



# O Recurso da Triangulação como Ferramenta para Validação de Dados nas Pesquisas Qualitativas em Educação

Andréa Karla Ferreira Nunes <sup>1</sup>  
Rita de Cássia Amorim Barroso <sup>2</sup>  
Jacques Fernandes Santos <sup>3</sup>  
Vinicius Silva Santos <sup>4</sup>

## RESUMO

Este estudo tem como objetivo refletir sobre a produção do conhecimento científico e suas bases, de modo a destacar as concepções metodológicas que orientam os estudos e pesquisas em educação, com especial atenção ao recurso da triangulação de dados e métodos, como sendo fundamentais para o desenvolvimento dos objetos de estudo, refletindo-se nos processos de organização, execução e análise das investigações acadêmicas. Neste tocante, as questões que envolvem, tanto o universo da pesquisa, quanto o universo da educação e formação de novos pesquisadores encontram desafios ao entendimento do papel e espaço de cada ferramenta, sendo necessária uma firmeza de elucidação para garantir a progressão do conhecimento e qualidade dos resultados. Neste tocante, apresenta-se a triangulação como um campo capaz de ajudar os pesquisadores a terem solo fértil em suas análises. Traz os conceitos de método, pesquisa e ciência, apoiados em uma pesquisa bibliográfica com teorias de Max Weber (1997), Santos Filho & Gamboa (2009), Sobral & Bretas (2016), Descartes (2007), Locke (2016), Santos (2010), Coutinho (2011), Creswell (2007), Macedo, Galeffi, & Pimentel (2009), e por fim Santos (2019). Nesse processo, a diferenciação e clareza quanto ao emprego da triangulação diante do método escolhido se tornam imperativos para o cotidiano dos pesquisadores, especialmente no campo da educação, por sua especificidade à relação com objetos de natureza social, cultural e humana. Por fim, tais reflexões são necessárias à complexa e múltipla forma de pensar a pesquisa, ajudando na consolidação do perfil de investigadores capazes de desenvolver um método ideal, válido e concreto, apoiando o desenvolvimento dos estudos e gerando benefícios para a sociedade.

**Palavras-Chave:** Triangulação; Confiabilidade; Variáveis; Método de Pesquisa.

<sup>1</sup> Phd em Educação na Universidade de Salamanca, Espanha. Prof<sup>a</sup> Titular na Universidade Tiradentes –UNIT, Aracaju, Brasil. <http://orcid.org/0000-0002-5833-2441>. [andreaknunes@gmail.com](mailto:andreaknunes@gmail.com).

<sup>2</sup> Dr<sup>a</sup> Educação na Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, PUCRS. Prof<sup>a</sup> concursada da Secretaria da Educação de Sergipe, SEED, Brasil. <http://orcid.org/0000-0002-0783-5284>. [ritadte@gmail.com](mailto:ritadte@gmail.com).

<sup>3</sup> Doutrando em Educação na Universidade Tiradentes, UNIT, Brasil. Prof. do Instituto Federal de Alagoas – IFAL, Campus Santana do Ipanema, Alagoas, Brasil. <http://orcid.org/0000-0001-9515-7120>. [jacquesfs@hotmail.com](mailto:jacquesfs@hotmail.com).

<sup>4</sup> Doutorando em Educação na Universidade Federal de Sergipe, UFS. Prof. na Universidade do Estado da Bahia – UNEB/Campus Paulo Afonso, Bahia, Brasil. <http://orcid.org/0000-0002-3659-9479>. [vinnymil@yahoo.com.br](mailto:vinnymil@yahoo.com.br).

O conhecimento científico pode ser entendido como um processo de formação de consciência e reflexão crítica que conduz ao cuidado e dedicação do objeto a ser conhecido. Através dessa construção surge a pesquisa, que busca reafirmar ou comprovar conceitos, além de vislumbrar diferentes visões e opiniões sobre diversos temas de investigação. Pesquisar reflete uma atitude de aprofundamento teórico e prático com vistas à proposição de soluções para determinados problemas, buscando intervir na realidade social. Essa busca pela intervenção na realidade social transfigura uma das maiores preocupações do campo acadêmico: a busca de produção de conhecimentos baseada em caminhos e métodos de investigação que se demonstrem fortes, firmes e seguros para os objetivos da academia.

De acordo com Santos (2010) a pesquisa é um conjunto de procedimentos sistemáticos baseados no raciocínio lógico, que tem por objetivo encontrar soluções para os problemas propostos mediante o emprego de métodos científicos. É por meio dessa investigação que se pode alcançar e dominar novos conhecimentos. Através dos procedimentos técnicos, o investigador pode redescobrir verdades que antes permaneciam obscuras. Já Santos (2019) observa que só se inicia uma pesquisa quando existe uma pergunta, uma dúvida para a qual se quer buscar a resposta. Pesquisar é, portanto, buscar ou procurar desfecho para alguma indagação ou problema encontrado na sociedade, cujo campo da investigação pode propor soluções.

Para Sobral & Bretas (2016) essa atividade é, acima de tudo, o resultado de uma atitude do ser humano diante do mundo do qual ele mesmo é parte integrante, para entendê-lo, reconstruí-lo e conseqüentemente torná-lo inteligível. É assim que as novas descobertas contribuem para o aperfeiçoamento e o progresso da humanidade, e é assim que o próprio homem se reconhece e se reafirma na sociedade. Para Max Weber (1997) o conhecimento só atinge um determinado grau de cientificidade, se forem registradas as semelhanças entres os fenômenos, e se classificados em conformidade com as propriedades comuns. A estrutura metodológica da atividade científica exige um método ideal, a partir de um conjunto de métodos capazes de possibilitar que fatos ou fenômenos sejam pesquisados sistematicamente.

O processo de triangulação de dados vem ao longo dos anos ampliando sua colaboração nas pesquisas qualitativas, sobretudo por adesão de diversos pesquisadores e cientistas que se dedicam ao campo da pesquisa em educação. Conhecida principalmente pela capacidade de combinar diferentes métodos de coleta de dados, a triangulação se consolidou como ferramenta eficaz tanto para análises textuais, como para análises de dados empíricos, agrupados em seus distintos universos. Para além do

seu uso tradicional, este recurso tem sido utilizado como instrumento viável para a validação e confronto de dados coletados em estudos de campo, qualitativos, que carecem de confiabilidade e checagem, quando se trata de coletas que envolvem entrevistas estruturadas ou semiestruturadas.

Nesta pesquisa nos dedicamos a verificar de que forma a triangulação se consolida com ajuda efetiva para a validação de dados e informações em uma pesquisa, e para isso realizou-se um experimento através do programa de pós graduação em educação da Universidade Tiradentes, na cidade de Aracaju, em Sergipe, no Brasil. Assim sendo, este estudo aborda interseções e reflexões entre a produção do conhecimento científico no campo da educação, e sua relação complexa e conflituosa, e a colaboração do recurso da triangulação, diante da necessidade de pensar um método ideal e a ciência a ser produzida, dados os objetos contemporâneos e suas subjetividades, num contexto de pesquisadores em formação. Este estudo contou com o apoio dos pesquisadores do Grupo de Estudos e Pesquisas em Políticas Públicas, Gestão Socioeducacional e Formação de Professores (GPGFOP – PPED – UNIT - CNPq) e do Grupo de Pesquisa Educação, Tecnologias e Contemporaneidade (GPETEC – PPED – UNIT – CNPq).

### **A PRODUÇÃO DO CONHECIMENTO E SUA RELAÇÃO COM A CIÊNCIA**

Para Santos Filho & Gamboa (2009) o conhecimento se dá como construção do objeto que se conhece, ou seja, mediante a capacidade de reconstituição simbólica dos dados de nossa experiência. Em outras palavras, as atividades de ensinar e aprender estão intimamente vinculadas a esse processo de construção de conhecimento, pois ele é parte fundamental da implementação de uma equação de acordo com a qual educar (ensinar versus aprender) significa conhecer; e conhecer por sua vez significa construir o objeto; mas construir o objeto significa pesquisar. Desenvolver uma linha de raciocínio que nos leve a um conhecimento estruturado e válido é tarefa para aqueles que se dedicam ao ato de ler, investigar, analisar, explorar e desenvolver teorias e contraprovas para disseminar o conhecimento.

Santos (2010) observa que o conhecimento está necessariamente imbuído no campo da atividade prática do homem, mas para garantir o êxito desta atividade ele deve relacionar-se com a realidade objetiva que existe fora do homem, e que serve de objeto para a atividade fim de educar. A esse respeito, Locke (2016) discorre que o conhecimento deve se dar mediante a construção dos objetos a se conhecer, e não mais por meras representações desses objetos. Ou seja, na universidade o conhecimento deve ser construído pela experiência ativa do estudante, e não mais ser assimilado passivamente, como ocorre por vezes em ambientes didático-pedagógicos do ensino básico.

O autor ainda observa que essa construção deve corresponder a uma unidade de pensamento, bem como uma concordância e um consenso universal. Não é considerável que cada sujeito consolide seu conhecimento de modo totalmente individual e independente, sem vínculo com a comunidade científica e com o saber universal. Daí a importância do reconhecimento construído com bases sólidas, com apoio de atividades de iniciação ao procedimento científico, envolvendo os estudantes em práticas de construção de conhecimento mediante a participação em projetos de investigação.

Descartes (2007) entende a investigação científica, como um processo imediatamente voltado para a obtenção, no pensamento, de um novo resultado não só para um sujeito dado, mas para o sujeito em geral. Nessa concepção, a atividade de pesquisa, enquanto investigação, torna-se um requisito indispensável, que visa tornar o conhecimento passível de constituição de aspectos científicas, sendo capaz de produzir leituras, respostas e resultados sobre a realidade social, ou mesmo produtos de benefícios à vida. Se o conhecimento se configura em uma construção do objeto que se conhece, é necessário que exista um percurso lógico e eficaz para tal fim.

Por estas razões, Santos (2019) acredita que o professor precisa da prática da pesquisa para ensinar eficazmente e que o aluno precisa dela para aprender eficaz e significativamente, e por sua vez a comunidade precisa da pesquisa para poder dispor de produtos do conhecimento. Ainda, também, a universidade precisa da pesquisa para ser uma possível mediadora da educação. O desenvolvimento da prática investigativa no âmbito da docência permite aos professores se conhecer enquanto intelectuais, e conhecer o mundo em sua volta enquanto uma seara de investigações que suscitam seu olhar, seu cuidado, seu carinho, e sobretudo sua capacidade investigativa para oferecer ao mundo muito mais que educação, e expor um caminho sólido na construção de pontes para uma educação do futuro.

Compreende-se, neste contexto, que a vinculação existente entre o sujeito do conhecimento com a prática social não se limita ao contato pragmático com a realidade, ocorrendo somente se o indivíduo se apropriar dos fenômenos reais em suas múltiplas determinações. A relação do sujeito e do conhecimento com a realidade a ser investigada (e transformada) se inicia pela prática social de pesquisa. Neste tocante, o sujeito, ao estreitar vínculos com a realidade investigada acompanha o movimento da ciência e desvela determinantes ocultos em sua aparência, na sociedade. Para este caso, produzir o conhecimento não se refere a uma apropriação e armazenamento de produtos ou resultados, significa aprender processos e adquirir a capacidade de entender, refletir e analisar dados, fatos, noções, concepções, paradigmas conceituais e categorias.

Andréa Karla Ferreira Nunes; Rita de Cássia Amorim Barroso; Jacques Fernandes Santos;  
Vinícius Silva Santos

A compreensão destes segmentos e aquisição de tais habilidades exige que os sujeitos do conhecimento convivam com essa realidade científica, de forma a obter resultados equivalentes ao que se espera de um estudante universitário. Essa é uma abordagem que deixa ao convite para a sua exploração, onde trará em suas concepções a representação do ensino, pesquisa e extensão na vida acadêmica, como caminhos de iniciação e disseminação da prática científica. Por quanto, nos dedicamos aqui a contribuir com o processo do conhecimento ao compreender como o processo de triangulação se consolida em uma ferramenta eficaz diante desta condução, onde o pesquisador carece e necessita de instrumentos que o baseiem na constatação dos dados.

Assim, definimos antecipadamente que, para além do experimento realizado empiricamente, que busca comprovar nossas conjecturas sobre a triangulação, qualquer tipo de experimento necessita de caminhos metodológicos válidos e coesos, que coadunem com a obtenção do conhecimento proposto. Todavia, a delimitação dos procedimentos metodológicos e a definição do método de pesquisa se apresentam como caminho necessário à consolidação de pesquisas no tocante a produção do conhecimento, tomando como ponto de partida a validade, a qualidade analítica e potencial para ajudar na proposição de alternativas viáveis.

### **A DELIMITAÇÃO DO MÉTODO NA PESQUISA EM EDUCAÇÃO**

A atitude de pesquisa exige que o investigador adote uma metodologia apropriada, que considere métodos e técnicas equivalentes ao estudo a se desenvolver. Por isso é importante que as universidades desenvolvam um trabalho coerente com a perspectiva de preparar os educandos para este campo de investigação. O universitário deve conhecer as regras básicas de uma pesquisa, suas normas técnicas e os elementos norteadores de seu desenvolvimento, além de ter compreensão sobre o que é a ciência, e seus componentes secundários como a pesquisa e o conhecimento científico. Para esclarecer estes parâmetros, serão apresentados na sequência os procedimentos de métodos e técnicas de pesquisa, que se configuram em uma base lógica de todo e qualquer trabalho que busca atender aos requisitos estabelecidos pela ciência.

De acordo com Creswell (2007) os trabalhos de cunho científico têm a obrigação de iniciar montados em bases sólidas, para que não se percam detalhes fundamentais sobre a observação que está sendo trabalhada. Segundo as autoras, quando se executa qualquer atividade sem uma delimitação de seu campo de atuação, ou seja, quando não existe um projeto de execução de determinada atividade, pode-se dizer que não existe compromisso com a ciência e, conseqüentemente, com um trabalho de bases epistêmicas.

Descreve que os conhecimentos sobre a realidade, sem uma ordenação esquemática e sistemática, não têm qualquer sentido e servem apenas para qualquer curioso tentar mecanicamente resolver algum determinado problema, mas não contribuem para a vida, nem servem de subsídio para implementar outros trabalhos coerentes e prontos para novas criatividade dentro de um corpo teórico ou esquemático. Nessa perspectiva, os métodos e técnicas de pesquisa são utilizados para atribuir um caráter formal, e também, de validade ao trabalho investigativo, tornando possível a comprovação dos fatos.

Santos Filho & Gamboa (2009) definem o método como uma parte lógica material ou lógica dialética, que emerge a partir das antecipações mentais, no momento em que se inicia o processo de racionalização das ações em torno da questão a ser solucionada. Verifica ainda que o método como regra, norma, e busca dos fatos, livres dos tecnicismos, primando pela detecção de erros na tentativa de alcançar um objetivo desejado, e que se faz importante porque proporciona economia de tempo, de recursos, e fornece segurança na ação de se chegar ao resultado pretendido.

De acordo com Sobral & Bretas (2016) os métodos de pesquisa podem ser divididos em dois grupos: métodos de abordagem e métodos de procedimento. Os métodos de abordagem se referem ao modo como são desenvolvidos os procedimentos no estudo dos fenômenos para chegar à verdade, eles se classificam em: método dedutivo, indutivo, hipotético-dedutivo e dialético. Já os métodos de procedimentos se referem à forma de proceder do estudioso em cada etapa da pesquisa e não sobre o plano como um todo. Os seus principais tipos são os métodos: histórico, comparativo, estatístico, funcionalista, estruturalista e monográfico ou estudo de caso.

A caracterização das etapas do método científico objetiva a reflexão crítica sobre o conhecimento científico em sua complexidade, realçando que a curiosidade e o pensar de forma crítica são inerentes a essa modalidade de conhecimento. Tal é sua importância que se qualifica por estabelecer parâmetros individuais para cada pesquisa. Suas atribuições, a exemplo as técnicas de pesquisa, oportunizam a construção de uma identidade exclusiva. Sendo assim, deve-se também, entender o que são e como funcionam essas técnicas e a relação do método com a segurança dos processos epistemológicos.

Para Minayo (2015) a metodologia científica é mais do que uma disciplina, e significa introduzir o discente no mundo dos procedimentos sistemáticos e racionais, que são a base da formação tanto do estudioso quanto do profissional, pois ambos atuam além da prática no mundo das ideias. Pode-se afirmar, assim, que a prática nasce da concepção sobre o que deve ser realizado, e

qualquer tomada de decisão fundamenta-se naquilo que se afigura como o mais lógico, racional, eficiente e eficaz.

Isso significa que para desenvolver um estudo científico o estudante precisa inicialmente ter consciência das exigências que este trabalho requer, e iniciar um processo maduro e seguro sobre os contornos de seu objeto de pesquisa. Pesquisar não é simplesmente desenvolver um estudo de qualquer maneira sem considerar normas técnicas e teóricas. Nesse sentido, a teoria serve para nortear o conhecimento dentro do objeto a se conhecer, proporcionando o enriquecimento do trabalho e sua veracidade diante dos fatos. Por outro lado, a metodologia atua como percurso deste procedimento, incentivando as práticas técnicas que permitem a comprovação do estudo.

A triangulação de dados se apresenta neste tocante como um recurso anexo ao processo metodológico, e não pode, e nem deve, ser considerado uma metodologia. Ela é uma proposta de delimitação de espaços e formas de analisar aquilo que foi coletado, quando o pesquisador tem enquanto opção a capacidade de confrontar três aspectos do universo analisado, colocá-los frente a frente e decidir sobre suas contribuições efetivas ao que se deseja investigar.

Coutinho (2011) e Santos (2010) por outro lado, visualizam a metodologia de forma abrangente e concomitante, em três aspectos: a) como a discussão epistemológica sobre o caminho do pensamento que o tema ou o objeto de investigação requer; b) como a apresentação adequada e justificada dos métodos, técnicas e dos instrumentos operativos que devem ser utilizados para as buscas relativas às indagações da investigação; c) e como a criatividade do pesquisador, ou seja, a sua marca pessoal e específica na forma de articular teoria, métodos, achados experimentais, observacionais ou de qualquer outro tipo específico de resposta às indagações específicas.

Nestas discussões, Max Weber (1997) expõe que o método objetiva bem mais do que levar o pesquisador a elaborar projetos de pesquisa, a desenvolver um trabalho específico ou um artigo científico como requisito final e conclusivo de um percurso acadêmico. Para o autor, esta diretriz almeja levar a sociedade a comunicar-se de forma correta e inteligível, demonstrando um pensamento estruturado, plausível e convincente, através de regras que facilitam e estimulam à prática da leitura, da análise e interpretação de textos e consequentemente a formação de juízo de valor, elevando seu grau de criticidade e apreciação por meio de argumentos plausíveis e coerentes.

Este debate, portanto, nos conduz a uma reflexão sobre nossas práticas enquanto docentes, enquanto acadêmicos, e principalmente, enquanto seres sociais, tendo em vista que sem nossa

dedicação e olhar aos aspectos de seriedade e plausibilidade com os horizontes da metodologia, não teremos um porto seguro para a ampliação dos nossos pressupostos de pesquisa.

A partir das concepções expostas pelo intelectual Max Weber (1997), se pode considerar que a busca por um método ideal se apresenta como meio que visa promover questionamentos acerca dos limites da ciência sob os aspectos da capacidade de conhecer e de interferir na realidade. Ele adquire o nível de típica discussão teórica, indagando criticamente sobre as maneiras de se fazer ciência. E sendo algo instrumental, dos meios, não tem propriamente utilidade direta, sem a figura do pesquisador social em educação, mas é fundamental para a ‘utilidade’ da produção científica, uma vez que a falta de preocupação metodológica leva à mediocridade fatal.

### **A MULTIREFERENCIALIDADE E SUAS COLABORAÇÕES PARA O CAMPO DA PESQUISA E TRIANGULAÇÃO**

Diante do debate apresentado neste trabalho, evidenciamos um dos dilemas contemporâneos da pesquisa em educação, que está na inexistência e desencaixe da pesquisa qualitativa para com as regras pragmáticas consolidadas através dos campos da metodologia científica para com as ciências naturais e exatas.

A pesquisa qualitativa, ainda jovem em bases de confronto e validação, se comparado às ciências exatas, tem delimitado entre o século XX e XXI um amplo debate sobre a necessidade de uma amplitude nos campos que cercam o desenvolvimento de caminhos metodológicos que possam, de maneira eficaz, dar suporte e responder a questões e dilemas enfrentados pelos pesquisadores deste campo, e sobretudo na área da educação.

Um dos cenários mais comuns que temos vivenciado neste quesito, são estudantes de Mestrado e Doutorado que se dedicam a investigar ações, práticas, espaços e fenômenos dentro das escolas e salas de aulas, onde os caminhos metodológicos tradicionais, por vezes, sufocam e restringem o olhar do pesquisador, obrigando o mesmo a fazer escolhas uníssonas, que são discrepantes com os objetivos da pesquisa qualitativa. Assim, vários estudiosos se dedicaram a ampliar este horizonte, e propor novos rumos para esta seara da pesquisa.

Dentre estes pesquisadores temos o Professor Dante Augusto Galeffi, da Universidade Federal do Bahia (UFBA), que em conjunto com o Professor Roberto Sidnei Alves Macedo, da mesma Universidade, apresentam e defendem uma proposta multireferencial para as pesquisas qualitativas em educação. Estes autores definem a multireferencialidade como um conjunto de práticas, apoiadas na expertise e olhar do pesquisador, que o autorizam a utilizar vários caminhos investigativos, e por vezes,



associar estes caminhos investigativos uns com os outros, com o objetivo de doar ao cientista social uma olhar amplo e apurado dos universos de estudo.

Por exemplo, eles adotam ao mesmo tempo uma característica de pesquisa quantitativa, ao permitir a adoção de meios e práticas que possam quantificar aspectos do meio educacional, como por exemplo: índice de frequência e presença de alunos, médias ponderadas de notas e resultados obtidos, níveis e escalas de aferição de conhecimento por metodologias avaliativas, entre outros; permite que estas técnicas a priori quantitativas, se comuniquem com as narrativas produzidas pelos estudantes e professores, para que juntas, produzam a teia de informações necessárias ao olhar do pesquisador.

Pelo meio proposto, os olhares não fecham para uma metodologia, mas se abrem para a composição de um método misto. Neste cenário, surge e se consolida o recurso da observação sistemática e da triangulação de dados. Antes encarada com desconfiança, a observações sistemática foi tida inicialmente como um caminho não seguro para as pesquisas sociais, tendo em vista que exige uma ampla capacidade do pesquisador em ordenar uma investigação, e captar as ações e comportamentos do ambiente investigado a fim de que estas possam produzir os dados necessários.

Todavia, com a multireferencialidade, este instrumento ganha corpo, por permitir que dialoguem questionários estruturados, com instrumentos tecnológicos como meios de gravação em áudio e vídeo, ainda como roteiros de observação, que ao final serão fundamentais para criar um cenário a ser observado, fornecendo os dados e impressões que requerem uma análise qualitativa.

Por este motivo, a triangulação, em consonância com a observação sistemática, passou a ser encarada como recurso central para comparação e delimitação de ambientes. Através desta, os espaços e cenários observados pelos investigadores consegue elencar três caminhos e campos de coleta de dados, e colocá-los diante do pesquisador de forma clara, prontos para serem analisados. Triangular é permitir o confronto saudável e a discussão saudável, ainda que interna e solitária do pesquisador, para que este tenha clareza do que os dados permitem compreender, para assim, inferir conjecturas.

## **O RECURSO DA TRIANGULAÇÃO E EXPERIÊNCIAS NO BRASIL**

O campo das pesquisas qualitativas, que trata da validação de dados, possui um amplo debate sobre seus pressupostos, que abordam desde as teorias de uso de métodos quantitativos para as pesquisas qualitativas, o uso dos métodos mistos, até as discussões que expurgam qualquer perspectiva de busca de uma validação para os dados qualitativos.

Atento a este panorama, o Grupo de Pesquisa Educação, Tecnologias e Contemporaneidade da Universidade Tiradentes (GPETEC), e o Grupo de Estudos e Pesquisas em Políticas Públicas, Gestão Socioeducacional e Formação de Professores (GPGFOP) ambos no estado de Sergipe, no Brasil, tem desenvolvido nos últimos anos exitosas experiências no campo da validação de dados das pesquisas no campo da educação e suas tecnologias, utilizando-se da triangulação como caminho para promover maior confiabilidade aos insumos obtidos em várias fontes de coleta de dados, como em estudos de caso, pesquisa de grupos focais, observações sistemáticas, confronto de dados bibliográficos, e etc.

A triangulação é um dos procedimentos analíticos para interpretação de dados qualitativos que pode ser utilizado em três dimensões diferenciadas, dependendo do contexto em que é empregado, comportando, portanto, divergências conceituais, o que pode levar a equívocos na sua interpretação e compreensão.

Segundo Coutinho (2011), em uma primeira dimensão, a triangulação é utilizada para avaliação aplicada a programas, projetos, disciplinas, etc. No processo avaliativo, sua conceituação torna-se abrangente e complexa, abarcando diferentes variáveis, dentre elas, a necessidade de se ter presente avaliadores externos, além dos internos, e que, preferencialmente, sejam de formações distintas, possibilitando combinação e cruzamento de múltiplos pontos de vista.

Em uma segunda dimensão, relativa à coleta de dados, a triangulação permite que o pesquisador possa fazer uso de três técnicas ou mais, com vistas a ampliar o universo informacional em torno de seu objeto de pesquisa, utilizando-se, para isso, por exemplo, do grupo focal, entrevista, aplicação de questionário, dentre outros.

Numa terceira dimensão, tem-se o emprego da triangulação para análise das informações coletadas. Nesse sentido, a técnica prevê dois momentos distintos: validação e confronto. Adotamos este aspecto como sendo aquele de maior aplicação da triangulação, uma vez que o dilema aqui exposto é enquanto a capacidade dos investigadores poderem dirimir ou direcionar suas indagações diante de questões abertas e qualitativas.

Estes momentos se articulam dialeticamente, favorecendo uma percepção de totalidade acerca do objeto de estudo e a unidade entre os aspectos teóricos e empíricos, sendo essa articulação a responsável por imprimir o caráter de cientificidade ao estudo, e por fim conferir segurança nas informações coletadas, analisando e excluindo os fatores externos que possam ter interferido durante o processo de coleta de dados.

Macedo, Galeffi, & Pimentel (2009) analisam, na contemporaneidade, a confiabilidade das variáveis como um movimento de consistência da pesquisa qualitativa, acreditando ser este o caminho único para se obter um rigor científico, de modo que seja possível revelar a sua serventia e a sua dinâmica gerativa no tecido vivo das relações existenciais societárias atuais, segundo contextos específicos e condições materiais e educacionais favoráveis.

A validade na pesquisa qualitativa é um campo delicado, discutido e interpretado por vários pesquisadores como um desafio a ser vencido pelos cientistas deste campo. Na área de educação, por exemplo, a validação dos dados e coletados e dos procedimentos de confirmação destes dados podem resultar no desenvolvimento de planos pedagógicos equivocados, e desgaste do tempo para a conclusão de análises e diagnósticos.

Creswell (2007) trata a validação dos dados na pesquisa qualitativa como a capacidade, de saber se um determinado objeto e conjunto de sujeitos analisados pode obter inferências importantes e úteis a partir do confronto destes dados. As três formas tradicionais de validade a serem buscadas, através da triangulação, são: validade de conteúdo, validade preventiva e validade de construção.

A validade de conteúdo, aplicada especialmente para investigações bibliográficas, está baseada na montagem de quadros comparativos específicos, chamadas de quadros analíticos, que favorecem a breve visualização das informações, em um espaço único, permitindo ao pesquisador a identificação das divergências ou convergências dos diversos autores pesquisados.

A validade preventiva, especialmente aplicada quando o levantamento de dados se dá através de entrevistas e questionários, é aquela em que são levantadas, previamente, determinadas características do grupo estudado, que possam interferir em suas respostas. Assim, para a validade preventiva, devem ser empregadas no questionário perguntas coringas que tem a intenção de verificar este aspecto.

Já a validade de construção, é o emprego do cruzamento de vários meios de coleta de dados, como entrevistas e observações, realizando o diálogo dos resultados encontrados com o próprio grupo estudado. Neste modelo de validação, a triangulação é apenas conduzida pelo pesquisador, na medida em que os dados coletados se confirmam, ou não, pela audição e debate do próprio grupo estudado, que nesta técnica, pode identificar vários desvios de pesquisa, como por exemplo, a não compreensão do grupo dos objetivos e implicações reais do estudo proposto.

Andréa Karla Ferreira Nunes; Rita de Cássia Amorim Barroso; Jacques Fernandes Santos;  
Vinícius Silva Santos

Assim, Macedo, Galeffi, & Pimentel (2009) acreditam que a triangulação se consolida, na contemporaneidade, como recurso eficaz na condução dos fios tensivos que apresentam soluções válidas para a ciência da educação, permitindo a aproximação de uma compreensão epistemológica articulada em totalidades segmentárias, no todo e nas partes, ou momentos de totalização nos níveis de constituição da experiência de pesquisa vivida.

Nesta investigação, os pesquisadores do Grupo de Pesquisa Educação, Tecnologias e Contemporaneidade da Universidade Tiradentes (GPETEC), analisaram através da pesquisa realizada por um estudante de pós graduação, onde, durante a elaboração de sua tese, utilizou a triangulação em suas três vertentes (validade de conteúdo, validade preventiva e validade de construção), e constatou a colaboração deste recurso para confiabilidade no processo de análise das variáveis, realizadas em instituições educacionais, públicas e privadas, no Brasil, e maior segurança do pesquisador ao produzir inferências quanto o estudo.

Para esta investigação, foi realizado um experimento envolvendo dois estudantes do doutorado em educação da universidade Tiradentes, localizada na cidade de Aracaju, estado de Sergipe, no Brasil. Os pesquisadores, delimitados como pesquisador a e pesquisador b, possuíam coincidências em suas pesquisas doutorais: ambos trabalhavam como análises de ambientes educacionais, onde estavam associados sujeitos como estudantes, professores e a prática pedagógica.

O pesquisadores estavam ancorados em campo com uma análise sobre o uso de tecnologias digitais, pelos professores em sala de aula, para desenvolvimento de aulas interativas e como estas práticas eram percebidas pelos estudantes, e se a execução era condizente com aquilo que estava proposto no planejamento pedagógico apresentado pelo professor para a disciplina em questão. Havia uma dificuldade dos pesquisadores em saber o quanto suas inferências seriam justas sobre a prática dos professores, e se apenas a observação do ponto de vista dos alunos era capaz de fornecer os dados que necessitava. Diante do impasse, oferecemos a triangulação como recurso de validação.

Em primeira instância, o pesquisador determinou os níveis de práticas pedagógicas consideradas tecnologicamente inclusiva, criando categorias. Seria considerada uma prática inclusiva toda aquela que oferecesse interação com algum recurso tecnológico (smartphones, tablets, etc.). Obedecendo esta visão, foram colocados níveis de 1 a 5, onde o nível 1 era dado para as práticas com inclusão, mas pouca interatividade dos alunos, e o nível 5 foi atribuído para a prática que permitisse, além de inclusão tecnológica, uma maior interatividade com os estudantes. Por interatividade foi

determinado e compreendido como o nível de interesse dos alunos na atividade. Foram aproveitados para os estudos aqueles que se concentraram nos níveis 3, 4 e 5.

Em segunda instância, foi categorizado o grupo de professores, pelas suas práticas expostas no plano de curso, ou de aula. Foram selecionados aqueles professores que tinham de forma expressa e declarada, em seus planos de aula, a utilização de recursos tecnológicos, em uso e atuação, para aquele período de exploração pelo pesquisador. Assim como no grupo das interações, foi estabelecido um nível de escala métrica para os docentes, onde o nível 1 foi atribuído para os professores que tinham atividades com recursos tecnológicos em menor grau e frequência nos seus planos, e o nível 5 foi atribuído para os que possuíam maior número de atividades neste fim expressos em seus planos. Foram aproveitados para os estudos aqueles que se concentraram nos níveis 3, 4 e 5.

Em terceira instância foi contemplado o aspecto da observação, onde munidos dos índices estabelecidos nas instâncias primeira e segunda, os pesquisadores tiveram um melhor arcabouço e segurança sobre os ambientes selecionados, pois, atendiam a critérios claros e objetivos sobre uso, apropriação, frequência e uso de tecnologias e recursos digitais em salas de aula. Assim, as observações neste aspecto foram no sentido de verificar a concretização da prática pedagógica, em sala de aula, com grupos realmente inseridos no contexto do estudo. Na observação, utilizando-se novamente dos níveis de 1 a 5, os pesquisadores categorizaram a relação entre estudantes *versus* prática pedagógica, e assim chegaram nos resultados sobre a real inclusão destes recursos em sala de aula.

## **CONCLUSÕES**

A partir dos teóricos estudados, onde foi constituído neste trabalho um breve estado da arte sobre a construção do conhecimento na pesquisa em educação, e sobretudo, na pesquisa qualitativa, constatou-se que existe um dilema épico, e ético, sobre o desenvolvimento de estudos, principalmente aqueles baseados em observações, que sejam referendados, aceitos e tidos como seguros pelo ambiente da academia. Neste tocante, buscou-se resolver esta questão com a propositura do objeto da triangulação como caminho viável.

É possível entender que a metodologia atua como forma de direcionamento dos pesquisadores na escolha, e realização dos procedimentos que se desenvolverá na pesquisa. Ela fornece as diretrizes lógicas, metodológicas e técnicas para a formação de adequados hábitos de estudo, de leitura e análise de textos, de utilização de instrumentos de trabalho acadêmico, de debate coletivo, de produção e sistematização do conhecimento, e ao mesmo tempo subsidia os alunos no desenvolvimento de uma saudável postura investigativa na sua aprendizagem.

É importante, porém, salientar a diferença entre metodologia e métodos. A metodologia se interessa pela validade do caminho escolhido para se chegar ao fim proposto pela pesquisa; portanto, não deve ser confundida com o conteúdo (teoria) nem com os procedimentos (métodos e técnicas). Dessa forma, a metodologia vai além da descrição dos procedimentos (métodos e técnicas a serem utilizados na pesquisa), indicando a escolha teórica realizada pelo pesquisador para abordar o objeto de estudo. No entanto, embora não sejam a mesma coisa, teoria e método são dois termos inseparáveis, epistêmicos, devendo ser tratados de maneira integrada e apropriada quando se escolhe um tema, um objeto, ou um problema de investigação.

Ao aceitarmos estes horizontes, delimitamos um caminho por método, e para incrementar a segurança de suas observações, realizamos um estudo experimental onde dois pesquisadores estabeleceram critérios claros, quantitativos em certo modo, e fáceis de serem interpretados, a partir da ótica da triangulação de dados e métodos. Com isso, contatou-se uma maior desenvoltura e segurança dos mesmos quanto suas observações. A utilização deste recurso, não apenas foi fundamental para o desenvolvimento das observações dos pesquisadores, mas para a chancela de seu estudo doutoral que, ao passar pela etapa de qualificação, tinha sido amplamente criticado por considerarem as observações propostas como incompletas ou lacônicas. A triangulação, com a parametrização de dados e criação de categorias de comportamentos, permitiu uma clara compreensão tanto dos objetivos para com a observação, tanto quanto os meios de execução e obtenção dos resultados.

Assim, a partir do conhecimento gerado pelo campo da pesquisa em educação, considera-se que um trabalho não apoiado nas bases teóricas e metodológicas da pesquisa, pode não adquirir validade científica nem ter um reconhecimento plausível de referenciar outros estudos. O que se entende, é que essa investigação deve ser construída levando em conta os parâmetros da ciência, que por sua vez, resulta no conhecimento denominado historicamente como científico.

Mas o que é então o conhecimento científico? O que é a ciência? O que é pesquisa? Estes questionamentos são explicados pela teoria weberiana do método ideal como objetos que podem levar a sociedade a uma nova condição de organização social, baseando-se em uma nova ótica de saber, que busca, interpreta e descobre soluções para vertentes e recortes atuais, contemporâneos, que se validam pela melhoria da qualidade de vida das pessoas, pelo avanço do ser social.

Nesse sentido, a pesquisa em educação é também encarada por diversos estudiosos como uma ferramenta de transformação fundamental, única e eficaz para o desenvolvimento dos processos sociais baseados na democracia, pois ela fornece independência aos pares e promove a autonomia do universo

Andréa Karla Ferreira Nunes; Rita de Cássia Amorim Barroso; Jacques Fernandes Santos;  
Vinícius Silva Santos

acadêmico, a crítica, a margem de previsão, que Max Weber denomina como “lucidez social”. Portanto, essa lucidez, quanto ao emprego do método de pesquisa assim como a clareza de sua diferença com a metodologia se tonam imperativos para o cotidiano dos pesquisadores, especialmente no campo da educação por sua especificidade ao lidar com objetos complexos que dialogam como fenômenos do campo de produção de natureza sociocultural, próprio das relações humanas.

## REFERÊNCIAS

- Coutinho, Clara Pereira. 2011. *Metodologia de Investigação Em Ciências Sociais e Humanas: Teoria e Prática*. Coimbra: Almedina.
- Creswell, John W. 2007. *Projeto de Pesquisa: Métodos Qualitativo, Quantitativo e Misto*. 2nd ed. Porto Alegre: Artmed.
- Descartes, René. 2007. *O Discurso Do Método*. São Paulo: Martins fontes.
- Locke, John. 2016. *Ensaio Acerca Do Entendimento Humano*. São Paulo: Martins Fontes.
- Macedo, Roberto Sidnei, Dante Galeffi, and Álamo Pimentel. 2009. *Um Rigor Outro Sobre a Qualidade Na Pesquisa Qualitativa: Educação e Ciências Humanas*. Salvador: EDUFBA.  
<https://doi.org/10.7476/9788523209278>.
- Minayo, Maria Cecília de Souza. 2015. *O Desafio Do Conhecimento Na Pesquisa Qualitativa*. 15th ed. São Paulo: Hucitec.
- Santos, Boaventura de Sousa. 2010. *Um Discurso Sobre as Ciências*. 16th ed. Porto: Edições Afrontamento.
- Santos Filho, José Camilo dos, and Silvio Sánchez Gamboa. 2009. *Pesquisa Educacional: Quantidade-Qualidade*. 7th ed. São Paulo: Cortez.
- Santos, Jacques Fernandes. 2019. *Gestão & Sociedade: Reflexões Sobre a Comunicação, Educação e Políticas Públicas Em Construção*. Paulo Afonso: Oxente.
- Sobral, Maria Neide, and Silvana Aparecida Bretas. 2016. *Pesquisa Em Educação: Interfaces, Experiências e Orientações*. Macció: EDUFAL.
- Weber, Max. 1997. *A Objetividade Do Conhecimento Nas Ciências Sociais*. 6th ed. São Paulo: Martins Fontes.

## Triangulation Resource as a Data Validation Tool in Qualitative Educational Research

### ABSTRACT

This study aims to reflect on the production of scientific knowledge and its bases, in order to highlight the methodological conceptions that guide studies and research in education, with special attention to the use of data triangulation and methods, as being fundamental for the development. Of the objects of study, reflecting on the processes of organization, execution and analysis of academic investigations. In this regard, the issues involving both the research universe and the universe of education and training of new researchers face challenges in understanding the role and space of each tool, requiring a firmness of elucidation to ensure the progression of knowledge and quality. Of the results. In this regard, triangulation is presented as a field capable of helping researchers to have fertile soil in their analysis. It brings the concepts of method, research and science, supported by a bibliographical research with theories of Max Weber (1997), Santos Filho & Gamboa (2009), Sobral & Bretas (2016), Descartes (2007), Locke (2016), Santos (2010), Coutinho (2011), Creswell (2007), Macedo, Galef, & Pimentel (2009), and the end Santos (2019). In this process, the differentiation and clarity regarding the use of triangulation before the method and methodology are imperative for the researchers' daily life, especially in the field of education, due to its specificity in relation to objects of a social, cultural and human nature. Finally, such reflections are necessary to the complex and multiple thinking of research, helping to consolidate the profile of researchers capable of developing an ideal, valid and concrete method, supporting the development of studies and generating benefits for society.

**Keywords:** Triangulation; Reliability; Variables; Research Method.

Submissão: 31/01/2020

Aceite: 17/06/2020