

EDUCAÇÃO MATEMÁTICA NO ESTADO DO CEARÁ: ENTRADAS E TRÂNSITOS

Gisane Fagundes Rodrigues¹

GD nº 5 – História da Matemática e da Educação Matemática

Resumo: Esta pesquisa tem como objetivo principal constituir uma História da Educação Matemática no Ceará, a partir da criação da Sociedade Brasileira de Educação Matemática, regional Ceará, no ano de 2002. A Educação Matemática como uma prática social é um movimento crescente no cenário educacional atual, contemplando pesquisas sobre formação e prática de professores de Matemática, currículo, Instituições, dentre outras. Ao nos inserirmos nesta perspectiva, mobilizaremos a história oral como metodologia qualitativa de pesquisa e entrevistaremos professores ou outros envolvidos neste processo de constituição da Educação Matemática no Ceará e tomaremos essas narrativas orais como fontes historiográficas. Da metodologia da história oral destacamos alguns procedimentos como a seleção de depoentes/colaboradores, gravação das entrevistas, transcrição e textualização. Temos pretensão de que este estudo contribua não apenas para a área e/ou o Estado, mas que também sirva de apoio para outras pesquisas futuras, tendo em vista que em um panorama geral, a pesquisa em História da Educação Matemática no Ceará ainda é muito recente.

Palavras-chave: História da Educação Matemática. História Oral. Narrativas.

INTRODUÇÃO

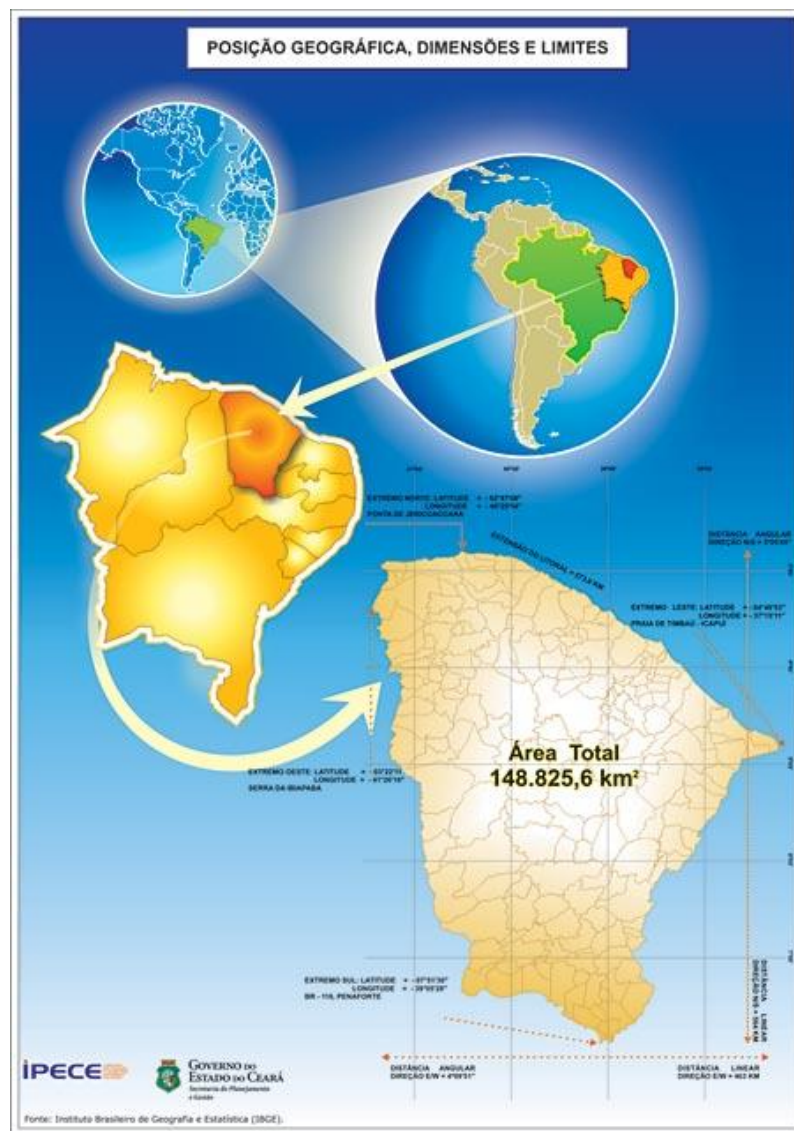
A proposta dessa pesquisa é constituir uma História da Educação Matemática no Estado do Ceará, problematizando entradas e trânsitos da Educação Matemática nesse estado, a partir da criação da Sociedade de Educação Matemática (SBEM), regional Ceará, em 2002. Poucas são as pesquisas que tematizam a Educação Matemática e a formação de professores de Matemática no Ceará, de um ponto de vista historiográfico, o que potencializa a relevância dessa nossa proposta. Ao realizarmos um primeiro levantamento bibliográfico, encontramos inúmeras publicações sobre a atuação de pesquisadores na área de Educação Matemática do Estado, essas publicações estão voltadas principalmente para as linhas de pesquisas que se vinculam aos Programas de Pós-Graduação em Educação. Destacamos a tese de Alexsandro Coelho Alencar, intitulada – *Vozes do Cariri: monólogos e diálogos sobre a história de formação de professores de Matemática no interior do Ceará*, a partir de 1970 e a tese de doutorado em andamento de Luiza Santos Pontello, sobre as ações realizadas pela Campanha de Aperfeiçoamento e Difusão do Ensino Secundário – Cades para a formação de professores de Matemática no Ceará, nas décadas de 1950 e 1960. Essas duas

¹ Universidade Estadual Júlio de Mesquita Filho - UNESP; Programa de Pós-Graduação em Educação para a Ciência; Gisane.rodrigues@unesp.br; orientador(a): Maria Ednéia Martins-Salandim.

pesquisas ao realizarem um mapeamento da formação de professores de Matemática no Ceará possibilitam investigar cenários que até então não eram explorados no Estado, o da História da Educação Matemática.

No mapa a seguir destacamos a localização geográfica do estado do Ceará², cenário no qual será realizada essa pesquisa.

Figura 1: Posição geográfica, dimensões e limites do Estado do Ceará.



Fonte: Instituto de Pesquisa e Estratégia Econômica do Ceará – Ipece.

² De acordo com o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), o Estado do Ceará tem uma população de mais de 9 milhões habitantes, no ano de 2018, sendo Fortaleza sua capital. As Licenciaturas em Matemática Universidade Federal do Ceará, Universidade Estadual do Ceará, Universidade Regional do Cariri, entre outras, estão situadas em diversas regiões do Estado.

Logo, o marco temporal estabelecido nesta pesquisa é no ano de 2002, quando é criada a Sociedade Brasileira de Educação Matemática no Estado do Ceará, sabendo que um campo vai emergindo por várias entradas. A entrada da Educação Matemática nesse cenário está sendo aqui entendida como ações que foram realizadas para que essa prática social surgisse, como os congressos e/ou eventos específicos, publicações, cursos de pós-graduação, a criação da Sociedade Brasileira de Educação Matemática – SBEM – regional Ceará e de disciplinas de Educação Matemática nos currículos das Licenciaturas em Matemática. Assim, como nosso objetivo é escrever uma história da Educação Matemática no Ceará, estaremos sensíveis para percebermos permanências e mudanças desse campo nesse Estado.

Em outro levantamento inicial, há no Estado cursos de pós-graduação em Educação, como já citado anteriormente, situados na capital, Fortaleza e em outras regiões, os quais investigam o desenvolvimento da Matemática em diferentes perspectivas, muitas delas voltadas para o ensino e a aprendizagem de Matemática, a formação da identidade profissional do professor, estudos sobre metodologias de ensino, como por exemplo podemos citar algumas Universidades e suas respectivas linhas de pesquisa, na Universidade Estadual do Ceará (UECE) há a linha de pesquisa, para o Mestrado e Doutorado: Formação, Didática e Trabalho Docente, em que o núcleo 2 é sobre a Formação de Professores de Ciências e Matemática. Na Universidade Federal do Ceará (UFC), na linha de pesquisa: Educação, Currículo e Ensino (LECE), o eixo de Ensino de Matemática. Ressaltamos que no Estado não há Programas específicos de Educação Matemática, porém, no Instituto Federal do Ceará (IFCE), tem o recente curso de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Educação Matemática, com a linha de pesquisa em Ensino de Matemática.

Essas aproximações com publicações, os sites das Universidades, nos fez perceber um grande leque de pesquisas concluídas e em andamento no Ceará. E, ao realizarmos esse estudo, pretendemos perceber os impactos que a Educação Matemática representou no Ceará, seja na formação do professor ou nos currículos de Matemática e tecer considerações sobre o seu desenvolvimento tardio, quando comparado aos cursos de Pós-graduação em Matemática, bem-conceituado no Estado.

Esse projeto está vinculado ao Grupo História Oral e Educação – GHOEM, inserido na linha História da Educação Matemática brasileira mobilizando a história oral como metodologia de pesquisa. Ao realizarmos entrevistas com pessoas envolvidas com a

Educação Matemática nessa região, tomaremos as narrativas orais produzidas como fontes historiográficas. Outras fontes (documentais, imagens, outras) também poderão auxiliar na consecução dessa pesquisa.

A seguir, apresentamos uma síntese do referencial teórico para a compreensão da História da Educação Matemática e da Educação Matemática.

HISTÓRIA DA EDUCAÇÃO MATEMÁTICA

Para Garnica e Souza (2012, p.27) a História da Educação Matemática visa compreender alterações e permanências relacionadas ao ensino e aprendizagem da Matemática, mas não se limita a isso. Os estudos como os praticados pelo GH OEM dedicam-se estudar como diferentes comunidades se organizavam para produzir, usar e compartilhar conhecimentos matemáticos. Outros estudos também visam a formação do professor de matemática, as Instituições, os lugares em que se praticavam a matemática. Assim como na História, o pesquisador em História da Educação Matemática deve ir em busca de documentos e/ou fontes escritas, orais ou outras que auxiliem nessa constituição.

Quando optamos por praticar a historiografia,

[...] não nos suscita pensar que a História da Educação Matemática seja um amálgama de História com Educação Matemática; tampouco suscita pensar que se trate de uma especialidade da História da Educação que lida com a Matemática. Talvez, o mais apropriado, por simples conveniência, seja conferir à História da Educação Matemática um estatuto epistemológico próprio que a diferencie de qualquer uma das áreas [...] Assim, à História da Educação Matemática cabem fundamentos teórico-metodológicos, procedimentos de tratamento de fontes e de análise próprios, que se balizam no horizonte de outros campos de pesquisa, e até mesmo da Educação Matemática (FERNANDES, 2014, p. 125-126).

A Educação Matemática enquanto área em que práticas são desenvolvidas, se configurada por diferentes grupos produzindo conhecimento nos possibilita compreender que seu processo de constituição mesmo recente, têm trazido inúmeros resultados para a pesquisa científica e propriamente para o fortalecimento da área, isso pode ser visto com a vasta produção de artigos científicos em revistas específicas de Educação Matemática, nos Programas de Pós-Graduação, da Sociedade Brasileira de Educação Matemática – SBEM, entre outras. Nesse campo, a História da Educação Matemática preocupa-se com a cultura

escolar, com formação de professores, ensino e aprendizagem da matemática, com instituições formais e não-formais, enfim, preocupa-se em empreender e compreender como as práticas educativas eram organizadas e estruturadas em um espaço/tempo. Porém, ao enveredarmos pela História da Educação Matemática, precisamos levar em consideração as relações que a História tem com o tempo e espaço como elementos fundamentais.

Essa temporalidade, como destaca Garnica (2015), é um fluxo. Há um tempo contínuo, um tempo que nos pressiona, mas há também, o tempo que se vive a experiência, aquela que nos toca e transforma. Em síntese, para o autor, deve haver pertinência de tratar como historiográficas as temporalidades – *Chronos* e *Kairos*, a cumulativa e a da memória, posto que são formas distintas, mas complementares de nos percebermos no mundo (GARNICA; FERNANDES, 2012, apud., GARNICA, 2015, p 182).

Para Delgado (2003, p. 9), o tempo é elemento fundamental ao estudo da História acrescentando que apesar de abstrato, o tempo é uma vivência concreta e se apresenta como categoria central da História. Essas características simbolizam uma discussão sobre História e nos remete a inúmeras concepções e compreensões que foram elaboradas, desconstruídas e reconstituídas dentro de um espaço/tempo e produzidas por meio de documentos oficiais, institucionais e pessoais, escritos ou memorizados, assim como pela apropriação do conhecimento. De fato, a História que hoje produzimos está inserida nas relações que constituímos associadas aos acontecimentos dentro de um contexto que dedicamos estudar, no qual se conecta tempos e espaços, que interpenetra coisas e representações, realidade e discurso, razões e sentimentos, matéria e sonho, desejo e obrigação, liberdade e determinação (ALBUQUERQUE JR., 2007, p. 29-30).

Como exemplo do movimento da Educação Matemática em um espaço/tempo, realizando um primeiro levantamento bibliográfico a partir das pesquisas citadas no texto introdutório e em conversas com outros pesquisadores – tendo em vista os objetivos desta pesquisa, encontramos um estudo da *Professora Maria Gilvanise de Oliveira Pontes*, sobre a História da SBEM no Ceará. A autora foi a primeira diretora da SBEM-CE, na qual permaneceu entre 2002 e 2013. Ela destaca que tem sido crescente as pesquisas no Estado, mas que é ainda muito restrito os intercâmbios entre os pesquisadores da Educação Matemática. No início dos anos 2000, o grupo de professores de Matemática do Núcleo de Educação Continuada e a Distância – NECAD, da Universidade Estadual do Ceará – UECE, promoveu a I Jornada Cearense de Educação Matemática – I JCEM.

A I Jornada Cearense de Educação Matemática – I JCEM objetivou a criação da SBEM-CE. O evento foi realizado nos dias 08 e 09 de agosto de 2002, nas dependências da UECE, na cidade de Fortaleza, com um público de 420 pessoas, composto por professores interessados em Educação Matemática, alunos de Licenciatura em Pedagogia e Matemática, educadores e pesquisadores em geral que atuam nas redes pública e privada do Ensino Fundamental, Médio e Superior. Na jornada, foram desenvolvidas várias atividades: uma conferência de abertura; 05 sessões de comunicação científica, 07 palestras e 21 oficinas, que ocorreram no campus da UECE, no Itaperi (PONTES, 2015, p. 163).

Dando continuidade, a SBEM – CE realizou outros eventos, mas com pouca participação, o que abriu espaço para outras diretorias e novas conquistas. É nesse cenário que nossa pesquisa se insere, essa investigação é apenas o início de uma longa jornada para constituirmos uma História da Educação Matemática no Ceará.

HISTÓRIA ORAL EM EDUCAÇÃO MATEMÁTICA: CAMINHOS TEÓRICOS-METODOLÓGICOS

Atualmente, novas fontes de coleta de dados e formas de pesquisa tomam cada vez mais espaço dentro da academia e abrem-se outros espaços de criação para a constituição de fontes. Isso se deve ao fato das diversas mudanças ocorridas no cenário mundial, ao avanço tecnológico e a utilização de outras fontes, pois não se trata mais de privilegiar as grandes personalidades públicas, mas de voltar o olhar às particularidades dos marginalizados (GARNICA; SOUZA, 2012, p.94).

Dessa forma, teriam as fontes orais um poder? Para tentar responder essa questão, vamos fazer algumas considerações sobre a História Oral e a produção de narrativas orais para compreendermos como se dá o processo de constituição da Educação Matemática no Estado do Ceará. A História Oral, assim como enuncia Cury (2011) tem seu nascimento e consolidação nos Estados Unidos, pouco depois da Segunda Guerra Mundial, em que eram realizadas entrevistas dando ênfase as histórias de vida. Ainda segundo este autor, em 1948, funda-se a *Oral History Association*, instituindo a História Oral como uma técnica de documentação histórica.

No Brasil, a História Oral dentro do movimento historiográfico da Educação Matemática é recente, porém já possui uma quantidade significativa de trabalhos que

mobilizam a história oral. Dessa maneira, a atividade de pesquisa apoiada pela história oral, a partir da relação entre oralidade e memória dos sujeitos que participaram diretamente na constituição do movimento da Educação Matemática no Estado do Ceará, abarcando suas contribuições e influências para o desencadeamento desta pesquisa. Os registros feitos a partir das memórias, mesmo com recortes nos possibilita encontrar a “vivacidade” do passado, a possibilidade de revivê-lo pela experiência do entrevistado (ALBERTI, 2004, p. 14).

Deste ponto de vista e recorrendo às memórias, como propriedade de conservar certas informações, remete-nos em primeiro lugar a um conjunto de funções psíquicas, graças às quais o homem pode atualizar impressões ou informações passadas, ou que ele representa como passadas (LE GOFF, 1990, p. 423). Para constituir, utilizaremos algumas fontes, destacando as narrativas orais produzidas a partir de entrevistas com os depoentes participantes dessa pesquisa. Para Garnica (2015, p. 40), os registros de narrativas orais são fontes historiográficas. Para servir as pesquisas, usualmente narrativas orais são registradas por escrito devido à durabilidade do suporte e à facilidade de manuseio. E ainda segundo o autor, as narrativas orais tornadas narrativas escritas são fontes historiográficas legítimas. Isso quer dizer que, ao tomarmos a História Oral como metodologia, não apenas estamos realizando/gravando entrevistas, estamos colorindo o passado com um valor caro, que, ouvindo-o falar, temos a sensação de ouvir a história sendo contada em um contínuo (ALBERTI, 2004, p. 14).

Para compor essa narrativa, pretendemos realizar entrevistas com professores que atuaram na Educação Matemática, desde as suas primeiras manifestações, e outros envolvidos, haja vista que sua participação nesse movimento culminou com a consolidação deste campo de pesquisa, conseqüentemente com as disciplinas relacionadas a Educação Matemática no currículo das Licenciaturas. Dessa forma, no roteiro de entrevistas, interessamos perguntar como foi a participação no processo de constituição, o que o colaborador/depoente entende por Educação Matemática, quais ações foram tomadas para compreendermos a trajetória da Educação Matemática. Entretanto, salientamos que outras fontes de pesquisa podem auxiliar na constituição desta proposta, a exemplo dos documentos e as pesquisas na área. Desse modo, de acordo com Martins-Salandim (2012, p. 52) fontes orais, escritas, cartográficas, por exemplo, podem se complementar para tornarem o estudo mais acessível.

No movimento das entrevistas em história oral, as narrativas orais são constituídas como fontes historiográficas. Esse processo se dá pela escolha dos depoentes/colaboradores, entrevistas com o auxílio de gravador de voz e/ou vídeo, transcrição e textualização. Assim, ao participar da pesquisa o “oralista” muitas vezes coloca em sua fala as intencionalidades da pesquisa (ou não), mas também compartilha com o entrevistador suas histórias de vidas, seus sentimentos, alegrias, as relações estabelecidas dentro e fora de suas práticas educativas, dentre outros. Ao aceitar as narrativas orais como fontes historiográficas legítimas, estamos considerando que as singularidades e subjetividades dos envolvidos são colocadas em diálogo com outras fontes, “sem que uma fonte seja valorada de modo diferente” (GARNICA, 2015, p. 44).

A atividade não cessa com ao escutar as narrativas orais, há o momento de transição da fala para à escrita, como forma de texto. Em seguida, as transcrições dessas entrevistas geram o que Garnica e Martins-Salandim (2006, p. 31) chamam de “textualização do depoimento”, logo, “é um momento em que o pesquisador se familiariza ainda mais com os depoimentos, o que lhe permite – se desejar – pavimentar seu caminho para o momento de análise.”

No processo de textualização, o pesquisador reorganizará algumas colocações do depoente, constituindo um texto em colaboração. Nesse momento, é possível retirar diversos aspectos da linguagem, como por exemplo: os “vícios de linguagem”, emoções, entre outros. Uma das partes importantes é quando o depoente concede a publicação do texto, a partir de uma carta de cessão, autorizando a publicação do texto. Assim, ao trabalhar com História Oral, o pesquisador precisa ter em mente que, ao entrevistar pessoas, princípios éticos devem ser estabelecidos e respeitados (GAERTNER; BARALDI, 2008, p. 52). Logo, pretendemos entrelaçar as narrativas produzidas e textualizadas, com as questões de pesquisa sobre a Educação Matemática que aqui assumimos como referencial e dessa forma, constituirmos uma História da Educação Matemática no Estado do Ceará.

REFERÊNCIAS

ALBERTI, V. **Ouvir contar**: textos em história oral. Rio de Janeiro: Editora FGV, 2004.

ALBUQUERQUE JÚNIOR, D. M. de. **História**: A arte de inventar o passado. Bauru: Edusc, 2007.

ALENCAR, A. C. **Vozes do Cariri**: monólogos e diálogos sobre a história de formação de professores de Matemática no Ceará. 2019. 347 f. Tese (Doutorado em Educação Matemática) – Instituto de Geociências e Ciências Exatas, Universidade Estadual Paulista, Rio Claro (SP), 2019.

CEARÁ (Estado). Secretaria do Planejamento e Gestão. Instituto de Pesquisa e Estratégia Econômica. **Ceará em Números 2015**. Fortaleza, CE, 2016.

CURY, F. G. **Uma História da Formação de Professores de Matemática e das Instituições Formadoras do Estado do Tocantins**. 2011. 291 f. Tese (Doutorado em Educação Matemática) – Instituto de Geociências e Ciências Exatas, Universidade Estadual Paulista, Rio Claro (SP), 2011.

DELGADO, L.A.N. História oral e narrativa: tempo, memória e identidades. **História Oral**, 6, 2003.

FERNANDES, F. S. **A quinta história**: composições da educação matemática como área de pesquisa. 2014. 233 f. Tese (Doutorado em Educação Matemática) – Instituto de Geociências e Ciências Exatas, Universidade Estadual Paulista, Rio Claro (SP), 2014.

GAERTNER, R.; BARALDI, I. M.. Um Ensaio Sobre História Oral e Educação Matemática: pontuando princípios e procedimentos. **Bolema**. Boletim de Educação Matemática (UNESP. Rio Claro. Impresso), v. nº 30, p. 47-61, 2008.

GARNICA, A. V. M. História Oral em Educação Matemática: um panorama sobre os pressupostos e exercícios de pesquisa. **História Oral**. v. 18, n. 2, p. 35-53, jul./dez. 2015.

GARNICA, A. V. M. O pulo do sapo: narrativas, História Oral, Insubordinação e Educação Matemática. In: Beatriz Silva D'Ambrosio e Celi Espassandim Lopes. (Orgs.). **Vertentes da Subversão na Produção Científica em Educação**

Matemática. Campinas (SP): Mercado de Letras, 2015.

GARNICA, A. V. M.; MARTINS-SALANDIM, M. E. Educação e Educação Matemática em escolas rurais do oeste paulista: um olhar histórico. **Zetetike** (UNICAMP), v. 14, p. 29-64, 2006.

GARNICA, A. V. M.; SOUZA, L. A. **Elementos de História da Educação Matemática**. São Paulo: Cultura Acadêmica, 2012.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA (IFCE). **Linhas de Pesquisa**. Disponível em: <<https://ifce.edu.br/fortaleza/pgecm/linhas-de-pesquisa>>. Acesso em: 15 jul. 2019.

LE GOFF, J. **História e Memória**. Campinas: Editora da Unicamp, 1990.

MARTINS-SALANDIM, M. E. **A interiorização dos cursos de Matemática no estado de São Paulo:** um exame da década de 1960. 2012. 379 f. Tese (Doutorado em Educação Matemática) – Instituto de Geociências e Ciências Exatas, Universidade Estadual Paulista, Rio Claro (SP), 2012.

PONTELLO, L. S.; GOMES, M. L. M. Algumas ideias da História Cultural e suas possibilidades de contribuição para uma investigação sobre a formação de professores de Matemática pela Cades no Ceará. **Revista de História da Educação Matemática**, v. 3, p. 77-91, 2017.

PONTES, M. G. O. A História da SBEM no Ceará: desafios e perspectivas. *In:* PEREIRA, A. C. C.; CEDRO, W. L. (Orgs.) **Educação Matemática:** diferentes contextos, diferentes abordagens. Fortaleza: EDUECE, 2015.

UNIVERSIDADE ESTADUAL DO CEARÁ (UECE). **Linhas de pesquisa:** Mestrado e Doutorado. Disponível em:< <http://www.uece.br/ppge/ensino/linha-de-pesquisa/>>. Acesso em: 15 jul. 2019.

UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ (UFC). **Linhas e Eixos.** Disponível em:< <https://www.ppge.ufc.br/linhas>>. Acesso em: 15 jul. 2019.