



UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALAGOAS  
INSTITUTO DE GEOGRAFIA, DESENVOLVIMENTO E MEIO AMBIENTE  
CURSO DE GEOGRAFIA LICENCIATURA

AUTORAS  
Julyana Costa Carvalho  
Nathaly Elana Capitulino

**A CARTOGRAFIA QUE APRENDO É A MESMA QUE ENSINO?**

Maceió  
2023



UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALAGOAS  
INSTITUTO DE GEOGRAFIA, DESENVOLVIMENTO E MEIO AMBIENTE  
CURSO DE GEOGRAFIA LICENCIATURA

AUTORAS  
Julyana Costa Carvalho  
Nathaly Elana Capitulino

## **A CARTOGRAFIA QUE APRENDO É A MESMA QUE ENSINO?**

Artigo Científico apresentado ao Colegiado do Curso de Geografia, Desenvolvimento e Meio Ambiente, da Universidade Federal de Alagoas como requisito parcial para obtenção da nota final do Trabalho de Conclusão de Curso (TCC).

Orientadora: Prof<sup>ª</sup>. Dr<sup>ª</sup>. Jacqueline Praxedes de Almeida

Maceió  
2023



UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALAGOAS  
INSTITUTO DE GEOGRAFIA, DESENVOLVIMENTO E MEIO AMBIENTE  
CURSO DE GEOGRAFIA LICENCIATURA

Julyana Costa Carvalho  
Nathaly Elana Capitulino

## **A CARTOGRAFIA QUE APRENDO É A MESMA QUE ENSINO?**

Artigo Científico apresentado ao Colegiado do Curso de Geografia Licenciatura do Instituto de Geografia, Desenvolvimento e Meio Ambiente, da Universidade Federal de Alagoas como requisito parcial para obtenção da nota final do Trabalho de Conclusão de Curso (TCC).

Orientadora: Prof<sup>ª</sup>. Dr<sup>ª</sup>. Jacqueline Praxedes de Almeida

Artigo Científico defendido e aprovado em     /     /

### **Comissão Examinadora**

---

Prof<sup>ª</sup>. Dra. Jacqueline Praxedes de Almeida  
Examinadora 1 - Presidente

---

Prof<sup>ª</sup>. Dra. Cirlene Jeane Santos e Santos  
Examinador 2

---

Prof. Ms Denis Rocha Calazans  
Examinadora 3

**Maceió**  
**2023**

# A CARTOGRAFIA QUE APRENDO É A MESMA QUE ENSINO?<sup>1</sup>

Julyana Costa Carvalho  
e-mail: julyana.carvalho@igdema.ufal.br  
Nathaly Elana Capitulino  
e-mail: nathaly.capitulino@igdema.ufal.br

## RESUMO

A Cartografia é uma ferramenta essencial no ensino de Geografia, no entanto, apesar de sua importância, na maior parte dos cursos de Licenciatura em Geografia não há a devida preparação dos licenciandos, o que pode resultar na carência da alfabetização cartográfica dos alunos da Educação Básica. Como consequência da baixa aquisição dos conhecimentos referentes à Cartografia na formação inicial dos professores, se tem um déficit no aprendizado da Cartografia nas aulas de Geografia na Educação Básica. Diante do exposto, o presente artigo tem como propósito apresentar as impressões dos professores da escola campo do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID) e do Programa Residência Pedagógica (PRP), bem como dos pibidianos e residentes do curso de Licenciatura em Geografia da Universidade Federal de Alagoas (UFAL), sobre a preparação para atuar na Educação Básica com os conhecimentos cartográficos adquiridos na universidade em sua formação inicial. Buscou-se, por meio da coleta de dados realizada através do questionário, organizado e aplicado via Google Formulário, conhecer a visão dos bolsistas do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID) e do Programa Residência Pedagógica (PRP). Na visão dos inquiridos, foi possível observar que o processo de formação inicial não consegue proporcionar o suporte necessário para atuação na Educação Básica, destacando que seria preciso recorrer a outras vias para suprir as deficiências na matriz curricular do curso.

**PALAVRAS-CHAVE:** Cartográfica; Formação inicial de professores, Ensino de Geografia; Ensino-aprendizagem.

## INTRODUÇÃO

Segundo Santos (2011, p. 3), “a Cartografia é a ciência que aborda o estudo e produção de mapas”, sendo ela uma ferramenta essencial para a Geografia, pois é através dela que é possível a compreensão, análise e representação do espaço geográfico. Para Vesentini (2009) citado por Sousa (2017, p. 181), “a Geografia compreende o ambiente no esforço de conjugar a natureza (o físico, o entorno, os objetos) com a sociedade ou também no sentido individual de analisar a

---

<sup>1</sup> O Presente trabalho foi publicado pela Editora CRV como capítulo de livro. Registro ISBN Digital 978-65-251-2198-7 e ISBN Físico 978-65-251-21297-0.

### Como Citar:

CARVALHO, Julyana Costa *et al.* A cartografia que aprendo é a mesma que ensino?. *In.*: CALAZANS, Denis Rocha *et al.* **PIBID e PRP Geografia em tempos de ensino remoto emergencial**: práticas, reflexões e investigações. Curitiba: CRV, 2022, p. 95-114.

singularidade do sujeito”.

Já no ensino da Geografia na educação básica, “a Cartografia [...] é uma grande ferramenta para a compreensão dos fenômenos e fatos da sociedade e suas relações no âmbito da produção do espaço geográfico” (VASCONCELOS; COSTA, 2014, p. 5), mas apesar de sua importância, parte dos alunos não são alfabetizados cartograficamente e, em geral, esse problema perpassa toda a vida escolar, estendendo-se, inclusive, à vida adulta (CÂMARA, BARBOSA, 2012).

A ausência ou insipiente alfabetização cartográfica dos alunos da Educação Básica, está ligada diretamente a uma falha dos cursos de licenciatura em Geografia que, na maioria das vezes, oferta para os professores em formação uma Cartografia ainda como instrumento apenas para auxiliar a localizar e descrever fenômenos, dificultando e, até mesmo, impossibilitando a compreensão da organização territorial da sociedade (CÂMARA; BARBOSA, 2012).

Muitos dos licenciandos possuem deficiências nos conhecimentos cartográficos que trazem consigo desde a sua formação na Educação Básica. Um licenciando que tenha tido uma alfabetização cartográfica realizada adequadamente na Educação Básica e que, na sua licenciatura, teve uma boa formação na(s) disciplina(s) de Cartografia, certamente terá uma abordagem, quando já atuando na profissão, que permitirá a aprendizagem de seus alunos, quebrando um círculo vicioso de ausência de domínio dos conhecimentos ligados à Cartografia.

Diante da importância da Cartografia nas aulas de Geografia na Educação Básica, o presente Capítulo teve como base a inquietação de pibidianos no que se refere a pensar sua formação inicial no que concerne aos conhecimentos cartográficos. Sendo assim, o capítulo tem a finalidade de apresentar a visão dos bolsistas do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID) e do Programa Residência Pedagógica (PRP), ambos do curso de Licenciatura em Geografia da Universidade Federal de Alagoas, sobre sua formação inicial, bem como a dos professores de Geografia da escola campo de atuação dos dois programas, discutindo de que forma se deu e, ainda se apresenta, o processo de formação dos professores de Geografia no que se refere aos conhecimentos relativos à Cartografia.

## **1 A CARTOGRAFIA NA FORMAÇÃO INICIAL DO PROFESSOR DE GEOGRAFIA**

A Cartografia é uma ciência abrangente que não está limitada apenas à Geografia, mas também pode ser observada no conteúdo de outras disciplinas, como Matemática e História. A Cartografia está presente em diversas situações da nossa vida, nos ajudando a se orientar no espaço, a estabelecer trajetos em nossos deslocamentos e nas tarefas mais simples e frequentes do dia a dia, como, por exemplo, utilizar o GPS do celular ou do carro.

O uso dos mapas formulados pela ciência cartográfica ajuda no entendimento de múltiplos aspectos do mundo, como clima, relevo, vegetação e hidrografia, sem esquecer suas contribuições

para a questão da Organização Mundial com os mapas que delimitam aspectos econômicos, políticos, populacionais, agrários etc., sendo esta apenas uma parcela do leque de conhecimentos que essa ciência abrange.

A Cartografia, na maioria das vezes, está presente durante a trajetória escolar dos alunos. Apesar de sua presença e importância, alguns professores se sentem inseguros e até mesmo relutantes em ministrar assuntos relacionados à Cartografia, pois não possuem confiança na formação inicial adquirida (FREITAS; YOKORO, 2009). Assim, “nota-se que existe uma resistência do professor, muitas vezes decorrente de deficiências em sua formação, em ministrar aulas e fazer uso de conteúdos de cartografia”. (FREITAS; YOKORO, 2009, p. 2).

O ensino da Cartografia, dependendo da matriz curricular do curso de Licenciatura em Geografia, está presente desde o início da formação do docente, mas “[...] o que se observa no cotidiano do professor, em contraponto ao que vem sendo desenvolvido nas Universidades, em especial nas licenciaturas em Geografia, é ainda uma forte resistência à exploração e aplicação da cartografia para o desenvolvimento de suas aulas” (FREITAS; YOKORO, 2009, p. 2).

Boa parte das disciplinas que possibilitam um melhor entendimento em relação à Cartografia, são ofertadas para o Bacharelado e tidas como opcionais para os licenciandos em muitas universidades (CALADO NETO, 2018). Nesse sentido, observa-se que existe uma carência no ensino da Cartografia para os licenciandos, o que chega a ser um fator prejudicial na sua formação inicial, fazendo com que tenham que recorrer, ao longo dos quatro anos de graduação, a outras formas de aprendizado como minicursos, palestras e disciplinas eletivas (OLIVEIRA; TRINDADE, 2007) para poder se qualificar para atuar na docência. Nesse sentido, é importante que os cursos de Licenciatura em Geografia organizem suas matrizes curriculares considerando o preparo do professor para mediar os conteúdos referentes à Cartografia na Educação Básica, favorecendo aos futuros professores uma formação adequada (CALADO NETO, 2018).

Uma das maiores dificuldades para o estudante no início de sua graduação é saber a localização. Questões como: “Onde é o Norte?”, “Qual a direita e qual a esquerda?”, “Qual a direção em que o sol se põe?”, “O que é latitude?”, “Como ler um mapa?” São comuns nos períodos iniciais do curso de Geografia. Essas dificuldades não se abrandam ao longo do curso, fazendo com que licenciandos em processo de finalização da graduação continuem com as mesmas dúvidas (FONSECA, 2018).

A Cartografia é importante em todos os aspectos da vida do indivíduo e para isso deve estar presente desde os anos iniciais da Educação Básica, para tanto, há a necessidade de que os cursos de Licenciatura em Geografia revejam como a Cartografia vem sendo apresentada para os futuros professores, ofertando bases que possibilitem uma melhor aprendizagem dos conhecimentos referentes à ciência cartográfica, mas também de como mediar esses conteúdos

com seus futuros alunos, para poderem atuar de forma a proporcionar aos discentes os conhecimentos referentes à Cartografia de forma que tenham sentido e aplicabilidade.

A carência observada na aplicação da disciplina nos cursos de Licenciatura, resulta em professores com dificuldades em ministrar aulas, já que possuem domínio insuficiente do conteúdo. É importante que o professor de Geografia consiga trabalhar a Cartografia como uma linguagem, para isso, é preciso que os professores tenham uma base sólida de conhecimentos indispensáveis para lecionar os conteúdos, possibilitando aos educandos o refletir, o observar e o interpretar o espaço geográfico de forma crítica, propiciando aos alunos um atuar na realidade a qual pertencem, contribuindo, assim, para a construção da cidadania.

## **2 CARTOGRAFIA APRENDIDA E CARTOGRAFIA ENSINADA**

A Cartografia ensinada na formação inicial deve possibilitar ao futuro professor lecionar os conhecimentos referentes à área de forma que facilite a aprendizagem do aluno, para tanto, o professor de Geografia precisa, segundo Castrogiovanni e Silva (2020, p. 44), conjugar “[...] o conhecimento temático com a prática pedagógica, pois é esperado, por parte dos docentes, um movimento pedagógico dinâmico, criativo e desafiante para que os sujeitos possam, não só dar significados, mas compreender a importância da busca de novas significações”. Para que o professor de Geografia transcenda de uma prática educativa tradicional para uma que possibilite o pensar, há a necessidade de que a matriz curricular dos cursos seja pensada e organizada de maneira que os conteúdos cartográficos possuam cunho didático, considerando que os futuros professores devem saber como utilizá-los em suas aulas de Geografia (CALADO NETO, 2018).

Conforme Calado Neto (2018), o processo de ensino cartográfico deve acompanhar o desenvolvimento dos educandos e, gradativamente, tornar-se mais complexo com o passar dos anos escolares, devendo começar ainda durante os anos iniciais da educação básica. Assim, é importante que o professor saiba como mediar os assuntos e estimular o interesse dos alunos, como forma de facilitar a compreensão dos conteúdos e percepção da importância e aplicação desses conhecimentos no cotidiano.

Para Castrogiovanni e Silva (2020), a Cartografia ensinada na educação básica deve ajudar a desenvolver um pensamento geográfico, no qual “[...] o importante não são as linhas imaginárias traçadas que compõem um mapa, mas sim as tessituras e significados que este mapa tem” (CASTROGIOVANNI; SILVA 2020, p. 13). Sendo assim, os discentes e os docentes devem entender a linguagem dos mapas com base no desenvolvimento de habilidades e conceitos para o constante processo que é a leitura cartográfica (CASTROGIOVANNI; SILVA 2020). Segundo Seemann (2011), os mapas se estruturam em nossas mentes baseados em nossas práticas diárias, evidenciando a importância da leitura cartográfica em sala de aula para explorar a presença da Cartografia no cotidiano dos alunos.

Ler um mapa possui similaridade com a alfabetização tradicional, pois requer um processo de codificação e decodificação como a leitura de um texto escrito, pois um mapa, assim como outros produtos cartográficos, é um instrumento de comunicação que deve ser decodificado, havendo, para tanto, a necessidade de uma alfabetização cartográfica. Assim, o processo da leitura cartográfica é um ponto importante que necessita de atenção durante a formação do professor de Geografia, já que a Cartografia é uma ferramenta essencial para orientação e localização, e elemento primordial para uma melhor compreensão do espaço geográfico. Dessa forma, é importante que se tenha uma atenção na construção curricular dos cursos de formação de professores, inserindo nesse contexto situações mais significativas para a formação docente, visando a melhoria do ensino e, conseqüentemente, da aprendizagem (MIRANDA, 2010).

Com os métodos de ensino desenvolvidos na formação do docente, o aluno consegue estabelecer, por meio dos mapas, um pensar o espaço e a sociedade de forma autônoma (PEREIRA; MENEZES, 2017). Assim, é essencial que o professor tenha domínio dos conhecimentos cartográficos para que haja a aprendizagem para a leitura de mapas, sendo esses instrumentos essenciais para a compreensão do espaço geográfico.

A principal diferença entre a Cartografia aprendida e a Cartografia ensinada é a maneira que o assunto é ministrado. A Cartografia aprendida deve ser construída em bases teórico-metodológicas para que o futuro professor possa abordar o conteúdo na educação básica, sabendo como usar o conhecimento para expor um novo olhar sobre a Cartografia para os educandos do Ensino Fundamental e Médio, que ultrapasse a perspectiva tradicional, baseada na assimilação e na reprodução de informações (CALADO NETO, 2018).

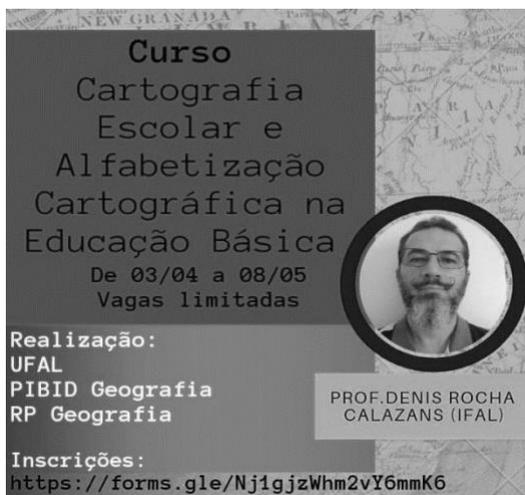
Em conseqüência de uma formação inicial que não favorece ao licenciando o domínio das práticas pedagógicas e dos conhecimentos cartográficos, se tem na educação básica, segundo Sales e Silva (2007), um aprendizado errôneo ou até mesmo deficitário da Cartografia nas escolas, problema esse que se reflete nos cursos de Licenciatura em Geografia, pois alguns alunos que chegam às universidades não sabem fazer uma interpretação básica e correta de um mapa cartográfico, situações essas que acabam por promover e manter um círculo vicioso do não aprender e do não ensinar.

### **3 (RE)APRENDENDO A CARTOGRAFIA QUE SE ENSINA**

Segundo Miranda (2010), a oferta de cursos de formação para professores cria situações mais significativas para os sujeitos envolvidos, promovendo uma melhora do ensino ministrado, assim, para minimizar as deficiências na formação do professor de Geografia no que se refere aos conhecimentos cartográficos, foi ofertado, pelo Laboratório de Ensino de Geografia (LEG) e pelo Núcleo de Estudos Agrários e Dinâmicas Territoriais (NUAGRÁRIO), aos pibidianos, residentes

e supervisores da escola campo, o curso intitulado: Cartografia Escolar e Alfabetização Cartográfica na Educação Básica, sendo ele ministrado pelo preceptor da PRP, professor Me. Denis Rocha Calazans (Figura 1).

**Figura 1** – Cartaz do Curso.



**Fonte:** Acervo dos Programas PIBID e PRP.

O referido curso foi realizado na modalidade remota, em virtude da pandemia de Covid-19, composto por atividades síncronas e assíncronas e teve a duração de 6 semanas, ofertado no período de 3 de abril a 8 de maio de 2021, com carga horárias de 30h, sendo 12h síncronas e 18h assíncronas. Os momentos síncronos foram realizados pela Plataforma *Google Meet* e as atividades assíncronas foram realizadas com a utilização do *WhatsApp*, onde foram disponibilizadas as tarefas a serem realizadas pelos participantes, bem como o referencial teórico utilizado no decorrer do curso.

O objetivo do curso foi proporcionar reflexões sobre a importância da Cartografia Escolar e a necessidade de se ensinar Cartografia na Educação Básica, bem como estimular o desenvolvimento de métodos e técnicas de ensino de Cartografia escolar associadas à ludicidade e a novas estratégias metodológicas de ensino, buscando aproximar o conhecimento cartográfico técnico do conhecimento didático.

Vale salientar que o curso foi realizado através de encontros agendados com pibidianos, residentes e supervisores fora do horário para o cumprimento das atividades docentes e discentes, sendo utilizado os sábados para a realização dos momentos síncronos.

A metodologia utilizada abrangeu a participação dos inscritos nos encontros síncronos, a leitura do material didático disponibilizado conforme o cronograma do curso, a realização das atividades propostas seguindo o cronograma estabelecido, assim como a avaliação e autoavaliação de aprendizagem.

O curso ofertado buscou promover um (re)aprender da Cartografia que se ensina,

reaprender e proporcionar aos supervisores do PIBID uma atualização e repensar sobre a Cartografia no que se refere tanto aos conhecimentos teóricos quanto às metodologias utilizadas na Educação Básica, além de um aprender para os pibidianos e residentes, que precisavam dos conhecimentos disponibilizados no curso para atuarem em sala de aula.

#### **4 A CARTOGRAFIA NA FORMAÇÃO INICIAL DE PROFESSORES: CONHECENDO A VISÃO DOS PIBIDIANOS, RESIDENTES E PROFESSORES DA ESCOLA CAMPO.**

Diante das limitações existentes no processo de formação do professor de Geografia, além do curso ofertado, também foi realizada uma pesquisa com o intuito de conhecer como se deu a formação inicial dos professores de Geografia da escola campo de atuação dos bolsistas do PIBID e do PRP, no que se refere à Cartografia. Também foram investigados os bolsistas do PIBID e do PRP a fim de conhecer suas impressões sobre sua preparação para atuar na Educação Básica com os conteúdos referentes à Cartografia e com o intuito de criar um panorama do seu processo formativo no que diz respeito à Cartografia.

Foi utilizado como instrumento de coleta de dados dois questionários. Segundo Prodanov e Freitas (2013, p. 108), “o questionário é uma série ordenada de perguntas que devem ser respondidas por escrito pelo informante (respondente). O questionário, numa pesquisa, é um instrumento ou programa de coleta de dados”. Ainda conforme os autores, “de forma geral, o questionário é enviado ao informante pelo correio ou por um portador e, após o preenchimento, é devolvido do mesmo modo. Atualmente, os pesquisadores têm utilizado meios eletrônicos para facilitar, agilizar e reduzir os custos operacionais da pesquisa” (PRODANOV; FREITAS, 2013, p. 108).

Os questionários elaborados foram organizados no Google Formulário, sendo o *link* enviado ao público-alvo da investigação via *WhatsApp*. O questionário aplicado com os docentes foi composto por cinco questões, sendo duas subjetivas (abertas) e três objetivas (fechadas). O Universo de professores da escola campo de atuação do PIBID Geografia é composto por nove docentes, estando dois fora da sala de aula e dois que são supervisores do PIBID, esses ficaram fora da amostragem, tendo sido inquiridos cinco docentes.

Já o questionário aplicado com os bolsistas do PRP e do PIBID da UFAL, foi composto por oito questões, sendo seis objetivas e duas subjetivas. O Universo de alunos participantes do PIBID, no momento da pesquisa, eram de 18 estudantes, sendo desse total, 2 bolsistas promotores da investigação apresentada no presente trabalho, totalizando, portanto, 16 pibidianos elegíveis para a pesquisa. Em relação ao PRP, havia, no momento da pesquisa 9 residentes, tendo sido inquirido também um ex-participante do programa, totalizando 10 respondentes. No total foram interrogados 26 estudantes dos 2 Programas, atingindo 100% do universo da pesquisa.

No presente trabalho, para manter o anonimato dos pesquisados, os professores da escola

campo serão identificados com a letra “P” seguida da numeração de 1 a 5. Já os discentes integrantes do PIBID e do PRP serão identificados com a letra “D”, acompanhada na numeração 1 a 26.

#### **4.1 Conhecendo a visão dos professores da escola campo sobre a Cartografia na sua formação inicial**

A primeira pergunta feita aos professores da escola campo de atuação dos pibidianos e dos residentes foi se a disciplina de Cartografia ministrada na universidade tinha lhes proporcionado conhecimento teórico para lecionar na Educação Básica. Quatro dos cinco professores afirmaram que sim, e apenas um disse que não.

A segunda pergunta investigou se as disciplinas de Cartografia lecionadas na universidade proporcionaram aos professores conhecimentos didático-pedagógicos para lecionar os conteúdos cartográficos na Educação Básica. A pergunta foi estruturada em uma escala de 1 a 3, sendo as opções: 1. Pouco; 2. Parcialmente; 3. Totalmente. O resultado mostrou que 60% afirmaram que foi pouco e 40% Parcialmente.

Na terceira questão, os professores foram perguntados se a Cartografia que eles lecionavam na Educação Básica era a mesma que eles aprenderam na universidade. Todos os professores responderam que não, justificando suas respostas da seguinte forma:

*“A Cartografia na Educação Básica é mais elementar”* (P 01).

*“Utilizava uma forma mais dinâmica”* (P 02).

*“Evoluir da ciência e métodos”* (P 03).

*“Saí da Universidade com apenas um conhecimento superficial da matéria”*(P 04).

*“Não”* (P 05)

Na penúltima questão, foi solicitado que os docentes, pensando na formação do professor de Geografia, sugerissem melhorias nas aulas de Cartografia ministradas na universidade. As respostas obtidas foram:

*“Utilização do livro didático das escolas que abordem a temática”* (P 01).

*“Que elas sejam acompanhadas de conhecimento didático-pedagógico para ser lecionadas na educação básica”* (P 02).

*“Cursos de aperfeiçoamento”* (P 03).

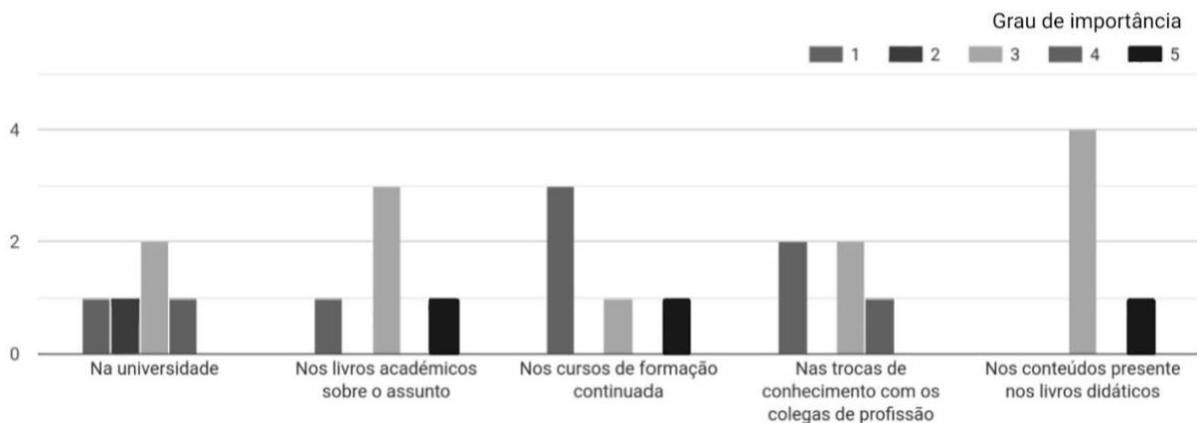
*“Capacitação técnico-científica + equipamento”* (P 04).

*“Mais equipamentos, mais aulas práticas com uso de visitas técnicas a locais*

onde o uso da Cartografia é essencial” (P 05).

Na última questão os professores deveriam informar onde eles adquiriram os conhecimentos cartográficos que eles utilizam nas aulas ministradas na Educação Básica, devendo enumerar em grau de importância (de 1 a 5, sendo 1 o menos importante e 5 o mais importante), os locais de maior e menor relevância na obtenção desses conhecimentos. Os resultados estão apresentados no Gráfico 1.

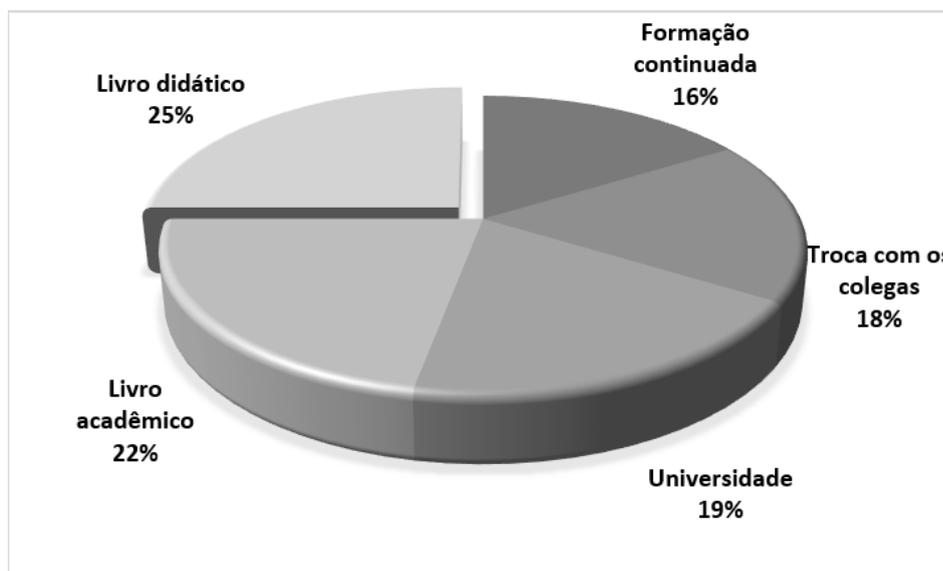
**Gráfico 1** - Grau de importância das fontes de aquisição dos conhecimentos cartográficos



**Fonte:** Elaborado pelos autores, 2021.

O gráfico mostra que os professores não atribuíram importância máxima aos conhecimentos adquiridos na universidade, sendo ela a única opção que recebeu importância 1 e 2 simultaneamente. A formação continuada recebeu o menor grau de importância, sendo a que mais recebeu importância 1. A troca de conhecimento com os colegas não recebeu nenhuma indicação de importância máxima, sendo atribuído o segundo menor grau de importância geral. O destaque se deu aos livros acadêmicos e didáticos, sendo este último o que recebeu mais intensidade de importância e nenhuma importância 1 ou 2. O gráfico a seguir (Gráfico 2) mostra o somatório dos valores de importância atribuídos pelos professores a cada item.

**Gráfico 2** - Somatório dos valores de importância atribuídos pelos professores-referente à aquisição dos conhecimentos cartográficos



**Fonte:** Elaborado pelos autores, 2021.

As respostas dos professores apresentadas no Gráfico 2, nos levam a algumas conjecturas, sendo a primeira relacionada à formação continuada. Essa opção ficou em último lugar em importância para a aquisição dos conhecimentos cartográficos, esse resultado pode estar relacionado à ausência de tempo, diante da sobrecarga de trabalho; à carência financeira, reflexo dos baixos salários; ao desinteresse, por “[...] achar que está bom, tudo está bom, não precisa [...]” ou porque, às vezes, um curso interessante é longe, vai custar tempo [...]” (ROSSI; HUNGER, 2013, p. 43); ou ainda pela pouca ou inexistente oferta de cursos voltados para a Cartografia.

Outro ponto interessante se refere à troca de conhecimento com os colegas. Sobre essa questão, Tardif (2014) afirma que os professores partilham saberes entre si, “macetes” e modos de fazer, mas para haver partilha precisa haver saberes. A ausência de um sólido conhecimento teórico e didático-pedagógico da Cartografia dificulta ou impede essas trocas, pois não se pode ofertar o que não se tem.

A baixa atribuição na aquisição de conhecimentos cartográficos na universidade não é novo, o interessante é perceber que para suprir a deficiência teórica e didático-pedagógica para lecionar os conteúdos cartográficos na Educação Básica, os professores tiveram que recorrer a um autodidatismo, buscando nos livros o alicerce não fornecido na formação inicial.

Nota-se ainda nas respostas dos professores algumas contradições no que se refere à aquisição de conhecimentos cartográficos na sua formação inicial. A primeira fica evidenciada no comparativo das respostas dadas na primeira e quarta questão. Na primeira, a maior parte dos professores afirmaram que a universidade os havia proporcionado conhecimento teórico para lecionar na Educação Básica, mas quando solicitamos sugestões para melhorar a formação do professor de Geografia no que se refere aos conhecimentos cartográficos, evidenciou-se nas

respostas a necessidade tanto de um melhor embasamento teórico como didático na formação inicial. Essa contradição fica mais evidente nas respostas obtidas na quinta e última questão, pois os resultados mostram que para suprir as deficiências deixadas pela formação inicial os inquiridos tiveram que recorrer aos livros, tanto os de conhecimentos teóricos quanto os didáticos, deixando claro que a universidade, quanto aos conhecimentos cartográficos, não os preparou para mediar esses conhecimentos na Educação Básica.

A ausência de uma análise do seu próprio processo formativo mostra uma idealização que não corresponde à dimensão real da sua formação inicial. Essa formação, que está no imaginário dos docentes, também pode revelar uma deficiência dos cursos de licenciatura em não favorecer que os professores se envolvam com a sua formação, deixando de compreender que seu processo formativo passa por uma análise e reflexão crítica sobre sua própria formação inicial.

#### **4.2 O olhar dos pibidianos e residentes de Geografia sobre sua formação inicial em Cartografia**

A primeira pergunta feita aos bolsistas dos programas PIBID e PRP, foi se as disciplinas de Cartografia estudadas na universidade deram base teórica para ensinar na Educação Básica. Dezesete alunos (65,4%) responderam que não e nove (34,6%) responderam sim, justificando seus posicionamentos da seguinte forma:

*"O assunto no curso foi abrangido de forma muito teórica, de forma superficial e nenhuma prática." (D 01).*

*"O que vemos nas universidades é algo muito básico, então não tem como construir uma base teórica com algo que é trabalhado na maioria das vezes de forma superficial, sem fazer nenhuma conexão com a realidade existente." (D 02).*

*"Aulas de cartografias sem nenhum aprendizado, parece difícil acreditar, mas o professor realmente não ensinou nada, ele acreditava no 'autodidatismo'." (D 07).*

*"O componente teórico e metodológico da Cartografia visto na universidade de forma superficial não me ajudou em nada na educação básica." (D 09).*

*"Ainda que de forma elementar, foi possível construir os conceitos básicos para transpor os conteúdos geográficos nas aulas de Geografia." (D 12).*

*"Foi mais voltado ao bacharelado." (D 15).*

*"Eles me deram uma base, mas se eu quiser ensinar bem tenho que correr atrás." (D 16).*

*"Até o presente período (6) só cursei cartografia básica onde os conteúdos abordados não dão base alguma para o ensino na educação básica." (D 20).*

*"De forma parcial sim, sendo muito superficial os conteúdos passados e sem o*

*efeito prático." (D 21).*

As respostas dos pibidianos e residentes refletem as palavras de Sampaio (2010 p. 111), quando este afirma que “[...] se o professor (formador) tem alguma dificuldade em transmitir um assunto e o aluno (professor em formação) também tem dificuldades para assimilá-lo, decorrerá que este aluno aprenderá pouco e de forma deficiente, carregando esta deficiência quando se tornar docente”, essa carência na formação faz com que o professor, ao se deparar com os assuntos referentes à Cartografia na Educação Básica, exclua esses conteúdos de suas aulas, negando esses conhecimentos aos seus alunos ou os lecionem de forma mecânica e burocrática, sem conseguir fazer com que os discentes compreendam sua importância, utilidade e/ou finalidade.

A segunda pergunta buscou saber se as disciplinas de Cartografia, cursadas na Universidade, proporcionaram conhecimentos didático-pedagógicos para lecionar os conteúdos cartográficos na Educação Básica. Dezoito alunos (69,2%) responderam que não e oito (30,8%) responderam sim, esclarecendo suas repostas da seguinte forma:

*"Por ser um conteúdo que é passado de forma bem superficial fica difícil desenvolver um conhecimento didático-pedagógico, visto que o conteúdo é passado de forma metódica sem despertar nenhum tipo de interesse, além disso, não mostra como aplicar os conteúdos na prática." (D 01).*

*"A impressão que fica é que estas disciplinas não são planejadas para dar suporte didático-pedagógico para lecionar cartografia, existe uma lacuna muito grande na graduação de licenciatura quando pensamos na cartografia que será lecionada na educação básica." (D 02);*

*"A didática dos professores não foi das melhores nas disciplinas de Cartografia que tive. Dessa forma, o aprendizado foi deficitário e de certa forma meu conhecimento e minha didática referente a esses temas foi abalada." (D 03).*

*"Durante as disciplinas de Cartografia, não houve contato com conhecimentos didáticos-pedagógicos voltados ao ensino de Geografia na educação básica. Apenas uma construção teórica sobre Cartografia." (D 04).*

*"A gente aprende na universidade o técnico da cartografia, acredito que no quesito de ensino nós vemos nos últimos períodos do curso (o que não é o meu caso) em cartografia escolar." (D 05).*

*"Foi tudo muito raso e insuficiente para me sentir preparado para dar aulas sobre temas que envolvam a cartografia." (D 09).*

*"Os estudos dos conteúdos da disciplina Cartografia dão entendimento suficiente para o ensino da Cartografia do ensino básico." (D 12).*

*"Com relação às escalas e às coordenadas geográficas, houve um acréscimo de conteúdo que ajudou nas aulas, porém faltou base." (D 13).*

*"Porque não se tem a ação da prática com os alunos de como aplicar no ensino" (D 18).*

*"Eles dão a base, mas a didática de sala de aula não."* (D 21).

*"A disciplina tinha mais foco no bacharelado."* (D 23).

*"Praticamente não tive aula."* (D 25).

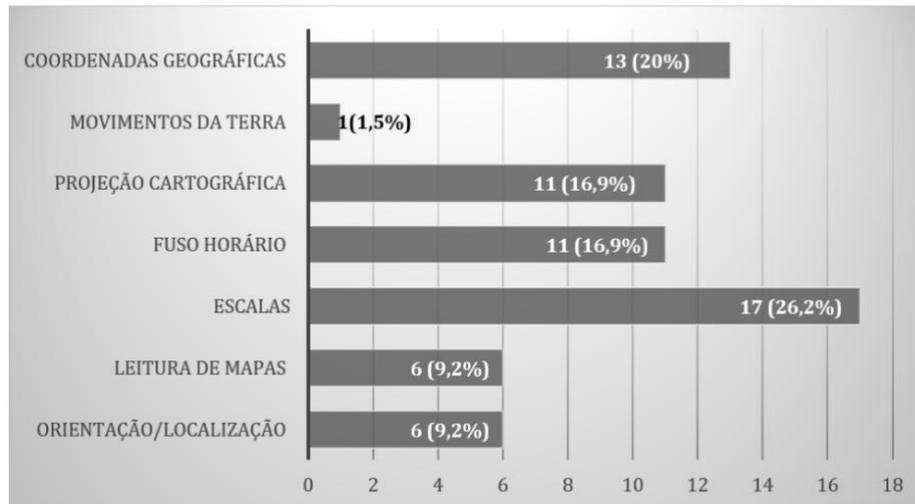
Das respostas obtidas, vale salientar a argumentação dada pelo bolsista D 23, que enfatiza o foco da disciplina no bacharelado, o que tende a excluir os aspectos didático-pedagógicos. Essa é uma realidade ainda presente dos cursos de licenciatura, incluindo os de Geografia, o caráter histórico de um perfil bacharelesco que teve como base o modelo “3+1” (GATTI, 2010). Sobre a formação docente Nóvoa (2016, p.1) afirma que

não se pode ser professor sem combinar três tipos de conhecimento: saber muito bem o conteúdo que se vai ensinar – isso é central, se não se souber muito bem história, não se pode ensinar história; se não se souber muito bem matemática, não se pode ensinar matemática; ter as bases centrais de tudo o que é da pedagogia, das teorias da aprendizagem, sobre a maneira como as crianças aprendem; e depois, ter um conhecimento da profissão, saber como a profissão funciona na prática, qual é o conhecimento profissional, como se organizar nas escolas, como qualificar o trabalho. Sem esses tipos de conhecimento, é impossível ser professor. E quando se desvaloriza um deles, perde-se a dimensão do que é a formação de professores.

Apesar de os saberes didáticos-pedagógicos serem fundamentais na formação docente, muitos professores-formadores desconhecem, menosprezam ou acham desnecessários esses conhecimentos, ofertando uma formação inicial que não atende às demandas da atuação docente na Educação Básica.

Foi questionado na terceira questão quais os conteúdos de Cartografia eles apresentavam mais dificuldades para lecionar, podendo ser escolhida pelos pesquisados mais de uma opção (Gráfico 3).

**Gráfico 3** - Conteúdos cartográficos que pibidianos e residentes têm mais dificuldade em lecionar.



Fonte: Elaborado pelos autores, 2021.

Sobre o tema presente na terceira questão, Sampaio (2010, p. 112) afirma que

as dificuldades dos geográficos em trabalhar, no ensino, com tópicos da cartografia, como mapas, projeções, legendas, orientação, medições, coordenadas [...] geográficas etc. continuaram se manifestando, bem como as declarações de sua importância (da Cartografia) para a Geografia. Mas pouco progresso foi verificado no sentido do geógrafo entender bem sobre Cartografia.

Os resultados apresentados no Gráfico 3 refletem os estudos de Sampaio (2010) sobre as dificuldades dos professores de Geografia em lecionar conteúdos referentes à Cartografia, pois os cursos de formação ainda continuam sem suprir as necessidades de aprendizagem, no que se refere aos conhecimentos cartográficos, dos futuros docentes de Geografia.

Na quarta pergunta buscou-se saber se os discentes estão satisfeitos com o conhecimento cartográfico adquirido na universidade. Os resultados obtidos demonstram que vinte e um investigados (80,8%) responderam que não e cinco (19,2%) responderam que sim. Mota e Moraes (2020) afirmam que para o ensino da Cartografia, nas diferentes realidades que permeiam a educação no Brasil, pode-se destacar a fragilidade teórico-metodológica dos professores de Geografia em relação aos conteúdos da Cartografia. Os autores complementam afirmando “[...] que os professores em formação são prejudicados quanto à apropriação desses conhecimentos e, imagina-se que durante a prática docente enfrentarão dificuldades para ministrá-los, formando assim, um círculo vicioso e pouco produtivo para o ensino de Geografia” (MOTA; MORAIS, 2020, p. 378).

A quinta questão buscou saber se os discentes se consideravam aptos para ministrar aulas de Cartografia na Educação Básica com os conhecimentos adquiridos na universidade. Vinte e um pesquisados responderam que não (80,7%) e cinco responderam que sim (19,3%). Nesse

sentido, Oliveira (2010, p. 123-124), afirma que “[...] trabalhar os conteúdos relativos à Cartografia ainda é um desafio para os professores, que se sentem pouco preparados e habilitados para aprofundar as abordagens e explorar as potencialidades dessa temática e, por conseguinte, da linguagem cartográfica e do mapa enquanto instrumentos de comunicação”.

Na sexta questão, os discentes foram questionados sobre sentir necessidade de fazer um curso complementar para sanar eventuais deficiências para lecionar Cartografia, vinte e cinco (96,2%) responderam que sim e apenas um (3,8%) respondeu que não.

As duas últimas questões foram relacionadas ao curso de Cartografia Escolar ofertado pelo LEG e pelo NUAGRÁRIO aos bolsistas de Iniciação à Docência (ID) e aos residentes do PRP. Assim, na sétima questão, os discentes foram questionados se o curso ofertado ajudou a sanar dúvidas e ampliou os conhecimentos em relação à base teórica da Cartografia e aos conhecimentos didáticos-pedagógicos para lecionar os conteúdos cartográficos na Educação Básica. Dezoito participantes (69%) responderam sim e oito (31%) não fizeram o curso. Diante dos resultados obtidos, pode-se afirmar que “adequar o aprendizado do conteúdo de Cartografia na formação do licenciando em Geografia e o ensino da Cartografia, para este futuro professor, nas séries do EF [e] do EM é um desafio [...]” (SAMPAIO, 2010, p. 113), mas que precisa ser enfrentado e superado, para que se tenha a oferta de uma formação, no que se refere aos conhecimentos cartográficos, que dê alicerce teórico e didático-pedagógico ao licenciando, para este exercer sua profissão com segurança e qualidade, contribuindo para tornar o conteúdo da Cartografia nas aulas de Geografia uma parte agradável dessa disciplina (SAMPAIO, 2010).

Na oitava e última questão foi perguntado se o curso ofertado apresentou conhecimentos que foram além dos que os discentes obtiveram na universidade, dezesseis (61%) participantes responderam sim, dois (8%) responderam que não e oito (31%) não fizeram o curso. Sobre o exposto pelos pesquisados, Oliveira (2010) afirma que as dificuldades, como as relatadas pelos inquiridos, são situações que abrem espaço para debates e reflexões sobre o papel das universidades no processo de formação docente e a necessidade de se ampliar as possibilidades de formação continuada como forma de minimizar as lacunas deixadas pela formação inicial.

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Muito das dificuldades apresentadas pelos professores e licenciandos em relação ao domínio da Cartografia se deve a deficiências na sua alfabetização cartográfica ainda no Ensino Fundamental e Médio, acentuada durante sua graduação com as limitações apresentadas nas disciplinas de Cartografia dos cursos de licenciatura em Geografia.

Fica evidente, a partir das respostas dos pesquisados, que a matriz curricular dos cursos de Licenciatura em Geografia precisa ser revista, enfatizando uma abordagem pedagógica dos

conhecimentos cartográficos que subsidiem os futuros professores para atuar na Educação Básica e instrumentalize os futuros professores para a promoção de um processo de ensino-aprendizagem pleno, tornando-os capazes de desenvolver práticas inovadoras, abordagens criativas, reflexivas e críticas dos conhecimentos cartográficos, favorecendo a seus alunos uma leitura ampliada e uma compreensão profunda do espaço geográfico.

Neste trabalho, foi possível verificar que a formação inicial de pibidianos e residentes, no que se refere aos conhecimentos cartográficos, não oferta, na visão dos pesquisados, suporte necessário para poderem atuar na Educação Básica. Situação que gera insegurança nos futuros docentes, que não se sentem preparados para lecionar os conteúdos relacionados à Cartografia, tendo eles que recorrer a outros suportes para tentar suprir as ausências deixadas pela universidade.

O grande desafio das universidades é trabalhar a Cartografia para capacitar os futuros professores e atuarem na Educação Básica com segurança. É qualificá-los, visando envolver os docentes de Geografia em atividades práticas, contribuindo para superar as deficiências históricas de sua formação inicial. Para tal, se faz necessário a implementação de programas de formação continuada, através de cursos e oficinas, para capacitar os professores em atividade.

## **REFERÊNCIAS**

BASTOS, Manoel de Jesus. A Importância da Didática na Formação Docente. **Revista Científica Multidisciplinar Núcleo do Conhecimento**, Piauí, ano 02, Ed. 01, Vol. 14. p. 64-70, jan. 2017.

CALADO NETO, José Alves. **Cartografia escolar e sequência didática: uma proposta metodológica para os anos finais do ensino fundamental**. 2018. Dissertação (Mestrado Profissional em Geografia) - Centro de Ensino Superior do Seridó, Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, 2018.

CÂMARA, Camila de Freitas; BARBOSA, Maria Edivani Silva. Abordagem cartográfica no ensino de geografia: reflexões para o ensino fundamental. **Revista de Ensino de Geografia**, Uberlândia, v. 3, n. 5, p. 31-53, jul./dez. 2012.

CASTROGIOVANNI, Antonio Carlos; SILVA, Paulo Roberto Florêncio de Abreu e. A construção do conhecimento cartográfico nas aulas de Geografia. Goiânia: **C&A Alfa Comunicação**, 2020. p. 27-40.

FONSECA, Ricardo Lopes. Cartografia e formação docente: o domínio conceitual cartográfico na formação do professor de Geografia. *Geosaberes*, Fortaleza, v.10, n.20, p 1-13, jan/abr. 2018.

FREITAS, Maria Isabel Castreghini de; YOKORO, Celina Mitiko. A Cartografia na formação continuada de professores: mitos, medos e experiências vividas. In: ENCONTRO DE GEÓGRAFOS DA AMÉRICA LATINA, 2009, Montevideu. **Anais [...]**. Uruguai: Universidad de la República, 2009. v. 1. p. 01-12.

GATTI, Bernadette A. Formação de professores no Brasil: características e problemas.

**Educação & Sociedade**, Campinas, v. 31, n. 113, p. 1355-1379, out./dez. 2010. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/es/a/R5VNX8SpKjNmKPxxp4QMt9M/?lang=pt&format=pdf>. Acesso em: 08 dez. 2021.

MIRANDA, Sérgio Luiz. Formação de professores e conhecimentos cartográficos para abordagem do espaço local no currículo de geografia para os anos iniciais do ensino fundamental. **Revista de Ensino de Geografia.**, Uberlândia, v. 1, n. 1, p. 47-71, jul./dez. 2010.

MOTA, Hugo Gabriel da Silva; MORAIS, Enoque Gomes de. Vamos falar de Cartografia? Da formação do professor de Geografia às práticas cotidianas em sala de aula. *In: FÓRUM NACIONAL NEPEG*, 10., Goiânia. **Anais [...]**. Goiânia, UFG, 2020. p. 376-387.

NOGUEIRA, Ruth Emilia. A disciplina de cartografia escolar na universidade. **Revista Brasileira de Cartografia**, Florianópolis, v. 63, p.11-17, fev. 2011.

NÓVOA, António. O lugar da licenciatura. **Revista Educação**, Pinheiros. 2016. Disponível em: <http://www.revistaeducacao.com.br/o-lugar-da-licenciatura/>. Acesso em: 08 dez. 2021.

OLIVEIRA, Clarice G. S. de; TRINDADE, Gilmar Alves. Ensino de Geografia e reflexões acerca da (Re)construção do currículo no âmbito da Licenciatura. *In: TRINDADE, Gilmar Alves; CHIAPETTI, Jaqueline Nogueira (orgs.). Discutindo Geografia: Doze razões para se (re)pensar a formação do professor*. Ilhéus: Editus, 2007. p. 63-79.

OLIVEIRA, Ivanilton José de. A Cartografia na formação do professor de Geografia: análise da rede pública municipal de Goiânia. *In: Moraes, Eliana Marta Barbosa; Moraes, Loçandra Borges. Formação de Professores: conteúdos e metodologias no ensino de Geografia*. Goiânia: NEPEG, 2010, p. 123-136.

PEREIRA, Bruno Magnum; MENEZES, Priscylla Karoline de. Os desafios com a Cartografia no processo de ensino-aprendizagem de Geografia. **Revista Brasileira de Cartografia**, Uberlândia, v. 69, n.9, p.1817-1829, ago. 2017.

PRODANOV, Cleber Cristiano; FREITAS, Ernani Cesar de. **Metodologia do trabalho científico: métodos e técnicas da pesquisa e do trabalho**. 2. ed. Novo Hamburgo: Feevale, 2013.

ROSSI, Fernanda; HUNGER, Dagmar Aparecida Cynthia França. **A formação continuada sob análise do professor escolar**. São Paulo: Editora Unesp, 2013.

SALES, Jefferson José Gonçalves; SILVA Richarde Marques da. O Ensino de Cartografia temática como um instrumento perceptivo no ensino de geografia. *In: ENCONTRO DE INICIAÇÃO À DOCÊNCIA*, 10., João Pessoa. **Anais [...]**. João Pessoa, UFPB, 2007. p. 1-6.

SAMPAIO, Antônio Carlos Freire. Ensino de cartografia nos cursos de Geografia do Brasil: uma avaliação de 2002 a 2006 e uma comparação com o estado da arte atual. *In: Moraes, Eliana Marta Barbosa; Moraes, Loçandra Borges. Formação de Professores: conteúdos e metodologias no ensino de Geografia*. Goiânia: NEPEG, 2010, p. 99-121.

SANTOS, Cátia dos *et al.* A cartografia e o ensino da geografia. **Revista Geográfica de América Central**, Costa Rica, ano 11, v. 2, p. 1-15, jul./dez. 2011.

SEEMANN, Jörn, O ensino de cartografia que não está no currículo: olhares cartográficos, “carto-fatos” e “cultura cartográfica”. *In: NUNES, Flaviana Gasparotti. (org). Ensino de Geografia: novos olhares e práticas*. Dourados: UFGD, 2011, p. 37-60.

SOUSA, Victor Pereira de. Geografia e meio ambiente: reflexões acerca das práticas socioculturais na concepção de sustentabilidade. **Diversidade e Gestão**, Três Rios, v. 1, n. 2, p. 178-188, dez., 2017.

TARDIF, Maurice. **Saberes docentes e formação profissional**. 17. ed. Petrópolis: Editora Vozes, 2014.

VASCONCELOS, André Felipe dos Santos; COSTA, Vandyson Cleyton Pina. A cartografia como ferramenta de compreensão do espaço geográfico: propostas para sua utilização em sala de aula. *In*: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEÓGRAFOS, 7., 2014, Vitória. **Anais [...]**. Vitória: UFES, 2014. p. 1-12.