

## Abordagem quantitativa em pesquisas educacionais: perspectivas no Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade Estadual do Ceará (2013-2016)

**Augusto Ridson de Araújo Miranda<sup>i</sup>** 

Universidade Estadual do Ceará, Fortaleza, Ceará, Brasil

**Márcia Cristiane Ferreira Mendes<sup>ii</sup>** 

Universidade Estadual do Ceará, Fortaleza, Ceará, Brasil

**Vitória Chérída Costa Freire<sup>iii</sup>** 

Universidade Estadual do Ceará, Fortaleza, Ceará, Brasil

1

### Resumo

O tema geral deste artigo é a abordagem quantitativa em um Programa de Pós-Graduação em Educação de referência nacional, com Qualis CAPES nota 5. Objetiva mostrar um levantamento documental concernente ao uso da abordagem quantitativa nos trabalhos de conclusão do Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade Estadual do Ceará (PPGE/UECE), tendo como recorte temporal o período de 2013 a 2016. A metodologia empregada foi a da análise bibliográfica e documental. Como documento, foram pesquisadas 106 dissertações, sendo 102 (97%) trabalhos qualitativos e 4 (3%) de abordagem quantitativa. Como resultado foi possível mensurar um panorama da abordagem quantitativa em pesquisas educacionais, em específico: o PPGE-UECE; e compreender, na inexpressividade numérica de produções de abordagem quantitativa no caso analisado, como as dissertações analisadas estruturam sua abordagem quantitativa de forma a legitimar sua importância e consistência nos métodos estatísticos e no Pragmatismo.

**Palavras-chave:** Abordagem quantitativa. Pesquisa Educacional. Dissertações.

### Quantitative approach in educational research: perspectives in the Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade Estadual do Ceará (2013-2016)

The general theme of this article is the quantitative approach in a Graduate Program in National Reference Education, with Qualis CAPES note 5. It aims to show a documentary survey concerning the use of the quantitative approach in the conclusion of the Programa de Pós-Graduação em Educação Universidade Estadual do Ceará (PPGE/UECE), taking as a time frame the period of 2013 to 2016. The methodology used was bibliographic and documentary analysis. As a document, 106 dissertations were researched, 102 (97%) qualitative work and 4 (3%) quantitative approach. As a result, it was possible to measure an overview of the quantitative approach in educational research, in particular: the PPGE-UECE; and understand, in the numerical inexpressiveness of quantitative approach productions in the case analyzed, how the dissertations analyzed structure their quantitative approach in order to legitimize their importance and consistency in statistical methods and Pragmatism.

**Keywords:** Quantitative approach. Educational Research. Dissertations.

### 1 Introdução

No presente artigo, iremos discorrer acerca do tema da abordagem quantitativa em pesquisas educacionais a partir de um Programa de Pós-Graduação

em Educação avaliado como de excelência nacional e com vistas a futuros processos de internacionalização, isto é, de avaliação conceito 5 da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes), tomando como recorte espacial o Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade Estadual do Ceará (PPGE-UECE) e como recorte temático-analítico as Dissertações de mestrado defendidas entre os últimos quatro anos (2013-2016) com abordagem quantitativa (4 de 106 trabalhos): os trabalhos de Pereira (2013); Chaves (2015); Aguiar (2016); e Sabóia (2016). A internet também contribuiu para realizar as pesquisas nos bancos de dados. Como afirmam (Ferreira, Ataíde, Francisco, 2020), as inovações tecnológicas estão presentes na maioria dos lugares da sociedade e têm influência direta na vida do ser humano. O problema de pesquisa se traduz na seguinte pergunta: como as dissertações de mestrado do PPGE-UECE apresentam a perspectiva da abordagem quantitativa por meio de seus objetivos de pesquisa e metodologias de coleta e análise de dados?

Consideramos o tipo de investigação de análise bibliográfica, via levantamento bibliográfico, específico de um *locus* de produção do conhecimento como relevante e elucidativo, pois concordamos com Galvão (2010) que, desta forma, certas dinâmicas específicas de um caso de produção de conhecimento (o PPGE-UECE) podem ser trazidas à tona, iluminando os contextos de relevância de determinado tipo de produção científica (dissertações de abordagem quantitativa), bem como concordamos com Certeau (2008), pois este tipo de olhar analítico bibliográfico pode melhor desvelar o lugar social (que é sempre relacional, em dialética com os pares) de certo tipo de lógica científica de determinado espaço de produção de saberes (a abordagem quantitativa em relação aos demais tipos de abordagem dentro do PPGE-UECE).

Temos como objetivos para este artigo: apresentar o panorama da abordagem quantitativa em um caso específico: as dissertações de mestrado do PPGE-UECE; e compreender como as dissertações analisadas estruturam sua abordagem quantitativa, estando elas em número bastante reduzido ao montante total do referido programa. A formação de Professores é de suma importância, como afirma Costa. Et. Al. (2002), a formação de professores é um assunto considerado de suma

importância, pois está diretamente ligado ao futuro de uma nação, já que os professores é que formam as futuras gerações, conseqüentemente os futuros profissionais, seja na educação básica ou no ensino superior. Por isso, também se refletiu nas dissertações e teses do PPGE/UECE, na linha de formação de Professores.

## 3

## 2 Metodologia

Os processos metodológicos possibilitam a sistematização do conhecimento e entender os procedimentos claros que favorecem para observar objeto de pesquisa. Segundo Malheiros (2011), a pesquisa é uma forma de conhecer o mundo, através do olhar do pesquisador. Nesse entendimento é necessário um rigor na escrita e uma escolha de procedimentos metodológicos adequados, no que optamos para essa pesquisa uma abordagem quantitativa. Ainda Guerra (2020) se refere a abordagem qualitativa como um dos aspectos das dimensões objetivas e subjetivas do contexto estudado. Para o desenvolvimento do estudo, partimos das dissertações defendidas no Programa de Pós-Graduação em Educação, da Universidade Estadual do Ceará (UECE), na intencionalidade de perceber, dentro desse banco de dados, os trabalhos defendidos na mesma abordagem metodológica.

Os critérios de escolha para as análises foram: ser o lócus de estudo dos investigadores; o de maior pontuação do Estado do Ceará, único com nota CAPES 5; ser o mais recente programa criado e de nota CAPES 5 na Região Nordeste; ter uma área de concentração central nos estudos das ciências educacionais: a formação de professores; e por considerar que os estudos quantitativos no campo educacional são de menor escala quando se considera os estudos qualitativos.

As dissertações averiguadas seguiram a delimitação do ano de 2013 a 2016, por entender a possibilidade de uma investigação nas dissertações mais recentes, e assim, elucidar quais os trabalhos encontrados no banco de dados da UECE tiveram como escolha metodológica a abordagem quantitativa. Ao pesquisar o banco de dados constatamos 106 trabalhos dissertativos nessa temporalidade, sendo que

destes, somente 4 apresentaram uma abordagem quantitativa, percebendo uma porcentagem maior de pesquisa com abordagens qualitativas.

A princípio, para identificar os trabalhos de abordagem quantitativa foram analisados os resumos; vislumbramos que nem todos os trabalhos deixavam claro que tipo de abordagem metodológica tinham adotado, sendo necessário realizar uma leitura na íntegra dos procedimentos metodológicos e o tipo de coleta de dados para a concretização da pesquisa.

Para compreender a importância da abordagem quantitativa na pesquisa em educação, além de evidenciar quais os trabalhos que tiveram esta abordagem, elencamos os tipos de coletas de dados utilizados e a escolha do referencial teórico. Essa análise foi essencial para identificarmos as características de uma pesquisa quantitativa e seus procedimentos de coleta de dados.

Os procedimentos metodológicos investigados proporcionaram visualizar a possibilidade da concretização do objetivo do estudo, como também os teóricos que coadunam com a proposta de pesquisa. Sabe-se que a escolha dos documentos e os teóricos são relevantes para entender que estes irão proporcionar uma discussão e uma estruturação de novos conhecimentos.

### **3 Conceitos e Características da Abordagem Quantitativa em Pesquisas Educacionais**

A pesquisa científica é o procedimento racional e sistemático utilizado para responder inquietações e problemas que visualizamos no mundo social; desta forma, a escolha e a aplicação de métodos, técnicas e demais procedimentos científicos envolve um processo de apropriação de conhecimentos sobre os meios possíveis de alcançar resultados e descobertas (GIL, 2002).

A metodologia de pesquisa no campo da Educação, com a possibilidade de utilização das abordagens qualitativa, quantitativa e mista, oferecem caminhos diferentes para o pesquisador analisar o fenômeno educativo, o ser humano e suas relações (gestores, professores, alunos), a formação docente ou qualquer outro objeto de estudo referente à educação.

Ao longo do desenvolvimento o fazer científico se dividiu entre Ciências Exatas, com aplicação de métodos quantitativos, e Ciências Humanas e Sociais, com os métodos qualitativos, a principal diferença entre estes era a forma de representação do real, através de números ou de aspectos subjetivos. Esses métodos entraram em disputa no debate científico, defendidos por suas áreas de utilização, até se consolidaram historicamente, podendo hoje ser utilizados em qualquer paradigma de pesquisa e/ou nas diversas áreas do conhecimento (GUBA; LINCOLN, 1994).

A abordagem quantitativa, que é o nosso foco de estudo nesse ensaio, tem origem no paradigma do Positivismo, principal concepção filosófica do século XIX, transformado posteriormente em Pós-Positivismo, assumindo papel determinante no fazer científico, com afincamento na verificação ou falseamento de hipóteses sendo útil inicialmente para a matemática e áreas afins (com proposições quantitativas). Essas proposições quantitativas se tornaram de grande utilidade e aplicação à ciência, que adotou por muito tempo o objetivo de controle dos fenômenos naturais.

No âmbito ontológico, o positivismo considera que a realidade é apreensível em sua totalidade, as leis naturais são imutáveis, o conhecimento é generalizável e o princípio científico deve caminhar em busca de uma “verdade”. No âmbito epistemológico percebemos a característica do dualismo, um distanciamento entre investigador e o objeto de estudo para que não haja influências e juízo de valores na busca dos fatos “verdadeiros”. Já no âmbito metodológico o Positivismo adota fatores experimentais e manipuláveis, além de elaborar formas de verificar suas hipóteses (GUBA; LINCOLN, 1994).

Além do positivismo, a abordagem quantitativa se fundamenta no empirismo, corrente filosófica que entendo que o “conhecimento científico está nos fatos, então o trabalho científico deve primar pela purificação do objeto, relegando-se o que não é essencial, para que o pesquisador possa descrever os fatos gerais e reproduzíveis” (FERREIRA, 2015, p. 115).

Na coleta de dados faz-se uso de instrumentos que já foram utilizados em estudos anteriores e demonstraram confiabilidade. A construção de novos instrumentos para a coleta deve se fundamentar na revisão de literatura, necessitando de teste e ajuste antes da aplicação, além de serem padronizados. A observação, a

medição das variáveis e a documentação das variáveis constituem as fases da coleta de dados em pesquisa quantitativa.

Desta forma, a abordagem quantitativa é o percurso metodológico sequencial e comprobatório, apresentando uma sequência rigorosa de fases, partindo de um problema delimitado e concreto, com questões específicas, conforme apresenta a obra de Sampiere, Collado e Lucio (2013), que embasou nossa fundamentação teórica, com principais características e fases próprias dos estudos que utilizam o método quantitativo descritas a seguir.

6

#### **4 Evidências e Investigações da Abordagem de Pesquisa Quantitativa no PPGE/UECE (2013-2016)**

Dos trabalhos analisados, correspondendo os anos de 2013 a 2016, disponibilizados pela plataforma da UECE, que abordaram a pesquisa quantitativa em suas pesquisas dissertativas, somaram-se apenas 4, indicando uma mínima produção nessa perspectiva, sendo notório um percentual de cerca de 96% (4 de 106) dos trabalhos defendidos no PPGE-UECE definidas como qualitativa.

Apresentaremos a seguir a análise bibliográfica, problematizando como cada dissertação realiza a abordagem quantitativa, nos termos dos conceitos e diretrizes que os autores que citamos no segmento 2, bem como problematizando o lugar social da abordagem quantitativa no PPGE-UECE, com dois dados reveladores dessa relação social do saber: dos quatro (4) trabalhos analisados, os três primeiros são da mesma linha, do mesmo núcleo e orientados pelo mesmo professor, revelando quase um isolamento dessa abordagem diante das demais; outras dissertações da mesma linha no mesmo recorte temporal revelam, em sua maioria, que se tratam de trabalhos qualitativos, com razoável número de trabalhos mistos, de etapas iniciais de pesquisa quantitativa.

A primeira dissertação analisada tem como título “Formação e prática do professor autor na EaD: Elaboração de Material Didático para o Curso de Pedagogia da UAB/UECE” de Elane Silva Pereira inserida na Linha de pesquisa 2: Política Educacional, Formação e Cultura Docente e Eixo 1: Aprendizagem Docente,

Tecnologias Digitais e Formação de Professores, defendida no Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade Estadual do Ceará (UECE) em 2013. O trabalho possui a seguinte estrutura: Introdução, dois capítulos teóricos/revisão de literatura, um capítulo metodológico, um capítulo com resultados e discussões da pesquisa e por último as Considerações Finais.

No resumo, a autora afirma que o avanço da tecnologia e as transformações desafiadoras no campo educacional lhe inquietaram a compreender que tipo de formação os professores autores de material didático do curso de licenciatura em Pedagogia do projeto UAB na Universidade Estadual do Ceará apresentam. Desta forma, sua ideia parte situação concreta para a elaboração do seu problema, com o objetivo principal de analisar a formação e a atuação dos professores que produzem material didático na UAB/UECE. Ainda no resumo, Pereira (2013) aponta que no estudo:

Apresentam-se e analisam-se pressupostos para a produção de material didático para a EaD, mostrando a relevância do material para mediação pedagógica, assim como o cenário de sua ocorrência, características e fundamentações, como também são delineadas as diretrizes para elaboração de material didático, apresentando-se as competências do professor autor, confrontando com as dos professores autores na elaboração de seus materiais didáticos para UAB/UECE.

Para compreender as práticas docentes na produção de material didático para UAB/UECE, o percurso metodológico aponta a utilização do paradigma interpretativo – sendo justificado pela possibilidade mais fidedigna de ressaltar a relação entre a formação e a elaboração de conteúdos –, e da abordagem quantitativa, que se justifica pela contribuição pontual e focada, gerando dados quantificáveis mediante respostas estruturadas. A autora salienta que, embora seja dada maior ênfase à abordagem quantitativa, os aspectos qualitativos não puderam ser desprezados.

O método adotado foi o *survey* interseccional, um desenho básico que se propôs a descrever a população e a determinar as relações entre as variáveis, para visualizar o alcance do estudo. Esse método se constituiu na aplicação de questionários aos professores autores de material didático no Curso de Licenciatura

em Pedagogia da UAB/UECE, e tem como vantagem o baixo custo e a agilidade na coleta.

Na fase de definição e seleção da amostra observamos a seguinte delimitação no trabalho: Da população de 47 sujeitos – professores do Curso de Licenciatura em Pedagogia da UAB/UECE que produziam material didático – foi selecionada uma amostra de professores, contatados por e-mail e presencialmente na própria instituição. Para a seleção da amostra “foi empregada a amostragem aleatória simples, com intervalo de confiança de 95%, estimativa de proporção populacional de 0,5 e erro amostral de 0,1. A amostra totalizou 32 professores” (PEREIRA, 2013, p. 62).

Para a fase de coleta de dados foi utilizado o questionário de perguntas fechadas e abertas como instrumento de pesquisa, testado previamente com dois professores com características semelhantes à amostra selecionada, sendo realizadas as devidas alterações no instrumento para o prosseguimento da investigação, “tais como similaridade das respostas, tempo gasto para responder, maior objetividade, alternativas semelhantes etc.” (PEREIRA, 2013, p. 62). O questionário definitivo foi respondido individualmente pelos sujeitos da amostra selecionada, que responderam ao instrumento via e-mail e presencialmente.

Para a fase de análise dos dados, a autora mencionou que nos itens fechados do questionário foi utilizada a “análise estatística dos dados, empregando tabelas, gráficos, frequências e estatísticas descritivas. Para tanto, foi usado o *software* de análise de dados estatísticos SPSS (Statistical Package for the Social Sciences)” (PEREIRA, 2013, p. 62), já para os itens abertos do questionário foi empregada a análise de conteúdo clássica de Bardin, as análises decorreram em resultados e discussões que a autora desenvolve ao longo do capítulo.

Ao final do trabalho, na fase de elaboração dos resultados, foram cruzados os dados obtidos através da pesquisa com o referencial teórico, evidenciando considerações sobre a formação dos professores autores de material didático em EAD, o perfil e a trajetória desses sujeitos, a formação específica para a docência em EaD, a formação específica para elaborar material didático para EaD e a atuação dos



professores pesquisados na elaboração de material didático especificamente para a UAB/UECE.

A segunda dissertação analisada foi a de João Bosco Chaves, doravante Chaves (2015); defendida na linha de Formação e Políticas Educacionais, no núcleo de Tecnologias Digitais em Educação. Tem como título: Formação a distância de professores em matemática pela UAB/UECE: relação entre interação e desempenho à luz da analítica da aprendizagem. A estrutura da obra está dividida nos segmentos: Introdução (1), dois capítulos teóricos/ revisão de literatura (embora não o apresente assim) (2 e 3), sobre a Analítica da Aprendizagem e sobre a dimensão da formação de professores de Matemática; um capítulo metodológico (4); um capítulo analítico (5); e as Considerações Finais (6). Define no resumo que:

Esta pesquisa procura responder o seguinte problema: considerando aspectos da analítica da aprendizagem, qual a relação entre os dados de interação dos estudantes e seus desempenhos, nos cursos de licenciatura em Matemática na modalidade de educação a distância da UAB/UECE.[...] foi definido, como objetivo geral, analisar, à luz da analítica da aprendizagem, a relação entre os dados de interação dos estudantes e seus desempenhos no curso de licenciatura em Matemática, nas turmas que ingressaram em 2009, na modalidade de educação a distância da UAB/UECE. [...] Na metodologia, adotou-se, como paradigma, o pragmatismo. [...] Empregou-se a população, constituída de uma turma de 15 estudantes do polo de Mauriti e uma turma de 15 estudantes do polo de Piquet Carneiro. Essas turmas tiveram início no primeiro semestre de 2009, e término no segundo semestre de 2012. Foram analisadas 31 disciplinas de ambos os polos, pois eram aquelas que possuíam notas de desempenho dos estudantes que puderam ser associadas às interações no AVA.

Dos trabalhos analisados, este é o que mais demora a se afirmar de abordagem quantitativa. Para se ter uma ideia, apenas na página 58, no capítulo metodológico, e somente após demarcar sua escolha pelo paradigma pragmático, diante de sua perspectiva ontológica realista, é que o autor aponta sua abordagem como quantitativa: “Demos ênfase a uma abordagem quantitativa, que se caracterizou “pelo emprego da quantificação tanto nas modalidades de coleta de informações, quanto no tratamento delas por meio de técnicas estatísticas” (RICHARDSON, 2011, p. 70, apud CHAVES, 2015).

Na Introdução, a abordagem quantitativa aparece nos dados de oferta e matrícula em cursos de Educação a Distância (doravante EaD), sobretudo a de Ensino Superior, na crescente relevância da perspectiva da Analítica da Aprendizagem (ele a demonstra em forma de gráfico). No capítulo 2, embora não haja dados quantitativos para analisar ou usar como suporte analítico, há a explicitação teórica da Analítica da Aprendizagem e seu possível teor quantitativista.

10

No capítulo 3, a análise documental é realizada para contextualizar os documentos orientadores da formação docente em Matemática no Brasil, bem como situar os documentos orientadores das Licenciaturas em Matemática em EaD da UECE; se vale também de uma revisão de literatura para compreender análises acerca de cursos de licenciatura ofertados pela UAB/UECE. Mas a abordagem quantitativa já se faz mais presente do que no capítulo 2, com o uso de diversas tabelas explicativas de cunho estatístico, com dados acerca das licenciaturas em Matemática no Brasil, bem como ofertas de matrícula, ingressantes e concluintes dos cursos de Matemática das cidades de Mauriti e Piquet Carneiro.

No mesmo capítulo 4, a abordagem quantitativa também se revela na escolha da população (duas turmas de 15 estudantes cada) e nas fontes da pesquisa, expressos na tabela 7 (p. 62), em que o autor revela que foram analisadas interações no ambiente *Moodle* em 148 arquivos, com 177.653 linhas de dados; e organizados por 16 arquivos virtuais demonstrados na figura 6 (idem, p. 63), 8 para cada curso (respectivos aos semestres analisados pela pesquisa). Essa gama de dados só pôde ser analisada em software de pesquisa quantitativa e método de cunho estatístico, auxiliados também pelo aplicativo Excel. Em seguida, o autor demonstra nas figuras 8 a 11 como os dados foram organizados pelos softwares de análise estatística, em códigos numéricos e funções de busca, correspondentes às interações dos alunos dos cursos analisados.

No restante do capítulo, o autor alterna a análise de dados em tópicos pares (cidade de Mauriti) e ímpares (cidade de Piquet Carneiro): no tópico 5.2 e 5.3, apresenta através de dados e descrições de modo mais detalhado das interações via 2 gráficos: quantidade de interações totais por disciplina (p.80) e por aluno nas disciplinas (p. 81); Nos tópicos 5.4 e 5.5, respectivamente a Mauriti e Piquet Carneiro,

realiza a analítica de desempenho, com uma tabela descrevendo: a quantidade de alunos que concluíram o curso, ainda cursavam à época da pesquisa, os desistentes e os abandonos; um gráfico com o quantitativo de alunos reprovados e aprovados nas disciplinas; descrição das disciplinas com maior índice de aprovação e maior índice de reprovação; e uma figura bastante elucidativa, traçando, por semestre, o percurso acadêmico, que depois destrincha por tópicos, concernentes a trajetória de desempenho de cada aluno. Nos tópicos 5.7 e 5.8, também respectivos a Mauriti e Piquet Carneiro, via tabelas explicativas e os quadros de correlação de intensidade da interação (mostrados em coeficientes, como também veremos no trabalho de Aguiar (2016), a seguir), o autor se propõe cruzar os dados de interação e desempenho, a fim de demonstrar que quanto mais os alunos interagem, maior a probabilidade de eles não desistirem do curso. As figuras 16 e 17 descrevem as interações que indicaram maior probabilidade de êxito.

Nas Considerações Finais, o autor reforça a abordagem quantitativa e de paradigma pragmático, no sentido de contribuir para políticas de formação docente via EaD, com base nos dados estatísticos analisados.

A terceira dissertação analisada foi de Amanda Nobre de Aguiar, doravante Aguiar (2016) e segue quase a mesma lógica da de Chaves (2015); defendida na mesma linha e núcleo, e com a mesma estrutura textual, uma provável marca de orientação. Tem como título: “Evasão no curso de licenciatura em Matemática a distância da UECE sob a perspectiva da analítica da aprendizagem”. Define no resumo que:

A presente pesquisa é uma dissertação de mestrado que trata da formação de professores da educação básica na modalidade a distância. Diz respeito ao fenômeno que tem ocorrido nos últimos anos no Brasil, o aumento vertiginoso das matrículas em cursos a distância, sobretudo os de formação de professores e paradoxalmente o número imenso de evasão que tais cursos apresentam. [...] Adotou-se o paradigma pragmático, a abordagem quantitativa e o método estatístico. Delimitou-se como campo da pesquisa a UECE, e sujeitos os estudantes das duas primeiras turmas do curso de licenciatura em matemática a distância dos polos de Mauriti e o Piquet Carneiro que iniciaram em 2009.1, e término no segundo semestre de 2012.2.

A clareza de que se trata de abordagem quantitativa também se reflete na Introdução; ao contextualizar o objeto da pesquisa, apresenta em todo este segmento (bem como em todos os outros), diversos dados quantitativos de Censos estatísticos em texto corrido, como os de oferta e matrícula em cursos de EaD, de licenciaturas em EaD, afunilando progressivamente até os dados de licenciatura em Matemática na UECE, até que a autora apresenta os recortes temporal e espacial da pesquisa, e explicando que a pesquisa se trata de abordagem quantitativa e no paradigma Pragmático (elementos que a autora reforça no capítulo dos procedimentos metodológicos), de forma muito similar a Chaves (2015). Aguiar (2016) reforça isto em seu capítulo metodológico, mas já o havia feito em sua Introdução, bem como aparece nos capítulos 2 e 3, contextualizando o objeto de pesquisa e trazendo ao mesmo tempo dados quantitativos e qualitativos, que coadunam com os princípios do Pragmatismo. E demonstra na Introdução que a prelázia será dos dados quantitativos, com diversos censos estatísticos contextualizadores da análise.

No capítulo 2, por exemplo, ao se debruçar sobre as características do ambiente *Moodle*, a autora faz descrições de seus possíveis usos (inclusive, na página 60, traçando um quadro explicativo com cada tipo de atividade e descrevendo sua função), trazendo possibilidades qualitativas de análise, e nas páginas 61 e 62 igualmente o faz, mostrando tipos de interação possíveis em EaD, mas se resguarda pelo método estatístico e pelo objeto de pesquisa, situado na perspectiva teórica da Analítica da Aprendizagem, que é prever, com dados quantitativos estatísticos, que se trata de uma abordagem quantitativa. Faz a mesma escolha no capítulo 3 pela abordagem quantitativa, ao tratar dos vários tipos de pesquisas analíticas, e com efeito a Analítica da Aprendizagem, mas por escolher o objeto em EaD e trabalhar com grande quantidade de dados, reforça o que já havia dito na Introdução:

O trabalho possui um viés quantitativo, pois estamos nos propondo a analisar estatisticamente os significados implícitos nos números e que são inerentes ao objeto de estudo, dentro da perspectiva da analítica de aprendizagem. Não descartamos, entretanto, que há aspectos que envolvem as causas da evasão discente que poderiam ser compreendidos com a utilização de uma abordagem qualitativa. Neste trabalho, todavia, não empregaremos essa abordagem, especialmente ao levar em conta o enfoque da analítica da aprendizagem, que busca compreender, prioritariamente por meio da análise

estatística, como as ações dos alunos interferem em seu desempenho, de modo a ajudá-los a melhorar sua aprendizagem e, em nosso caso, a minimizar ou evitar a evasão de alunos vindouros (AGUIAR, 2016, p. 22).

13

A autora também traz no capítulo 2 as análises legislativas que regem as licenciaturas e documentais dos cursos de Licenciatura em Matemática da UECE via EaD, tratando-se, portanto, de análise documental como método de coleta e de conteúdo como de tratamento de dados neste caso, mas não é a metodologia principal de coleta e tratamento. A opção pelo método estatístico se vê de fato no todo do trabalho de Aguiar: são 6 gráficos, 17 quadros (sendo os dois últimos estritamente estatísticos e mais 4 de dados numéricos) e 8 tabelas, sendo 4 de análise documental e 4 de dados estatísticos. No capítulo 4 deixa isto mais claro, ao definir sobre as etapas:

[...] A primeira fase compreendeu a etapa “coleta de dados e pré-processamento” e a segunda fase, se restringiu apenas à etapa denominada “analítica”, uma vez que não haverá a etapa “ação” de nossa parte, pois as turmas estudadas já concluíram o curso, não sendo possível realizar intervenções para esses indivíduos. Tampouco, haverá a fase do pós-processamento (AGUIAR, 2016, p. 82-83).

O capítulo analítico de fato, o capítulo 5, dialoga com o 3, no sentido de articular uma analítica da aprendizagem via mineração de dados como etapa inicial, mas não única, da análise quantitativa estatística. Trata-se de um capítulo analítico curto, mas de densidade estatística. Entre as páginas 88 e 94, a autora apresenta os dados quantitativos e qualitativos da analítica dos fatores de interação dos estudantes do curso de Matemática via *Moodle*, e da página 95 até a 102 apresenta uma análise de regressão logística binária via cruzamento das variáveis estipuladas, mostrando que de fato, mesmo também tendo dados qualitativos, o tratamento dos dados é indubitavelmente de abordagem quantitativa. As figuras 14 e 15, e os quadros 16 e 17 (AGUIAR, 2016, p. 95-102), apresentam as sínteses de dados tratados, sendo a página 102 decisiva na conclusão da autora acerca da possibilidade de contribuição dos dados para a intervenção da realidade futura:

Embora não se possa afirmar que haja uma relação causa-efeito entre o uso dessas atividades e recurso com a evasão no tocante às suas ações específicas, sob a perspectiva da analítica da aprendizagem, as correlações fortes e moderadas encontradas entre essas ações e a evasão, sugerem que se deva prestar maior atenção a essas atividades e recurso, a fim de contribuir para atenuar o problema da evasão nesse curso.

14 A quarta dissertação analisada foi a de Wilson Nóbrega Sabóia (2016), tem como título: “Educação Física Escolar - Inovação e Desafios em Projetos e Práticas Pedagógicas de Atividades de Futsal: um estudo comparativo”. A estrutura da obra está dividida em: Introdução; um capítulo teórico/revisão de literatura; um capítulo metodológico; um capítulo analítico e as Considerações Finais.

O autor em seu resumo orientou no início que se tratava a pesquisa de cunho quantitativo como também o seu objetivo geral, de que era analisar as inovações e os desafios nas propostas e práticas pedagógicas de futsal na Educação Física Escolar de escolas de Ensino Fundamental da rede privada de Fortaleza nos anos de 2009 e 2016.

A abordagem quantitativa é utilizada neste estudo porque remete para uma explanação das causas, utilizando-se basicamente da estatística. (SABÓIA, 2016, P.60) Além de identificar pesquisa como quantitativa, o autor deixa claro que é uma pesquisa qualitativa, a utilizando como uma abordagem secundária.

A abordagem qualitativa, por sua vez, entrará na investigação de forma secundária, uma vez que o instrumento utilizado para coleta dos dados contém duas perguntas abertas (uma em cada questionário) que serão analisadas em seus conteúdos buscando-se uma compreensão e não uma mensuração em suas respostas (SABÓIA, 2016, p. 60).

Em se tratando da coleta de dados, este apontou quais os instrumentos utilizados para fazer a análise comparativa:

Quanto ao instrumento para coleta dos dados, utilizamos dois questionários do tipo objetivo, semelhantes aos aplicados na pesquisa realizada em 2009. Um questionário dirigido ao coordenador de cada escola (Apêndice A) e outro aos professores (Apêndice B). O primeiro com a finalidade de caracterização da escola, confirmação de existência de uma proposta pedagógica e de como esta chega aos professores - no sentido de obter evidências de inovações/mudanças ocorridas no período em análise, com fins de comparar os dados obtidos. O segundo questionário, dirigido aos professores, teve a finalidade principalmente de obter dados quanto a formação inicial e

continuada, as metodologias ou métodos de ensino utilizadas em sala de aula de EF/Futsal, conhecimento da existência e utilização de proposta pedagógica da escola na qual atua – objetivando comparar os dados coletados (em 2016) com os registrados no estudo de 2009 - buscando evidenciar inovações/mudanças ocorridas nesse espaço de sete anos. De forma mais detalhada se informa que o questionário aplicado ao grupo de professores (Apêndice II) é composto de uma primeira parte de identificação do professor com dados que serviu para compor o seu perfil, (idade, sexo, nº de turmas/nº de alunos, formação específica para o ensino do Futsal, tempo de formado; tempo de ensino ou treinamento de equipes no Futsal); de uma segunda parte com perguntas relacionadas às metodologias/estratégias utilizadas para o ensino/treinamento do Futsal; e de uma terceira parte, relacionada à proposta pedagógica da escola, objetivando evidenciar o entendimento de como compreendem e a inserem em suas aulas e/ou treinamentos e como há pouco assinalado buscando evidenciar inovações/mudanças ocorridas nesse espaço de sete anos. Realizamos a coleta de dados com os coordenadores de cada escola participante do estudo (SABÓIA, 2016, p. 66).

Assim, considerando uma pesquisa que envolveu sujeitos e por considerar a relevância de uma pesquisa ética o autor da pesquisa solicitou que os participantes assinassem um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, levando em consideração todos os critérios de uma pesquisa ética (solicitação para entrada no campo, para aplicação de instrumento e para a realização da pesquisa, além de autorização para a publicação dos dados obtidos).

### Considerações Finais

A investigação neste artigo possibilitou perceber a atenção ao uso da abordagem quantitativa em pesquisas produzidas em dissertações na Universidade Estadual do Ceará (UECE), tendo como marco temporal o período de 2013 à 2016. Como considerações advindas no estudo, percebemos a dificuldade de clareza quanto aos resumos encontrados no total da pesquisa, fazendo uma relação quanto à necessidade de esclarecer aos leitores todas as informações relevantes que deveriam estar nos resumos dos estudos dos trabalhos acadêmicos.

A importância desse trabalho contribui para pensar nos procedimentos adotados pelos pesquisadores, os instrumentos adotados na coleta de dados, apontando a relevância do tema que foi proposto à pesquisa. Consideramos que a partir do objetivo da pesquisa, onde se quer chegar, que os instrumentos são

determinados, como possível vislumbre dos resultados, não como definitivo, escolhendo assim, a abordagem mais adequada. Os teóricos que coadunam com tema proposto, com a linha de pesquisa, sendo necessário para o reconhecimento do estudo, e apontar seus pontos divergentes e convergentes.

Outro fator relevante à pesquisa é a predominância de trabalhos na abordagem qualitativa em comparação ao quantitativo. Uma margem de mais de 96% dos trabalhos de caráter qualitativo, o que podemos considerar que na educação os critérios apontados para a escolha dessa abordagem se dão pela relevância subjetiva ao realizar a pesquisa.

No estudo também encontramos limitações de pesquisa, principalmente quanto ao tempo destinado ao estudo, e por também as dissertações defendidas não terem claramente explícitos os procedimentos e as abordagens de suas pesquisas. Sugerimos como continuação realizar levantamentos das teses com abordagem qualitativas dos anos de 2013-2016.

Por fim, esperamos que este levantamento documental sirva de reflexões para o entendimento do tema aos investigadores que se utilizam, em suas práticas de pesquisa, da abordagem quantitativa e, de certa maneira seja desafiador aos que se propõem adentrar nessa perceptiva de investigação.

## Referências

AGUIAR, Amanda Nobre de. Evasão no curso de licenciatura em Matemática a distância da UECE sob a perspectiva da analítica da aprendizagem. 2016. 116 f. **Dissertação (Mestrado em Educação)**. Programa de Pós-graduação em Educação. Universidade Estadual do Ceará-UECE, Fortaleza, 2016.

CERTEAU, Michel de. **A escrita da História**. 2 ed. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2008.

CHAVES, João Bosco. Formação a distância de professores em matemática pela UAB/UECE: relação entre interação e desempenho à luz da analítica da aprendizagem. 2015. 120 f. **Dissertação (Mestrado em Educação)**. Programa de Pós-graduação em Educação. Universidade Estadual do Ceará-UECE, Fortaleza, 2015.



COSTA, Maria Aparecida Alves da. et. al. Caminhos da formação docente no Brasil: aspectos históricos, legais e pedagógicos. **Revista Ensino em Perspectivas**. Fortaleza, v. 1, n. 1, p. 1-16, 2020. Disponível em: <https://revistas.uece.br/index.php/ensinoemperspectivas/article/view/4575/3759>. Acesso em: 16 jan. 2020.

CRESWELL, John W. **Projeto de pesquisa**: métodos qualitativo, quantitativo e misto. 2 ed. Porto Alegre: Artmed, 2007.

17

FERREIRA, Carlos Augusto Lima. Pesquisa quantitativa e qualitativa: perspectivas para o campo da Educação. **Revista Mosaico**, Goiás, v. 8, n. 2, p. 173-182, jul./dez. 2015. Disponível em: <http://revistas.pucgoias.edu.br/index.php/mosaico/article/view/4424>. Acesso em: 16 jan. 2020.

FERREIRA, Adilson Rocha Ferreira; ATAIDE, Mayara Waleska Oliveira de; FRANCISCO, Deise Juliana. Tecnologias digitais no curso de Pedagogia da UFAL: o que pensam os docentes? **Revista Ensino em Perspectivas**. v. 1, n. 2, p.1-16, 2020. Disponível em: <https://revistas.uece.br/index.php/ensinoemperspectivas/article/view/4570/3766>. Acesso em: 16 jan. 2020.

GALVÃO, M. C. B. **O levantamento bibliográfico e a pesquisa científica**. In: FRANCO, L. J.; PASSOS, A. D. C. (Orgs.), Fundamentos de epidemiologia. 2 ed. São Paulo: Manole, 2010.

GATTI, Bernardete Angelina. Estudos quantitativos em educação. **Educação e Pesquisa**, São Paulo, v. 30, n. 1, p. 11-30, jan./abr. 2004. Disponível em: [https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1517-97022004000100002&script=sci\\_abstract&tlng=es](https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1517-97022004000100002&script=sci_abstract&tlng=es). Acesso em: 16 jan. 2020.

GIL, Antônio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4 ed. São Paulo: Atlas, 2002.

GUBA, Egon G.; LINCOLN, Yvonna. S. **Competing paradigms in qualitative research**. In: DENZIN, N. K.; LINCOLN, Y. S. (Eds.). Handbook of qualitative research. Thousand Oaks/California: SAGE, 1994. p. 105-117.

GUERRA, Fabio Soares. Geografia escolar e o papel do professor no contexto contemporâneo. **Revista Ensino em Perspectivas**, Fortaleza, v. 1, n. 2, p.1-9, 2020. Disponível em: <https://revistas.uece.br/index.php/ensinoemperspectivas/article/view/4530/3646>. Acesso em: 16 jan. 2020.

JOHNSON, R. Burke; ONWUEGBUZIE, Anthony J. Mixed methods research: a research paradigm whose time has come. **Educational Researcher**, v. 33, n. 7, p. 14–26, 2004. Disponível em: <https://journals.sagepub.com/doi/10.3102/0013189X033007014>. Acesso em: 16 jan. 2020.

MALHEIROS, Bruno Taranto. **Metodologia da Pesquisa em Educação**. Rio de Janeiro: LTC, 2011.

18

PEREIRA, Elane Silva. **Formação e prática do professor autor na EAD**: Elaboração de Material Didático para o Curso de Pedagogia da UAB/UECE. 2013. 116 f. Dissertação (Mestrado em Educação). Programa de Pós-graduação em Educação. Universidade Estadual do Ceará-UECE, Fortaleza, 2013.

SABÓIA, Wilson Nóbrega. **Educação Física Escolar – Inovação e desafios em projetos e práticas pedagógicas de atividades de Futsal: Um estudo comparativo**. 2016. 133 f. Dissertação (Mestrado em Educação). Programa de Pós-graduação em Educação. Universidade Estadual do Ceará-UECE, Fortaleza, 2016.

SAMPIERI, Roberto Hernandez; COLLADO, Carlos Fernández; LUCIO, María del Pilar Baptista. **Metodologia de Pesquisa**. 5 ed. Porto Alegre, RS: Editora Penso, 2013.

---

<sup>i</sup> **Augusto Ridson de Araújo Miranda**, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2049-9991>

Universidade Estadual do Ceará, Centro de Educação, Programa de Pós-Graduação em Educação.

Doutorando, Mestre em Educação e Especialista em Metodologias do Ensino de História pela Universidade Estadual do Ceará (UECE). Licenciado em História pela Universidade Federal do Ceará. Coordenador do GT de Ensino de História da ANPUH CE (2016-2018/2018-2020). Professor efetivo da rede estadual pública cearense.

Contribuição de autoria: Contribuiu com a escrita do texto e com a formatação.

Lattes: <http://lattes.cnpq.br/7216799859631746>

E-mail: [augusto.ridson@aluno.uece.br](mailto:augusto.ridson@aluno.uece.br)

<sup>ii</sup> **Márcia Cristiane Ferreira Mendes**, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6219-7182>

Universidade Estadual do Ceará – UECE, Centro Universitário Uninta, Programa de Pós-Graduação em Educação.

Doutoranda em Educação pelo Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade Estadual do Ceará. Professora do Centro Universitário UNINTA.

Contribuição de autoria: Contribuiu com a escrita do texto, formatação e adequação para a revista.

Lattes: <http://lattes.cnpq.br/6377103436374712>

E-mail: [marciacfmendes@gmail.com](mailto:marciacfmendes@gmail.com)

---

iii **Vitória Chérída Costa Freire**, ORCID: <http://orcid.org/0000-0002-8029-5907>  
Universidade Estadual do Ceará, Centro de Educação, PPGE-UECE.

Doutoranda, Mestre em Educação e Licenciada em Pedagogia pela Universidade Estadual do Ceará (UECE).

Contribuição de autoria: Contribuiu com a escrita do texto e com a formatação

Lattes: <http://lattes.cnpq.br/3973477219174231>

E-mail: [vtoriacherida91@gmail.com](mailto:vtoriacherida91@gmail.com)

**Editora responsável:** Karla Colares Vasconcelos

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

MIRANDA, Augusto Ridson de Araújo; MENDES, Márcia Cristiane Ferreira; FREIRE, Vitória Chérída Costa. Abordagem quantitativa em pesquisas educacionais: perspectivas no Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade Estadual do Ceará (2013-2016). **Ensino em Perspectivas**, Fortaleza, v. 2, n. 2, 2021.