida, quando, então, a vivência já fluiu e outra experiência está se dando, aquela de refletir sobre o vivenciado.

No fluxo da consciência, um movimento que interliga os diferentes *agoras* é a lembrança, conforme nos fala em *Lições para uma Fenomenologia da consciência interna do tempo* (Husserl, s/d). Pela lembrança torna-se possível retomar o vivenciado, pois ao dele nos darmos conta, dele podemos falar. É importante que levemos em conta que:

“consciência” não significa que a cada momento estejamos refletindo sobre os atos. Mas quer dizer que sabemos, estamos cômicos do que está acontecendo



por estarmos vivendo. Vivemos esta consciência mesmo quando não estamos refletindo sobre a vivência. Ao ver as coisas, estamos cômicos de vê-las (Ales Bello, 2015, p.27).

Estar consciente dos atos realizados é dar-se conta deles, é percebê-los enquanto estamos na ação de realizá-los. Esses atos, os perceptivos, constituem um primeiro nível de consciência. Mas sobre eles, desde que deles nos tenhamos dado conta, podemos voltar de modo reflexivo, buscando pelo sentido que fazem para nós, sujeitos que vivenciam experiências. Entretanto, atos articuladores de comunicação são solicitados pelo enlaçado no fluxo das vivências. Esses atos são efetuados pela consciência e ocorrem na subjetividade do sujeito, avançando no movimento de constituição de conhecimento. Podem ser relacionados às dimensões psicológicas, como o *gostar*, à cognitiva e espiritual, como o *conhecer* e *julgar*. Apesar disso, os atos perceptivos não são exclusivamente subjetivos, já que a percepção enlaça o percebido e seu entorno, figura e fundo, assim como seus modos de expressão (a linguagem), produtos culturais e suas formas de materialização (a cultura), outros seres vivos e a natureza.

Há, sim, um trabalho cognitivo julgador, de articulação e expressão efetuadas subjetivamente. Mas é uma subjetividade em que o mundo e sua estrutura já estão presentes, ainda que não de modo determinístico, o que significa que ao sujeito competem atos criadores, tomando o estruturante e indo além, inovando com formas, cores, vibrações etc., expressões possíveis do sentido percebido e articulado, lançando-os mediante materializações disponibilizadas pelos produtos culturais (Bicudo, 2011b, p. 32).

Segundo Ortega e Gasset, como exposto em Bicudo (2011b), a vivência tem uma estrutura hermenêutica e, em virtude disso, ela se autointerpreta e dá-se à interpretação. Ela é a própria vida reduzida às suas expressões diminutas e, ao mesmo tempo, ao horizonte, solo da comunidade de vivências, realidade histórico-social. É nesse sentido que ela se constitui realidade epistemológica. Ao estar dimensionada no solo em que valores, significados, expressões, ideias e ideais são apreciados em uma comunidade de indivíduos, a sua origem está vinculada ao extraindividual, também. Portanto, não se fecha na psicologia individual, mas conecta a esfera da unidade psíquica com a realidade histórico-social.



Essa conexão dá-se pela imediaticidade das vivências que, em seu fluxo, traz as sensações do 'tocado' e a percepção do visto para os atos da consciência, os quais mediante articulações os organizam de modo a fazer sentido para aquele sujeito que vivencia experiências e que as expressa pela linguagem. Linguagem *falada* pelo corpo-próprio em seu modo de apresentar-se, bem como pela linguagem que traz consigo palavras, gramática, signos e símbolos. Linguagem essa que em sua complexidade é veículo da *tradição*, trazendo consigo sentidos e significados já explicitados e que estão presentes na realidade histórico-social, mas também são preenchidas pelos sentidos do sujeito das vivências que estão sendo expressas. O ato da intropatia, que é o de ver o outro (humano), na imediaticidade da experiência intropática, como igual, e a linguagem são constitutivos da intersubjetividade, esfera de realidade em que pessoas estão *com* outras pessoas. Importante dizer que a linguagem expressa o entrelaçamento entre o intencionado, o dito pela voz, o mantido na historicidade pela tradição uma vez que ela pode ser escrita e, mais do que isso, ela possibilita uma atividade "lógica" característica, "ligada especificamente à linguagem, bem como a configuração cognoscitiva ideal que nela se gera especificamente" (Husserl, E., Anexo III, 2008, p. 380).

1.2 Como nos pomos a investigar essas questões

As vivências, como foi dito acima, se dão no *agora* e vão escorregando para o *já foi* concomitantemente ao *ainda não ocorreu* escorregar para o *agora* no movimento contínuo e harmonicamente totalizante do fluxo da consciência. Como podem ser investigadas? Entendemos que o são mediante atos da consciência e por meio de expressões, passíveis de serem expostas e trazidas à esfera da intersubjetividade. Porém, para fins de investigação de um determinado tema isso não é suficiente. Há que haver uma pergunta disparadora que conduza o sujeito que vivenciou a experiência a retomá-la, pela lembrança, e dela falar, descrevendo-a. Essa descrição já não é a vivência, porém a compreensão do ocorrido e agora lembrado em um horizonte iluminado por lanternas que focam aspetos específicos do vivenciado. Essas lanternas, aqui trazidas de modo metafórico, dizem das perguntas formuladas pelo investigador e que geram novas vivências no movimento do fluxo da consciência em que o sujeito se dá conta de estar agindo, pois está focando vivências passadas e delas falando, mas também, refletindo sobre elas, visando a expor o por ele compreendido de modo que faça sentido.



Na pesquisa qualitativa fenomenológica, em que se busca pela constituição do conhecimento, as vivências, nucleares a essa constituição, são assim focadas. Buscam-se por sujeitos significativos, quais sejam, aqueles que vivenciaram a experiência do ver e sentir o fenômeno investigado, e, por exemplo, a eles se formulam perguntas e seus relatos possibilitam a produção de discursos escritos, as entrevistas, passíveis de serem analisadas e interpretadas. Esses relatos são compostos por descrições do corrido.

Antes de falarmos sobre descrições, é importante destacar que no parágrafo acima o termo *por exemplo* quer dizer que vivências são expressas não apenas por relatos falados e gravados, mas também por filmagens de ocorrências, ou mesmo, pelo relato do próprio sujeito que busca compreender suas vivências, desenhando-as ou registrando-as em diários ou por outros meios pelos quais as vivências vêm ao mundo da linguagem.

Voltando às descrições. *A descrição descreve o movimento dos atos da consciência. Ela se limita a relatar o visto, o sentido, ou seja, a experiência como vivida pelo sujeito. Não admite avaliações e interpretações, apenas exposição do vivido como sentido ou percebido.* (Bicudo, 2011a, p.46). Ou seja, a descrição apenas descreve, relatando o ocorrido como é visualizado e compreendido pelo sujeito que relata. Portanto, sempre buscamos na investigação fenomenológica trabalhar com o descrito de modo ingênuo, quer dizer, sem que o depoente elabore e reelabore o dito. Não se busca obter um documento, porém, tão somente o relato das experiências vivenciadas, tal como estão sendo sentidas e entendidas pelo sujeito.

Temos clareza que não estamos dizendo da realidade ao modo de uma objetividade passível de comparação. Estamos falando da realidade vivenciada por um sujeito que, ao vivenciá-la no horizonte do solo de uma comunidade sócio-histórico-cultural, nunca é isolado e fechado em si. Ao contrário, pela sua corporalidade sempre está *com* os outros, quaisquer que sejam, no mundo-vida.

A parte que segue neste texto traz uma investigação a respeito dos modos pelos quais a constituição do conhecimento se mostra em ambientes colaborativos de ensino e de aprendizagem. Mais especificamente, é uma pesquisa que persegue a preocupação com o modo pelo qual em grupos de pesquisa o conhecimento é constituído, vindo a expor-se em produções diversas sob diferentes titularidades.



2. COMO AS DIFERENTES SITUAÇÕES DE ENSINO/PESQUISA E APRENDIZAGEM EM QUE SE ESTÁ DANDO A CONSTITUIÇÃO DO CONHECIMENTO SE MOSTRAM EM AMBIENTES COLABORATIVOS

A constituição do conhecimento em um grupo de pesquisa se mostra em aspectos significativos derivados das reduções² sucessivas realizadas ao analisar o discurso dos sujeitos significativos entrevistados na pesquisa *A Produção do conhecimento em Educação Matemática em grupos de pesquisa*³. Esses discursos trazem o por eles explicitado no movimento do trabalho de seus respectivos grupos de pesquisa e aclaram o *estar-com-o-outro*. A filosofia husserliana expõe as compreensões acerca do estar com o outro no mundo-vida. Estudando essa filosofia entendemos que não somos seres isolados, porém que estamos sempre com outros sujeitos semelhantes a nós. Reconhecer o outro como semelhante se dá pela experiência da intropatia, como mencionado acima neste texto, onde aceitamos de modo imediato pelos sentidos corpóreos que existem outras pessoas, não iguais, mas semelhantes a nós. Pela intropatia conhecemos-nos a nós mesmos e reconhecemos os outros como nossos semelhantes, de modo a estabelecer uma relação recíproca de sentidos com a certeza de que podemos não só estar com o outro, mas ir constituindo, junto à linguagem, a esfera intersubjetiva.

Sendo assim, sabe-se que sempre, desde o nascimento até a morte, o ser humano encontra-se em um contexto interpessoal que pode apresentar diversas formas de organização.

Segundo Ales Bello (2015) o aspecto mais importante do viver junto com o outro é a *comunidade*. No núcleo da constituição da comunidade estão presentes o outro, que nos é dado como *eu* e, também, a própria pessoa, avançando para a constituição da intersubjetividade.

Desse modo, sabe-se da existência de diversas modalidades organizacionais que podem ser estabelecidas com outras pessoas e a partir de cada uma dessas modalidades pode-se refletir sobre os aspectos individuais de cada membro no respectivo contexto associativo, de tal modo que possamos

2 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.

3 Trata-se da tese de doutoramento de Anderson Afonso da Silva, intitulada: *A Produção do Conhecimento em Educação Matemática em Grupos de Pesquisa*, defendida em março de 2017.



compreender as possibilidades de ações a serem realizadas por cada um, individualmente.

Sendo assim, nesta pesquisa, assumimos um *grupo de trabalho* como uma possibilidade organizacional, onde diferentes pessoas podem estar juntas na realização de atividades específicas e perguntamos sobre as estruturas dessas atividades. Buscamos compreender: como em um grupo as pessoas se colocam umas com as outras; como são estabelecidos seus interesses de trabalho; como os compromissos são estabelecidos e assumidos.

Esse é o tema investigado. Nos itens 3.1 e 3.2 deste capítulo são trazidas a produção e análise dos dados investigados e a discussão e interpretação desses dados.

2.1 Produção e análise dos dados investigados

Os sujeitos significativos da pesquisa supracitada são definidos como aqueles que afirmam produzir conhecimento no âmbito da região de inquérito estudada, a saber, a Educação Matemática. Desse modo, buscamos indícios dessa produtividade, como por exemplo, publicações e orientações, e por pesquisadores que a realiza. Essa busca se balizou no publicado no diretório de grupos de pesquisa do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico - CNPq, onde foram detetados e pré-selecionados 438 grupos. Tendo em vista nossa intenção, buscamos nesse universo pelos sujeitos significativos que poderiam contribuir com a investigação.

Foram selecionados 10 sujeitos significativos, uma vez que coordenavam o trabalho de grupos de pesquisa há pelo menos 10 anos, o que indicava serem esses grupos fortemente constituídos. Eles foram ouvidos, ao se proporem a pensar na pergunta disparadora da entrevista, a saber: *como se dá a produção do conhecimento em grupos de pesquisa?*, e seus relatos foram gravados. Das gravações realizamos transcrições, obtendo um texto escrito. Estes textos foram os relatos analisados e interpretados.

O movimento de análise envolveu dois momentos distintos: um da *análise ideográfica*⁴, e outro da *análise nomotética*⁵. O primeiro, da análise ideográfica tem por meta destacar unidades de sentido que se sobressaem

⁴ Cf. Bicudo (2011)

⁵ Cf. Bicudo (2011)



no texto para o investigador, tendo em vista a interrogação orientadora da investigação. O texto da entrevista é trazido em sua totalidade, na própria linguagem do depoente. Das unidades de sentido são destacadas passagens entendidas importantes para abertura da compreensão do que está sendo dito. Avança-se com o movimento de compreensão de significados, auxiliado pela explicitação do respetivo enxerto hermenêutico. Este se refere à interpretação de termos de se valem os entrevistados, do sentido do dito no texto quando este é lido em sua totalidade e, também, quando é compreendido no contexto académico-histórico-social que circunda o texto. Com essa interpretação, reescrevem-se as Unidades destacadas, denominadas Unidades de Sentido (US), em linguagem tão clara quanto possível, cuidando-se para não modificar o sentido do expresso pelo sujeito entrevistado. Desse modo, mediante as explicitações que contribuem com o esclarecimento do dito e destacado nas US, o pesquisador as transcreve em proposições mais condizentes com a área de sua pesquisa, obtendo, então, as Unidades de Significado (USg) que incluem, portanto, a compreensão possibilitada pela análise hermenêutica e do compreendido pelo pesquisador na mensagem dita pelo depoente. Portanto, o texto da entrevista é o dado analisado. Não há retorno ao depoente para que faça uma revisão, pois são buscados sentidos e significados e não fatos históricos. Além disso, trabalha-se com a linguagem ingênua do sujeito, ou seja, a não elaborada por análises e retomadas sucessivas.



A seguir uma situação exemplificadora de como foram constituídas as análises ideográficas:

Sujeito Significativo AR: Prof. AR

Unidades de sentido	AR - Bom, eu não me lembro em qual ano, porque na realidade, entre nós, tem uns grupos de pesquisas... <u>Antigamente a gente fazia assim, todo mundo que é da pós-graduação é um grupo de pesquisa, entendeu? Então, colocava junto, o coordenador colocava todo mundo,</u> até para justificar quando pede financiamento, isso na primeira fase da década de 1990, depois da década de 1990 começou, vamos fazer vários grupos, então, várias pessoas fizeram os grupos específicos, né?
Excerto Hermenêutico	<i>Pós-graduação</i> : curso que acolhe alunos para efetuarem investigações e as apresentarem como trabalho para obter título de mestrado ou doutorado. <i>Coordenador</i> : professor da pós-graduação que organiza e dinamiza as atividades do curso.
Unidades de significado	AR5 - O depoente se refere ao modo pelo qual o grupo de pesquisa foi constituído na pós-graduação por todos integrantes desse curso e organizado pelo coordenador da pós-graduação.
O que é dito	CDAR5 - Da historicidade do grupo de pesquisa na pós-graduação.

Em síntese, as análises ideográficas são nomeadas pelas iniciais do nome do Sujeito significativo seguido por duas letras maiúsculas em negrito, acompanhadas de um número ordinal. As letras correspondem às iniciais do nome do pesquisador entrevistado. Os números representam a ordem do quadro referente a todos os quadros que constituem a entrevista. No exemplo acima, o Quadro número 5 é a ordem de sua realização, e AR são as iniciais do nome do professor entrevistado, Antonio Roazzi.

Nos Quadros são apresentadas as falas do entrevistado. Todos os relatos foram realizados pelo pesquisador, representado pela primeira letra do seu nome: **A** (Anderson) destacada em negrito e suas falas são destacadas em itálico no texto. O entrevistado é representado pelas letras iniciais dos seus dois primeiros nomes e destacadas em negrito, seguida por sua fala.

Os *quadros Ideográficos* foram trazidos como um organizador do texto, expondo um passo do movimento de análise que está sendo realizada.

É importante esclarecer que, terminada a transcrição do áudio, obteve-se um texto escrito. As *US* são passagens destacadas entendidas como importantes para abertura da compreensão. Avançando no movimento de análise rumo à articulação do sentido compreendido pelo pesquisador, articulam-se as



USg, expostas na linguagem do pesquisador já abrangendo as compreensões abertas pela análise hermenêutica. Ainda, no movimento de análise, pergunta-se, sistematicamente, pelo que é compreendido do que foi dito, que, no quadro Ideográfico, é trazido como a CD. Estas são expressas e nomeadas da seguinte forma: CD mais as iniciais dos dois primeiros nomes do pesquisador entrevistado, com letras maiúsculas e em negrito, seguidas por um número ordinal que representa a ordem em que aparecem nos textos analisados da unidade de significado no texto.

Expomos abaixo, um resumo da sequência do movimento de investigação desta pesquisa.

- Leituras e releituras das transcrições das entrevistas;
- Destaque das US dos relatos obtidos da transcrição da entrevista de cada sujeito significativo;
- Análise de cada US, com a ajuda da interpretação hermenêutica, constituindo USg escritas na linguagem do pesquisador;
- Compreensão do que é dito nas USg à luz da pergunta de pesquisa;
- Constituição das convergências das Ideias Abrangentes e das Ideias Nucleares;
- Construção de uma Rede de Significados;
- Interpretação do que as Ideias Nucleares dizem do fenômeno interrogado à luz da região de inquérito.

Finalizada a análise ideográfica, adentra-se no movimento de transcender os dados individuais, ou seja, os presentes em cada depoimento, caminhando-se em direção a articular ideias que abrangem ideias comuns a esses depoimentos, mediante reduções sucessivas que conduzem às articulações, cada vez mais abrangentes, evidenciando o movimento que vai do individual ao geral, ou seja, da análise ideográfica à nomotética. Explicitamos que, fenomenologicamente, a redução é um movimento que vai articulando os variados sentidos e significados expressos em diferentes textos em núcleos que os abrangem, de tal maneira que uma palavra ou expressão remeta ou diga daqueles sentidos compreendidos. É importante que o leitor compreenda que não se trata de uma investigação realizada segundo



critérios positivistas, objetivamente explicitados. Também não trabalha com consenso, entendido sociologicamente, quando vários pesquisadores concordam, mediante negociações, com o que se virá a escrever. Porém, são articulações expressas pelo pensar dos pesquisadores que juntos vão expondo o compreendido e buscando pelos sentidos das palavras que possam expressá-lo.

A transcendência do individual para o geral se dá pelas compreensões realizadas, em que os pesquisadores se atentam às convergências e divergências de sentido e significados articulados, avançando em direção à compreensão e exposição dessas articulações pela linguagem.

Bicudo (2011) expõe a importância de nos colocarmos em atenção nos momentos de análise e seus respectivos procedimentos indicados, não os considerando como algo linear e que seguem certo padrão de realização, porém enfocando “movimento do pensar que se realiza efetuando insights, abstrações, comparações, articulações, reunindo e separando aspetos, expressando o compreendido pela linguagem” (p. 59), ou seja, são os movimentos do pensamento investigativo que os pesquisadores efetuam ao realizar a investigação, teorizando.

A seguir apresentamos a exposição e disposição do modo pelo qual realizamos as reduções em busca das *ideias abrangentes* que constituem as *ideias nucleares desta pesquisa*.

A primeira Redução, denominada R1, é constituída pelas US, USg e CD, explicitadas pelas CD acrescidas das indicações do entrevistado e numeração das passagens destacadas e analisadas no texto. Obtivemos: CDCP de 1 a 48; CDLH de 1 a 63; CDDF de 1 a 78; CDMB de 1 a 89; DCMT de 1 a 50; CDAR de 1 a 35; CDBM de 1 a 41; CDCL de 1 a 56; CDSN de 1 a 34; CDLO de 1 a 29; e as quais somadas perfizeram 522. Dispostas em uma sequência, e, paulatina e sucessivamente, perguntamo-nos pelo que dizem as 522 CD. Nesse movimento se procede às convergências de sentidos que se fazem para os pesquisadores de cada uma das 522 US, os quais solicitam uma nomeação, suficientemente abrangente para delas falarem. Estas 522 CD foram articuladas no segundo movimento de redução, R2, como exposta a seguir, constituindo as 34 *Primeiras Convergências de Sentido e Significado - PCSS*. São estas articulações nomeadas e numeradas que se constituem em dados para a redução seguinte, a R3. Esta é denominada *Ideias Abrangentes*,



que especificamos como R3IA, numeradas de 1 a 7. Perguntando-nos, novamente, se, pelo que dizem as 07 Ideias Abrangentes, poderia ser realizada mais uma redução. Pela nossa compreensão, houve possibilidade de se proceder a mais uma, a R4, denominada *Ideias Nucleares*, especificadas como R4IN, numeradas de 1 a 4.

Abaixo, expomos uma exemplificação da R2 apresentando o primeiro dos 34 Quadros indicados pelas respetivas articulações das CD mediante o número da redução e da convergência, indo de R2.1 a R2.34 e nomeados também pela expressão do entendimento que essa convergência diz.

Quadro R2.1: Formação do Grupo de Pesquisa

CDAR1: Do grupo de pesquisa e sua constituição: dos professores orientadores e seus respetivos orientandos.

CDAR26: Da participação no grupo: pesquisadores, alunos de mestrado e doutorado e também, ex-alunos formados no grupo.

CDBM1: Segundo a entrevistada, inicialmente, seu grupo não era estruturado como um grupo de pesquisa, e sim, apenas um grupo de estudo que contava com a participação dela, do professor Fossa e de seus respetivos orientandos.

CDBM2: Da constituição do grupo: estrutura inicial e articulações para constituição de um grupo de pesquisa.

CDCP1: Da constituição do grupo de pesquisa: foi constituído no ano de 2000, e é um grupo de pesquisa do programa de estudo dos pós-graduados em Educação Matemática da PUC-SP.

CDCP4: Da constituição do grupo de pesquisa: quando foi trabalhar na PUC-SP, em um programa de pós-graduação, a sua primeira vontade foi de constituir um grupo de pesquisa que debatesse, analisasse as questões curriculares no Brasil.

CDCP5: Da constituição das temáticas investigativas do grupo de pesquisa: quando começou a orientar alunos na pós-graduação, de certa maneira foi guiada pelo desejo investigativo dos estudantes, e salienta que cada um vem com uma ideia, um desejo de pesquisar este ou aquele tema.

CDCP6: Da constituição das temáticas investigativas do grupo de pesquisa: nos primeiros passos de sua constituição, o grupo tinha ainda um foco de pesquisa delimitado, e acabou constituindo dois subgrupos, cujos estudos estavam voltados para a questão do currículo e da formação de professores.

CDCP7: Da constituição das temáticas investigativas do grupo de pesquisa: em seu início o grupo organizou dois projetos de pesquisa, o primeiro sobre inovações curriculares no ensino fundamental e médio; e o segundo sobre a formação de professores.

CDDF1: Da constituição do grupo de pesquisa: com objetivo de se apoiarem mutuamente e aprofundarem nas discussões teóricas e metodológicas do processo de pesquisa.

CDDF2: Da constituição e produção do grupo de pesquisa: características de seu desenvolvimento com produções significativas de estudos e de trabalhos.

CDDF3: Da constituição do grupo de pesquisa e organização de subgrupos de pesquisa.

Quadro R2.1: Formação do Grupo de Pesquisa (Continuação).



CDDF4: Da constituição do grupo de pesquisa: carregando as características de estudo e pesquisa sobre a formação de professores de matemática e uma coordenação mais forte visando à institucionalização do grupo.

CDDF5: Da constituição e característica do grupo de pesquisa: o surgimento aconteceu por meio dos anseios dos pós-graduandos.

CDDF6: Da constituição e característica do grupo de pesquisa: no início do grupo, o aspeto referente aos saberes docente era muito forte e a epistemologia da prática docente e desenvolvimento profissional veio surgir com bastante força dois ou três anos depois e a partir do surgimento dessa nova vertente, a primeira referente aos saberes docente perde força e espaço.

CDDF8: Da constituição dos membros do grupo de pesquisa: grupo formado apenas por doutores que desejam continuar participando das pesquisas.

CDDF57: Da constituição do grupo de sábado: uma alternativa de espaço, formação e desenvolvimento profissional dos professores a partir dos estudos das práticas, discussões e reflexões sobre o ensinar e aprender matemática nas escolas.

CDMB1: Da existência do grupo de pesquisa: o GPIMEM está completando agora, segundo o código civil, sua maioridade, pois o grupo no ano de 2015 vinte e um anos de existência.

CDMB2: Do surgimento do grupo de pesquisa: desejo de quebrar com a solidão e querer utilizar as tecnologias informáticas.

CDMB3: Do surgimento do grupo de pesquisa: da presença dos pesquisadores que ajudaram na constituição do grupo.

CDMB58: Do crescimento do grupo de pesquisa: reflete na influência do grupo em trabalhos desenvolvidos na escola, e também na quantidade de pessoas que podem ter sido ajudadas.

CDMT1: Da constituição do grupo: oriundo da linha de pesquisa do mestrado, cognição, aprendizagem e interação social, tendo sido o solo para a criação da nova linha de pesquisa, com foco em investigações em Educação Matemática.

CDMT2: Da constituição das temáticas de investigação do grupo: psicologia da Educação, com ênfase na psicologia da Educação Matemática; formação de professores; história da matemática e história da Educação Matemática.

CDMT3: Dos participantes do grupo: congrega pessoas oriundas de dois programas de mestrado e doutorado, a saber, de Educação e Educação Matemática.

CDMT5: Da constituição do grupo: o grupo foi constituído a partir da intenção de ser uma linha de pesquisa do curso de doutorado da UFPR.

CDSN3: Da criação do grupo de pesquisa e seus integrantes: sempre foram os pesquisadores/orientadores e seus respectivos orientandos; e ressalta também que no surgimento do grupo, também contavam com a participação do professor Ubiratan D'Ambrósio e de seus orientandos que trabalhavam com questões de história, etnomatemática e outros assuntos.

CDLH1: Da coordenação de grupos de pesquisa: atualmente no diretório do CNPq possui dois grupos de pesquisa cadastrados. O primeiro grupo: Tecnologia e meios de expressões matemáticas e o segundo: Educação Matemática, Inclusão e Tecnologias de Mediação que trabalha principalmente com tecnologias digitais, de psicologia ou deficiências.



Quadro R2.1: Formação do Grupo de Pesquisa (Continuação).

CDLH6: Da criação do grupo de pesquisa: na mesma época em que seu grupo foi criado e começou a desenvolver pesquisas voltadas para tecnologias digitais, outros grupos de diferentes lugares do Brasil também foram criados, como no caso de grupos inseridos a pós-graduação da UNESP de Rio Claro – SP.

CDLH48: Da criação de grupos de pesquisa: decidiu criar um novo grupo de pesquisa por pressão e visando a mudança na nomenclatura do novo grupo, pois segundo ela o fato do grupo primeiro grupo ter em seu título tecnologia, o grupo a usa em um sentido mais amplo.

CDLO10: Da temática investigativa do grupo: o professor Baldino saiu da UNESP, o grupo precisou ter sua forma, e salientam que possuem um projeto de pesquisa que não termina, pois é constituído por pessoas diferentes, com assuntos diferentes.

CDLO11: Da criação do grupo de pesquisa: criou o GTERPE a partir da necessidade de reformular o antigo grupo do professor Baldino, e salienta que o grupo não está cadastrado na SBEM, mas não sabe o motivo.

CDLO13: Da constituição do grupo de pesquisa: criaram o grupo com a denominação de GTERP e desde 1992 esse grupo funciona na pós-graduação da UNESP de Rio Claro – SP.

As 32 CD expostas neste Quadro R2.1 trazem o sentido de formação de grupo de pesquisa, na medida em que os sujeitos expõem modos pelos quais os grupos que coordenam foram se constituindo. Optamos por nomear o Quadro com o nome da convergência articulada, pois assim, conforme nossa compreensão, a ideia que reúne essas 32 CD já fica explicitada. Novamente, persistentes no movimento de redução, tomamos as 34 *Primeiras Convergências de Sentido e Significado* em uma sequência de 1 a 34, perguntando-nos do que dizem sobre a interrogação formulada, constituindo, agora, o R3, articulando 07 Ideias Abrangentes. Compreendemos o sentido que nos fazem, como exposto nos Quadros R3 de 1 a 7. A seguir expomos o primeiro dos 7 quadros da R3.

Quadro R3.1: Constituição do Grupo de Pesquisa

Modos de o grupo de pesquisa se compor

O grupo gerando novos grupos a ele vinculados e respetivas caracterizações

Tentáculos do grupo de pesquisa

Formação do grupo de pesquisa

Perguntando-nos, novamente, pelo que dizem as 7 *Ideias Abrangentes* e ficamos atentos para saber se ainda poderiam convergir em sentidos e significados mais abrangentes. Entendemos que poderíamos realizar mais



uma redução, a R4 que denominamos *Ideias Nucleares* expostas nos quadros abaixo. Nesse movimento entendemos que poderíamos realizar uma convergência articulando os sentidos e significados das Ideias Abrangentes de 1 a 4, e as Ideias abrangentes 5, 6 e 7 permaneceram, entretanto, para manter a nomenclatura da redução 4, foram renomeadas como Ideias Nucleares.

Quadro R4.1: Movimento de Ser do Grupo de Pesquisa: Constituição, Permanência e Modificação

Constituição do grupo de pesquisa
Estrutura e funcionamento do grupo de pesquisa
O movimento do grupo de pesquisa: permanências e modificação
Institucionalização e infraestrutura

As 4 IN expostas neste Quadro R4.1 trazem o sentido do *Movimento de ser do Grupo de Pesquisa: constituição, permanência e modificação*.

Quadro R4.2: Geração da Temática

Geração da temática

A IN: geração da temática exposta no Quadro R4.2 traz o sentido da *Geração da temática*.

Quadro R4.3: Produção e Autoria das Investigações

Produção e autoria das investigações

A IN: produção e autoria das investigações exposta no Quadro R4.3 traz o sentido da *Produção e autoria das investigações*.

Quadro R4.4: Trabalho em Grupo

Trabalho em Grupo

A IN: trabalho em grupo exposta no Quadro R4.4 traz o sentido do *Trabalho em Grupo*.



2.2 Discussão e interpretação dos dados

Quanto ao modo pelo qual as pessoas se colocam umas com as outras, pela análise dos depoimentos dos sujeitos entrevistados, compreendemos que um grupo de pesquisa pode nascer do anseio de pesquisadores por estarem juntos estudando, debatendo e argumentando temáticas investigativas. Algumas vezes, como salientado pela professora **LO**, em depoimento ouvido por Silva (2017), entende-se que a realização de seminários de estudos, com o intuito de discutir problemáticas da sala de aula junto a futuros professores, pode ser o mote impulsionador para criação de grupos de pesquisas. Segundo essa professora formar grupos de trabalho, de seu ponto de vista, é prazeroso. Afirma *que não considera interessante que pesquisadores trabalhem isoladamente* (Afonso da Silva, 2017, p. 359). Tendo em vista essa preocupação, a Dra. Onuchic expõe que no ano de 1965, como citado no livro *Relatos de memórias: a trajetória histórica de 25 anos da SBEM*⁶, escrito por ex-presidentes nessa entidade, mais especificamente, em um capítulo de autoria de Luiz Roberto Dante, ela deu início na cidade de Rio Claro – SP, na antiga Faculdade de Filosofia, Ciência e Letras, hoje UNESP⁷, *seminários sobre método modernos do ensino de matemática*.

Segundo a professora **LO** foi efetivado na década de 1980 a criação de um grupo de trabalho na Unesp de Rio Claro denominado seminário sobre métodos modernos do ensino de matemática. Para compor esse grupo, a professora *buscou no grupo da licenciatura em matemática quem gostava de ensinar*. A pesquisadora afirma que *a dinâmica do grupo era discutir as dúvidas e fazer com que os alunos falassem* (Afonso da Silva, 2017, p. 359). Compreendemos, ao analisarmos seu relato, que sua perspectiva de trabalho investigativo tem como substrato inicial as dúvidas presentes nas salas de aulas enquanto o professor: ensina um determinado conteúdo; prepara um tema de aula; ou ainda quando um aluno estuda um determinado tema. Compreendemos que o destaque dessa problemática não é suficiente. A professora **LO** expõe que é necessário fazer com que esses sujeitos, ao se focarem com suas dúvidas, falem com seus pares, expressem suas compreensões para que juntos, escavando de modo regressivo possíveis compreensões envolvendo a temática, possam superar as dúvidas apresentadas.

⁶ Sociedade Brasileira de Educação Matemática

⁷ Universidade do Estado de São Paulo



Em outra entrevista no citado trabalho realizada com a professora **MT** evidencia que a relação de união entre os membros de seu grupo de pesquisa é constituída *a partir da perspectiva de relação com o conhecimento matemático* (Afonso da Silva, 2017, p. 292), de modo que, ao buscar participar do grupo, o aluno já tenha uma motivação a priori que o impulse, a saber, o anseio investigativo por temáticas relacionadas à Educação Matemática. Outro ponto relevante na entrevista dessa professora diz respeito à divulgação dos resultados de pesquisas realizadas no grupo *para as escolas básicas e para o curso de licenciatura, sendo (essa) uma ligação forte com a formação inicial e continuada de professores* (Afonso da Silva, 2017, p. 292). Compreende que há um fio condutor entre o aluno/professor que busca o grupo por um desejo investigativo. Perpassando esse desejo, entende que há também a perspectiva de futura divulgação dos materiais produzidos, tanto para cursos de formação de professores nas universidades, quanto para cursos de formação continuada de professores de matemática.

A entrevistada **BM** enfatiza que os pesquisadores de seu grupo de pesquisa *buscam um elo para lerem, estudarem e discutirem pontos significativos para o grupo* (Afonso da Silva, 2017, p. 331), pois, de seu ponto de vista, caso os pesquisadores ajam *apenas como professores e não tenham uma relação de discussão com seus pares do grupo, se sentirão isolados do ponto de vista intelectual* (Afonso da Silva, 2017, p. 330). Entendemos da leitura de sua entrevista que, para ela, não é suficiente o estar com o outro no grupo, embora seja importante, mas é preciso haver discussão, possibilitando a abertura para diálogos inteligíveis.

Para o entrevistado **DR**, o pertencimento a um grupo de trabalho conduz os membros a assumirem responsabilidades junto ao grupo de pesquisa e afirma que *“pertencimento traz a responsabilidade”* (Afonso da Silva, 2017, p. 249) e exemplifica expondo as atividades que envolvem o atual projeto de pesquisa do grupo:

[...] cada participante terá que fichar cerca de trinta teses, e que para este trabalho os pesquisadores aceitam a ajuda de seus orientandos que apresentam certa proximidade nas temáticas de trabalhos com os temas das teses a serem fichadas (Afonso da Silva, 2017, p. 250).

Entendemos na apresentação do exemplo citado por **DR** uma ampliação da temática de estudo por parte do orientador, de modo que essa temática, ao



modo de uma amálgama, entrelaça os objetivos investigativos do orientador e orientando. Ele enfatiza que os pesquisadores pertencentes ao seu grupo, quase em sua totalidade, se *valem da ajuda de seus orientandos para efetuarem fichamentos das teses* (Afonso da Silva, 2017, p. 250). Destaca, dessa forma, a importância do auxílio de trabalho dos orientandos em relação à pesquisa do orientador, ao mesmo tempo em que eles estão se formando pesquisadores.

Esse é um ponto que vai ao encontro com o exposto pelo entrevistado **MB**, quando salienta que “a cada ano que se passa a seção de pós-graduação exige mais serviços administrativos do coordenador do grupo, e, por esse motivo, os membros do grupo o ajudam muito” (Afonso da Silva, 2017, p. 281). Expõe que foram criadas em seu grupo as denominadas tarefas administrativas, onde diversos orientandos assumem responsabilidades de realizar atividades que seriam inicialmente de responsabilidade do pesquisador/orientador. Entende e nós também entendemos tratarem de atividades importantes para a formação do pesquisador que é solicitado a uma ampla diversidade de tarefas em instituições de ensino e pesquisa.

Pelas nossas análises e interpretações compreendemos que se apresentam muitas possibilidades de se comporem grupos de pesquisa e de suas atividades serem formadoras e conduzirem-se à constituição do conhecimento. A formação de grupos pode se dar pela escolha dos seus participantes, escolhidos entre aqueles que apresentem características consonantes com a proposta do grupo. Dentre essas características, encontra-se a intenção do interessado em participar do grupo em realizar uma investigação acerca das temáticas investigativas abordadas pelo grupo. Mostrou-se importante, também, a disponibilidade de os membros compartilharem suas experiências com os membros do grupo, quando, mediante a ocorrência de uma discussão consequente, podem aprofundar compreensões teóricas do tema estudado e sobre aspectos metodológicos dos procedimentos investigativos. Um aspecto importante que se destacou ao nosso olhar, no que diz respeito à intenção do trabalho conjunto, refere-se à vontade de suprir dificuldades percebidas na prática pedagógica, quer seja a especificamente relacionada às questões de ensino e de aprendizagem, quer seja à relacionada às atividades de ensino presentes na formação do pesquisador.

Compreendemos pelos discursos dos entrevistados que, uma vez estabelecida uma relação de trabalho em grupo, se faz necessário escolhas



de interesses comuns com relação às pesquisas a serem realizadas, bem como, o delineamento da estrutura e do funcionamento do grupo, tendo em vista os compromissos assumidos por todos os seus membros.

O *estar-junto-ao-outro*, em que: intencionalidades de diferentes sujeitos convergem, disponibilidade de abertura ao outro se revela, ao assumir-lo e assumir-se de modo responsável, cria situações de pensar junto, mediante exposições de sentidos vivenciados e percebidos e de respectivas compreensões e interpretações. Pelos depoimentos de entrevistados, dá-se em grupos assim constituídos aprofundamento de compreensões teóricas de temas, bem como de procedimentos metodológicos, ou seja, questões a respeito do rigor em pesquisa são colocadas. Presenciamos, então, fortes evidências de constituição de conhecimento.

3. APRESENTANDO UMA SÍNTESE COMPREENSIVA DO COMPREENDIDO

As vivências são passíveis de serem retomadas para investigação mediante o ato de ficar-se atento aos atos da consciência que, por meio de expressões, podem ser expostas e trazidas à esfera da intersubjetividade. Para fins de investigação de um determinado tema há que haver uma pergunta disparadora que conduza o sujeito que vivenciou a experiência a retomá-la, pela lembrança, e dela falar, descrevendo-a. Essa descrição já não é a vivência, porém a compreensão do ocorrido e agora lembrado em um horizonte iluminado pelas perguntas dirigidas ao sujeito significativo para a pesquisa em pauta, que em atos reflexivos foca aspectos específicos do vivenciado.

A Produção do conhecimento em Educação Matemática em grupos de pesquisa focou as vivências de sujeitos significativos que foram por eles retomadas, ao descreverem modos de estarem-com-os-outros pesquisadores do grupo. A análise das descrições realizadas por esses sujeitos lançou luz para a compreensão do trabalho colaborativo em que as pessoas se põem em situação de, intencionalmente, focarem um tema, exporem suas compreensões de modo responsável e responsabilmente ouvirem o que outro diz.

Estar-com-outros coletivamente realizando pesquisa, diz da intencionalidade dirigida a um tema ou a um interesse específico do líder do grupo e/ou dos



seus membros. O estar junto pode acontecer em diversos momentos em que os pesquisadores dialogam tanto entre aqueles do mesmo grupo de pesquisa, como de outros, como quando pesquisadores buscam estabelecer convênios de pesquisa com outras instituições do Brasil e também do exterior.

Essa associação, levando em consideração os diferentes modos de associação de pessoas, como em reuniões, leituras, pareceres, seminários, palestras, chats, podem contribuir para que os coordenadores dos grupos intuem a força de uma temática investigativa. A intuição do tema de pesquisa do grupo é uma ação complexa que não se deixa expor de modo linear e que não se aprisiona em paradigmas previamente delineados. Entende-se que o fato de aceitar um tema em um momento estático da ação de pesquisar envolve um movimento constituído pela interação entre os membros do grupo, avançando pelos sentimentos de emoção e disposição de estar-com-o-outro em um trabalho coletivo que visa aprofundar uma determinada temática.

A importância da interação entre os pesquisadores do grupo de pesquisa e, em muitos casos, estendendo-se com outros grupos mostram-se como um laço de união que envolve todos os membros do grupo e tem como finalidade a teorização e aprofundamento investigativo das pesquisas do grupo. Compreende-se existir um interesse comum que motiva a união de diferentes pessoas para trabalharem juntas em uma mesma temática. Tais interesses que são individuais, passando pela composição de uma publicação ao aprofundamento teórico de uma temática.

Outro ponto importante que diz da união desses pesquisadores é o sentimento de solidão. A vontade de dar conta dele move pesquisadores a constituírem grupos de pesquisa. Esse sentimento vem junto ao desejo de investigar determinados assuntos. A interação existente no estar com o outro em grupo de pesquisa coletivamente: expondo, ouvindo e debatendo estudos científicos, possibilitam a produção do conhecimento do grupo de pesquisa.

Essas produções são expostas na comunidade acadêmica e compreende-se que isso auxilia no fortalecimento, amadurecimento e permanência do grupo de pesquisa, pois as exposições acontecem de diversas maneiras, como textos escritos, vídeos, palestras, apresentações em eventos da área, ministrando cursos de formação entre outros modos.



REFERÊNCIAS

- Ales Bello, A. (2015). *Pessoa e Comunidade. Comentário: Psicologia e Ciência do Espírito de Edith Stein*; tradução: Miguel Mahfoud; Ir. Jacinta Turolo Garcia. Belo Horizonte: Ed. Artesã.
- Afonso da Silva, A. *A Produção do Conhecimento em Educação Matemática em grupos de pesquisa*. (2017). 374 f. Tese (Doutorado em Educação Matemática) - Instituto de Geociência e Ciências Exatas, Universidade do Estado de São Paulo, Rio Claro.
- Bicudo, M. (2011 a). *Pesquisa qualitativa segundo a visão fenomenológica*. São Paulo: ed. Cortez.
- Bicudo, M. (2011 b). *Experiência e experiência vivida in: A fenomenologia e seus influxos*. Tourinho, C. & Bicudo, M.A.V. (org.). Rio de Janeiro: Booklink.
- Bicudo, M. (2016). *Sobre história e historicidade em Edmund Husserl in Cadernos da Escola de Magistratura Regional da 2ª Região: Fenomenologia e Direito/Escola da Magistratura Regional Federal, Tribunal Regional Federal da 2ª Região*; VOL. 9, Nº 1.
- Derrida, J. (1994). *A Voz e o Fenômeno*. (ed) Rio de Janeiro: Jorge Zahar Editor.
- Husserl, E. (1973). *Experience and judgement*. Londres: Routledge & Kegan Paul.
- Husserl, E. (2002). *Idee per una Fenomenologia pura e per una filosofia fenomenológica*. Volume II. 1ª Ed. Torino: Einaudi, 524 p. (Tradução para o italiano de Enrico Filippini).
- Husserl, E. (2008). Anexo XXVI ao §73 Estudo da historicidade. Historicidade primeira. In E. Husserl; (1ª Ed.). *A Crise das Ciências Europeias e a Fenomenologia Transcendental. Uma Introdução à Filosofia Fenomenológica*. Lisboa, Phainomenon e Centro de Filosofia da Universidade de Lisboa, p. 9 – 559. (Tradução Diogo Falcão ferrer).
- Husserl, E. *Lições para uma fenomenologia da consciência interna do tempo*. Lisboa: Imprensa Nacional-Casa da Moeda. s/d (trad. Pedro M.S.Alves).