

O CERRADO E SUA DIMENSÃO CURRICULAR NA FORMAÇÃO INICIAL DE PROFESSORES DE GEOGRAFIA

Igor de Araújo **PINHEIRO**

Docente nas Secretarias de Estado da Educação do Piauí e do Maranhão (SEDUC)

E-mail: docenciando@gmail.com

Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-7160-5555>

Marielly de Sousa **MIRANDA**

Doutoranda em Geografia na Universidade Federal de Goiás (UFG)

E-mail: mariellymiranda@outlook.com

Orcid: <https://orcid.org/0000-0003-1703-8673>

Samuel de Oliveira **MENDES**

Docente na Rede Municipal de Educação de Goiânia (RME) e na Rede Estadual de Educação
de Goiás (REE)

E-mail: samuel_ufg@hotmail.com

Orcid: <https://orcid.org/0000-0003-2652-3179>

Histórico do Artigo:

Recebido

Março de 2023

Aceito

Maio de 2023

Publicado

Junho de 2023

Resumo: O presente artigo desenvolve reflexões relativas ao Cerrado brasileiro e a sua dimensão curricular no curso de Licenciatura em Geografia da Universidade Federal de Goiás – UFG. O objetivo central consistiu em analisar as contribuições da formação inicial de professores de Geografia da UFG, no tocante à abordagem sobre o Cerrado. Para isso, realizou-se em um primeiro momento a pesquisa documental, na tentativa de verificar os conhecimentos e conteúdos sobre o Sistema Cerrado (Ecossistema, Bioma, Domínio Morfoclimático e Território) presentes no Projeto Pedagógico do Curso (PPC) e nos Planos de Disciplinas (PDEs) do curso de licenciatura em Geografia, da referida instituição. Posteriormente, realizou-se aplicação de questionários semiestruturados junto a trinta e quatro (34) estudantes, matriculados em duas (2) turmas da disciplina Estágio Curricular Obrigatório II, com o intuito de verificar o conhecimento dos sujeitos investigados, a respeito do Cerrado e seus desdobramentos no exercício da docência. As análises realizadas evidenciaram

carências no currículo da instituição, em relação à presença da temática Cerrado, e indicaram possíveis entraves na formação inicial dos professores de Geografia, quanto à abordagem do Cerrado na educação básica.

Palavras-chave: Ensino de Geografia. Currículo. Formação Docente. Práticas escolares.

THE CERRADO AND ITS CURRICULAR DIMENSION IN THE INITIAL TRAINING OF GEOGRAPHY TEACHERS

Abstract: This article develops reflections on the Brazilian Cerrado and its curricular dimension in the training course for Geography teachers at the Federal University of Goiás – UFG. The central objective was to analyze the contributions of the initial formation of Geography teachers at the UFG, regarding the approach to the Cerrado. For this, a documentary research was carried out at first, in an attempt to verify the knowledge and contents about the Cerrado System (Ecosystem, Biome, Morphoclimatic Domain and Territory) present in the Pedagogical Project of the Course (PPC) and in the Discipline Plans (PDEs) of the degree course in Geography at that institution. Subsequently, semi-structured questionnaires were applied to thirty-four (34) students enrolled in two (2) classes of the Compulsory Curricular Internship II discipline, in order to verify the knowledge of the investigated subjects regarding the Cerrado and its consequences in the teaching practice. The analyzes carried out showed deficiencies in the institution's curriculum, in relation to the presence of the Cerrado theme, and indicated possible obstacles in the initial training of Geography teachers regarding the Cerrado approach in basic education.

Keywords: Teaching of Geography. Curriculum. Teacher Training. School practices.

EL CERRADO Y SU DIMENSIÓN CURRICULAR EN LA FORMACIÓN INICIAL DE PROFESORES DE GEOGRAFÍA

Resumen: Este artículo desarrolla reflexiones sobre el Cerrado brasileño y su dimensión curricular en la Licenciatura en Geografía de la Universidad Federal de Goiás – UFG. El objetivo central fue analizar las contribuciones de la formación inicial de profesores de Geografía de la UFG, en cuanto al acercamiento al Cerrado. Para ello, se realizó en un primer momento una investigación documental, en un intento de verificar los saberes y contenidos sobre el Sistema Cerrado (Ecosistema, Bioma, Dominio Morfoclimático y Territorio) presentes en el Proyecto Pedagógico de Curso (PPC) y en los Planes de Disciplina (PDEs) de la carrera de Geografía de dicha institución. Posteriormente, se aplicaron cuestionarios semiestructurados a treinta y cuatro (34) estudiantes matriculados en dos (2) clases de la disciplina Práctica Curricular Obligatoria II, con el fin de verificar el conocimiento de los temas investigados sobre el Cerrado y sus consecuencias en la enseñanza. práctica. Los análisis realizados mostraron deficiencias en el currículo de la institución, en relación a la presencia de la temática Cerrado, e indicaron posibles obstáculos en la formación inicial de profesores de Geografía sobre el enfoque Cerrado en la educación básica.

Palabras clave: Enseñanza de la Geografía. Plan de estudios. Formación de Profesores. Prácticas escolares.

INTRODUÇÃO

Considerado o segundo maior Bioma brasileiro, o Cerrado ocupa uma área de aproximadamente dois milhões de km², o que representa quase 25% do território nacional (IBGE, 2007). Suas formações paisagísticas, em área *core*, se distribuem de forma contínua pelos territórios de Goiás (o único totalmente inserido no Bioma Cerrado), Mato Grosso, Mato Grosso do Sul, Distrito Federal e Tocantins, além de estar presente no oeste da Bahia, oeste de Minas Gerais, noroeste de São Paulo, sul do Piauí e sul do Maranhão. Para além de sua área central, é possível identificar manchas de Cerrado em faixas e ilhas da região Norte, nos Estados do Pará, Rondônia, Acre e Amapá.

Os processos de apropriação, uso e ocupação do Cerrado são verificados de longa data por diversos povos, originários e colonizadores. Contudo, somente após as décadas de 1960/1970, foi que a frente pioneira (MARTINS, 1971), impulsionada pela adoção de formas capitalistas de produção na agricultura, supervalorização de terras e apropriação fundiária especulativa, somados aos investimentos públicos em infraestrutura; utilização de ciência e tecnologia, vislumbrando o aprimoramento da produção agropecuária e implantação de indústrias, entre outras ações espaciais, foi que a apropriação do Cerrado se deu mais significativamente. Verificou-se, neste momento histórico, um expressivo êxodo rural nas áreas de Cerrado, passando a ser concebido enquanto um grande celeiro agrícola de monoculturas.

Entendendo que o Cerrado compreende principalmente a região central do Brasil, esse ambiente foi apreendido como “célula estratégica da expansão do capitalismo brasileiro”, conforme destacam Chaveiro e Barreira (2010, p. 25), como parte do processo de integração do país, trazendo consigo o discurso de modernização, que no Cerrado se consolidou, a princípio, na Marcha para o Oeste; a construção de cidades planejadas, a exemplo de Brasília e Goiânia e, mais recentemente, Palmas. Cabe destacar, ainda, que nesse contexto o Cerrado foi utilizado como uma barreira de proteção à Amazônia, incorporando-se ao discurso a “descoberta” de extensas áreas de topografia suave e de solos bem desenvolvidos, ácidos, porém de fácil adequação. Com isso, ele foi submetido a um intenso processo de descaracterização físico-natural, em especial, do ponto de vista da sua vegetação.

O processo de apropriação, uso e ocupação do Cerrado foi amparado pelo Estado brasileiro, pelos veículos de comunicação em massa e até mesmo por cientistas, que, em defesa da Amazônia, também fomentaram um discurso de depreciação da imagem do Cerrado, a partir da exacerbada generalização das características de sua vegetação. Isso fomentou a construção de uma concepção simplória do que seria o Cerrado, atendendo aos

interesses do capital, conforme reiteraram Pelá e Mendonça (2010), ao afirmarem que a predicação negativa acerca do Cerrado foi construída pelo ideário economicista, o qual concebe o Cerrado como um Bioma pobre e improdutivo, caracterizado a partir de uma ocupação onde se desenvolvia, essencialmente, agricultura de subsistência e pecuária extensiva. Tal concepção permitiu as condições materiais e simbólicas para a ocupação moderna, racional e indiscriminada dessa região, trazendo em seu bojo uma degradação físico-natural, social e cultural sem precedentes.

Todavia, entende-se que por meio da educação escolar é possível romper com essas ideias e incentivar a construção de concepções mais críticas e conscientes sobre o Cerrado brasileiro (MENDES; OLIVEIRA; MORAIS, 2016). Mas para que isso ocorra, é importante que os professores tenham aparatos teórico-conceituais que os permitam mediar a construção de conceitos e conhecimentos científicos que envolvem essa temática. Com isso, cresce a demanda pela discussão que rodeia a formação inicial de professores, em especial os profissionais de Geografia, e o importante papel que as universidades têm no estabelecimento de currículos de formação, para atender as demandas gerais e específicas da profissão docente.

Nesse sentido, a discussão do currículo acadêmico pode relevar as tensões e disputas que dão materialidade à formação inicial do professor de Geografia, entendendo o currículo como um processo histórico, constituído por um conjunto indissociável de saberes e concepções das mais diversas ordens, sejam elas políticas, econômicas, filosóficas, pedagógicas e culturais. Alusivo à formação inicial de professores de Geografia, e ao currículo em particular, algumas dúvidas são latentes: Quem produz o currículo? Como ele é produzido? Para quais fins o currículo tem atendido?

Sendo assim, estabelecemos como objetivo geral analisar as contribuições da formação inicial de professores de Geografia da Universidade Federal de Goiás – UFG, no tocante à abordagem sobre o Cerrado. Igualmente, estabelecemos objetivos específicos, dentre eles: verificar os conhecimentos e conteúdos sobre Cerrado presentes nos documentos curriculares do curso de licenciatura em Geografia da UFG; discutir a dimensão pedagógica do conteúdo Cerrado na formação inicial de professores de Geografia da UFG; e investigar o conhecimento dos estudantes matriculados nesse curso sobre o Cerrado e seus prováveis desdobramentos na prática docente.

A seguir, serão apresentadas as discussões teóricas referente à temática Cerrado e sobre o Currículo. Na sequência do trabalho serão apresentados a metodologia da pesquisa e os dados produzidos, que subsidiaram as reflexões a respeito da abordagem disciplinar do

Cerrado no curso de licenciatura em Geografia da UFG, bem como a percepção da referida temática pelos estudantes investigados (sujeitos da pesquisa).

O CERRADO: ELEMENTOS PARA O ENSINO DE GEOGRAFIA NA ESCOLA

O Cerrado é comumente apresentado a partir de quatro perspectivas: Ecossistema, Bioma, Território e Domínio Morfoclimático. Em aspectos gerais, respectivamente, o Cerrado pode ser compreendido a partir dos diferentes sistemas ecológicos, a exemplo das florestas e dos campos. O conjunto de ecossistemas que ocupa grandes porções do espaço, em determinada região, denomina-se Bioma, no qual, destacam-se o clima e o solo, como componentes físico-naturais condicionantes. Ao utilizarmos o relevo e o clima como referências principais, tem-se o Cerrado o entendimento de domínio-morfoclimático (AB'SABER, 1982); e a perspectiva territorial possibilita abordar as atividades cotidianas e a territorialização destas, as relações de poder, os conflitos e contradições, a apropriação desse ambiente pelo capital, a dinâmica populacional, a cultura tradicional dos povos cerradeiros, entre outros (CHAVEIRO; CASTILHO, 2007; OLIVEIRA, 2008).

A partir desse conjunto de ideias, entende-se que o Cerrado só pode ser compreendido em sua completude, quando apresentado como um sistema que integra os seus componentes físico-naturais associados aos processos de apropriação, uso, ocupação e expansão de áreas urbanas, os quais envolvem, ainda, as problemáticas associadas aos impactos ambientais; conteúdos comumente indicados em propostas curriculares, livros didáticos e, via de regra, presente no cotidiano mais imediato das pessoas, como as mudanças climáticas, a urbanização planejada sob os moldes capitalistas, o desmatamento, entre outros. Esses elementos são comuns em quase todas as localidades do planeta, em distintas escalas de análise.

O desmatamento, por exemplo, configura-se enquanto uma das atividades humanas que mais interfere na recarga de aquíferos. Nas últimas décadas, em escala global, esse impacto ambiental tem atingido a porção tropical do planeta e, no Brasil, interferiu principalmente no Cerrado, impactado pela expansão das monoculturas do agronegócio. Segundo Barbosa (2014), esse fato é impulsionado pelos veículos midiáticos e no senso comum, via de regra atribui-se maior importância à Amazônia, em detrimento dos demais Biomas. Um agravante disso é que o desmatamento em áreas de Cerrado requer um cuidado maior diante dos demais, como a Amazônia e a Mata Atlântica, porque esses dois últimos, considerados ambientes modernos, podem ser reconstituídos, haja vista que ainda estão em processo de formação.

De acordo com Ribeiro *et. al.* (2011), estimativas apontam que a Amazônia tem apenas 3.000 anos de idade. Se descaracterizada, devido às condições climáticas atuais, pode vir a se reconstituir, enquanto a Mata Atlântica, com 7.000 anos, também apresenta essa capacidade reconstrutiva. Isso não significa legitimar a destruição desses ou de qualquer outro sistema ecológico, mas sim das características que envolvem a evolução dos Biomas, no caso do Cerrado, por ser considerado um ambiente que já atingiu seu apogeu evolutivo, os processos de degradação são considerados mais nocivos (*ibid.*, 2011).

De acordo com Barbosa (2014), a formação do Cerrado data de aproximadamente 65 milhões de anos, constituindo-se a mais antiga paisagem da história recente do nosso planeta. A vegetação nativa de Cerrado, em raríssimos casos, só nasce em determinados tipos de solo, em condições climáticas específicas, em certas simbioses com outras plantas. Cabe destacar, ainda, que grande parcela de espécies que compõe a flora de seus sistemas ecológicos está condicionada à contribuição digestória de espécies da fauna para germinar, a exemplo os lobos, as raposas e os cachorros, sendo que algumas destas já foram extintas.

Diante dessa problemática, é válido enfatizar que a extinção do Cerrado implica na extinção dos principais reservatórios de água doce do Brasil, visto que uma fração significativa das principais bacias hidrográficas em território nacional, nascem ou são alimentadas por rios e córregos inseridos nesse Sistema (LIMA; SILVA, 2008). Essa preocupação já tem sido evidenciada em pesquisas acadêmicas (FERNANDES; PESSÔA, 2011) (GIUSTINA, 2013), muito embora ignorada pelo Estado, por grande parte da mídia e por agentes do capital, que, ao esgotar os recursos naturais de determinada área, migram em direção a outras, deixando essas áreas ambiental, social e culturalmente degradadas e quase sempre irrecuperáveis.

Por vezes, a depreciação atribuída à vegetação também é associada ao solo desse domínio, referindo-se a ele como “pobre”, uma visão estritamente agrônômica, pois tal solo é, na verdade, ideal para a cobertura vegetal do Cerrado visto que ela se adapta à essas condições pedológicas, apresentando-se como mais um elemento que influencia a configuração heterogênea e exuberante da paisagem do Cerrado. Soma-se a isso, a importância que essas plantas desempenham no processo de manutenção da umidade no solo e de armazenamento de água nos aquíferos subterrâneos, em virtude de suas raízes profundas e grumosas, comportando-se como “uma floresta ao contrário”, conforme exemplifica Barbosa (2014).

Outra reflexão tão importante quanto as já mencionadas, associada às abordagens do Cerrado no ensino de Geografia, diz respeito aos conflitos territoriais nessa região, que

culminaram na dizimação dos povos originários que residiam nele. Entre os povos remanescentes estão os Avá-Canoeiro, que representam historicamente a trágica sina dos indígenas do Cerrado, que doravante travaram conflitos com garimpeiros, fazendeiros e com o poder estatal, e que na atualidade tem enfrentado sérios problemas com a expansão da fronteira agrícola, incorporação de novas áreas para a produção de commodities e também com a execução de grandes obras de engenharia (hidrelétricas), a exemplo de Serra da Mesa.

Nesse sentido, cabe destacar a importante contribuição que o ensino de Geografia, na educação básica, pode oferecer para a superação de visões estereotipadas sobre o Cerrado e para a formação de cidadãos críticos e reflexivos, implicando em ações voltadas à conservação ambiental e valorização dessa área (SOUZA *et. al.*, 2019). Concebendo toda a reflexão aqui apresentada, enquanto elementos que perpassam uma abordagem integrada sobre o Cerrado, questiona-se a forma como o tema tem sido discutido na formação inicial de professores de Geografia da UFG. Esse é o contexto no qual o presente trabalho se insere, cabendo maior reflexão acerca dos processos e das complexidades que envolvem o currículo posto, como também a sua prática. Ideias a serem discutidas no tópico seguinte.

O CURRÍCULO ACADÊMICO DE GEOGRAFIA: CONSENSO ENTRE OS SUJEITOS OU UM CAMPO DE DISPUTAS?

Discutir o significado do currículo acadêmico pode revelar as tensões e disputas que dão materialidade à formação do professor de Geografia, entendendo-o como resultado de um processo histórico, constituído por um conjunto de saberes e concepções das mais diversas ordens, sejam elas políticas, econômicas, filosóficas, pedagógicas e culturais. Referente à formação inicial de professores de Geografia e ao currículo em particular, as questões centrais são: O que é currículo? Como ele é produzido? Qual as finalidades e que lógica o currículo acadêmico de licenciatura em Geografia segue? São sempre dúvidas latentes a todos os professores.

O currículo aqui é concebido como um sistema complexo de conhecimentos, conceitos, princípios, ideias e seleções – consideradas arbitrárias – de modo a organizar o processo de formação escolar ou acadêmica dos estudantes (GOODSON, 1995). No campo acadêmico, isto é, nas Instituições de Ensino Superior (IES), o currículo compreende os propósitos dos conteúdos disciplinares de uma determinada área do conhecimento com direcionamento à construção de conhecimentos que visem a formação intelectual/profissional dos sujeitos, conforme um projeto de sociedade, neste caso em específico, professores e

professoras de Geografia capacitados para a atuarem na educação básica. Asseveramos este posicionamento, perseguindo a ideia em que nos coloca o seguinte autor.

Em suma, o currículo escrito proporciona-nos um testemunho, uma fonte documental, um mapa viável do terreno: é também um dos melhores roteiros oficiais para a estrutura institucionalizada da educação. O que importa salientar é que o currículo escrito – nomeadamente e o plano de estudos, as orientações programáticas ou os manuais das disciplinas – tem, neste caso, um significado simbólico, mas também um significado prático. Simbólico, porque determinadas intenções educativas são, deste modo, publicamente comunicadas e legitimadas. Prático, porque estas convenções escritas traduzem-se em distribuição de recursos e em benefícios do ponto de vista da carreira [**de Professor**] (GOODSON, 1997, p. 20) (grifo nosso).

Tomando como base a narrativa do autor, podemos considerar o currículo do curso de Licenciatura em Geografia da UFG, como uma construção social da Geografia no âmbito acadêmico. O currículo de Geografia, assim, expressa uma concepção de ciência geográfica de uma parcela da comunidade geográfica, responsável pela construção deste currículo. Nesse sentido, um ponto relevante a ser considerado sobre a elaboração do currículo é o processo de seleção dos conteúdos e disciplinas.

Esse processo é resultado do movimento das relações de poder e de posicionamentos diferenciais/desiguais e, mesmo que tais posicionamentos não assumam claramente a negociação da ordem social vigente como prática acadêmica, ainda assim, o currículo não pode ser analisado como um “conjunto neutro de conhecimentos” (APPLE, 1999, p. 59), pois ele é construído em um encadeamento constante de legitimação e convencimento da propriedade de algumas categorias do conhecimento e, de algum modo, exprimem a tradição seletiva de alguém ou de algum grupo. Por esse viés, o currículo acadêmico é concebido sempre como um terreno de conflitos e tensões, que (re)organizam a formação intelectual e profissional dos estudantes (VAZ; CALDAS, 2016).

Concernente à formação dos acadêmicos de Geografia para o exercício da docência, é importante pensarmos nos elementos conceituais e metodológicos presentes no currículo que irão instrumentalizar os futuros professores(as) a fazerem parte do contexto escolar, como também para poderem construí-lo. A análise e discussão sobre o percurso curricular do curso de Licenciatura em Geografia da UFG põe em evidência o papel do professor ativo e criativo que se deseja formar, estabelecendo de maneira dialógica o ensino formal, cuja finalidade seja contribuir na construção de um mundo válido de significados e práticas.

O conjunto dessas aspirações e os meios pelos quais deverão ser alcançados, refletem diretamente as perspectivas defendidas pelo curso de formação de professores(as). As disciplinas e conteúdos ofertadas através do projeto de professor(a) que se deseja oferecer à

sociedade, precisa oportunizar o acesso aos conhecimentos e às capacidades para lidar com pessoas e grupos heterogêneos, efetivado a partir da prática docente em Geografia.

Um dos grandes desafios enfrentados pelos cursos de formação de professores de Geografia no Brasil está assentado na necessidade de repensar a arquitetura curricular das licenciaturas, de modo a proporcionar uma compreensão mais orgânica entre os saberes específicos da Geografia e a dimensão pedagógica do conteúdo, oferecendo garantias para que os acadêmicos em formação inicial possam, ao término do curso, sustentar o exercício do magistério em referências conceituais articuladas entre teoria e prática (MARTINS, 2013). E, mais a fundo, ressaltamos a pertinência de se considerar na organização curricular o equilíbrio entre os conteúdos disciplinares mais amplos e gerais comuns à ciência geográfica, e aqueles que fazem parte do contexto imediato (conhecimentos particulares/específicos) do lugar dos sujeitos, a exemplo da temática Cerrado, concebida neste trabalho como fundamental para a efetivação do sentimento de pertencimento entre os escolares da Educação Básica de Goiás.

Entende-se que o currículo acadêmico é forjado com base em intencionalidades e escolhas que ampliam as experiências dos sujeitos, o currículo é gerador de novas significações que são o amálgama do conhecimento teórico e cotidiano sobre o Cerrado, permitindo, assim, o alargamento das ideias compartilhadas (LOPES, 2017). O currículo é expressão de muitos olhares e narrativas, por isso mesmo é campo de disputas entre os sujeitos, é nesse jogo de inserções e remoções, desenvolvido de forma coletiva, que o currículo de Geografia ganha musculatura discursiva e se torna ferramenta essencial para o debate sobre o espaço geográfico na escola. A respeito desse apontamento, reforçamos o entendimento ao trazer à tona o pensamento adiante, onde o autor assevera:

Ao observar as matrizes curriculares dos cursos, objeto de estudo que originou esse texto, percebe-se que a referência encontra-se centrada nos conteúdos e não nas competências. Entende-se que são as competências desejadas para o futuro professor de Geografia, que devem orientar a escolha das disciplinas e a composição de suas ementas o que, na maioria dos casos, não ocorre, o resultado é o ensino de uma geografia fragmentada em que o conteúdo de referência ganha o status da ciência do qual se originou. Assim, os princípios que devem compor a formação do futuro professor perdem espaço diante das exigências do ensino centrado em conteúdos específicos (LEÃO, 2013, p. 27).

No âmbito do currículo, o “território” a ser conquistado é a matriz curricular do curso. São a estrutura curricular e o Projeto Pedagógico do Curso (PPC) que deliberam as competências necessárias “para fazer parte do mundo e construí-lo. [...] São as realizações práticas” (BERNSTEIN, 2003, p. 77), fundamentadas em conhecimentos disciplinares específicos no interior do currículo. Invólucro ao campo temático de Cerrado, o currículo é

capaz de contribuir para o fortalecimento da compreensão acerca desse Bioma, permitindo um maior contato com os saberes do contexto local, inerentes à atuação docente. Os reflexos dessa postura curricular podem se manifestar através de uma abordagem da temática Cerrado, em termos mais qualitativos e menos descritivos.

O currículo precisa ser pensado em sua articulação com os diferentes e complementares saberes existentes, geral e particular, pois eles proporcionarão uma prática docente que reafirme diariamente seu papel social na escola. Segundo Serra (2013), dentre as principais ações que mais dizem respeito à prática docente, o currículo é aquele que fornece a matéria-prima para o trabalho do professor, selecionando e organizando os conteúdos, a fim de que este expresse as concepções geográficas e pedagógicas dos futuros professores e professoras. Doravante, nas seções seguintes apresentaremos, brevemente, os procedimentos metodológicos da pesquisa, como também algumas reflexões sobre a presença da temática Cerrado no currículo de licenciatura em Geografia da UFG.

PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS DA PESQUISA

Mediante os pressupostos de pesquisa qualitativa, utilizamos a análise documental para estabelecer o tratamento dos dados obtidos, mediante a análise do Projeto Pedagógico do Curso (PPC) e dos Planos de disciplinas (PDEs) do referido curso. Igualmente, fizemos uso da metodologia de *Análise de Conteúdo* (BARDIN, 2009) para realizar as discussões, com foco nos dados produzidos através da aplicação de questionários semiestruturados, junto a 34 estudantes matriculados de duas turmas de Estágio Curricular Obrigatório II.

Aventamos como hipótese de pesquisa, haver comprometimento na aprendizagem dos acadêmicos e uma fragilidade na formação inicial de professores de Geografia, no instante em que o Cerrado não está presente como disciplina obrigatória do PPC do curso de Licenciatura em Geografia da UFG, tampouco sua temática estava integrada à dimensão pedagógica dos conteúdos estipulados no currículo do curso.

A análise dos dados foi realizada, tendo como eixo estruturante as seguintes questões problema: a) O curso de Licenciatura em Geografia da UFG mobiliza conhecimentos e conteúdos sobre o Cerrado? Se sim, como essas abordagens são realizadas? b) O conhecimento pedagógico do contexto Cerrado tem sido considerado na formação inicial de professores? Em caso positivo, de que maneira esse conhecimento é praticado? E, c) O curso de Licenciatura em Geografia da UFG oferece bases teórico-metodológicas para os graduandos abordarem de maneira significativa as temáticas de Cerrado no ensino de Geografia?

Em vista disso, a produção deste trabalho manteve as bases da metodologia qualitativa, entendida aqui enquanto “[...] aquela que privilegia a análise de microprocessos, através do estudo das ações sociais individuais e grupais, realizando um exame intensivo dos dados, e caracterizada pela heterodoxia no momento da análise” (MARTINS, 2004, p. 01). Inicialmente, aportamos na pesquisa documental e bibliográfica, que segundo Gil (2008, p. 50-51) “vale-se de materiais que não receberam ainda um tratamento analítico, ou que ainda podem ser reelaborados”. Essa etapa da pesquisa ocorreu em sítios virtuais como o Catálogo de Tese e Dissertações-CAPES, Google Acadêmico, volumes e edições em periódicos, instrumentos legais, livros e acervo pluripessoal dos autores, revelando “[...] até onde outros investigadores têm chegado em seus esforços, os métodos empregados, as dificuldades que tiveram de enfrentar, o que pode ser investigado etc” (TRIVIÑOS, 2012, p. 100).

Em momento seguinte, ocorreu a produção de dados mediante instrumental questionário semiestruturado (LÜDKE; ANDRÉ, 1986), composto por questões abertas e fechadas, visando apreender os conhecimentos construídos pelos acadêmicos do curso de licenciatura em Geografia da Universidade Federal de Goiás – UFG, campus Samambaia, a respeito da temática Cerrado e sua relação com o processo de ensino-aprendizagem de Geografia na escola. Participaram dessa etapa duas (02) turmas da disciplina Estágio Curricular Obrigatório II, que é ofertada no último período do supracitado curso. As turmas foram selecionadas para a pesquisa por estarem posicionadas próximas à etapa final da estrutura curricular do curso (sexto semestre/período), fator decisivo para averiguar os conhecimentos referentes à temática Cerrado e sua dimensão pedagógica, construída no decorrer de toda a trajetória acadêmica (inicial).

As turmas investigadas compõem a amostra da referida pesquisa, e contavam no período da produção dos dados com 43 estudantes matriculados. Essa amostragem foi escolhida tendo em vista que durante a realização da supracitada disciplina, os estudantes têm a possibilidade de lecionar e de terem experiências na docência em instituições escolares da Educação Básica.

Contudo, no momento da aplicação do instrumental de pesquisa pelos autores deste trabalho, realizada ao final de uma das aulas de cada turma investigada, de maneira voluntária e resguardando o anonimato dos sujeitos, 34 estudantes concederam respostas através do questionário. Os dados produzidos foram estruturados e subsidiaram as reflexões tecidas na seção seguinte.

O CERRADO NA FORMAÇÃO INICIAL DE PROFESSORES DE GEOGRAFIA: O QUE DIZEM O CURRÍCULO E OS SUJEITOS DA PESQUISA?

A princípio, os estudantes investigados foram questionados se o conteúdo/tema Cerrado havia sido abordado ao longo do curso, e em quais momentos tal abordagem ocorreu. Os dados indicaram que 68% relataram haver contato apenas durante o cumprimento das disciplinas (aulas), enquanto 16% destacaram presenciar a abordagem da temática durante os eventos acadêmicos, 9% em grupos de estudos/pesquisas e 7% responderam que em nenhum momento. Assim, sucintamente colocado, fica demonstrada a predominância disciplinar na abordagem sobre o Cerrado e a intencionalidade a um currículo de formação de professores de Geografia.

[...] Nessa concepção, as disciplinas são elementos-chave da formação docente, isto é, o que define o conteúdo e o espaço acadêmico de sua profissionalização, sendo que a história das disciplinas escolares está diretamente ligada ao processo de profissionalização dos professores. [...] Assim, as disciplinas constituem um elemento essencial na formação dos professores [...] (SILVA, 2015, p. 61-62).

As disciplinas evocadas com maior frequência foram Geomorfologia, Climatologia, Biogeografia, Geografia Agrária e Pedologia. Destas, apenas Biogeografia e Pedologia salientam em suas ementas algum conteúdo de Cerrado a ser trabalhado nas disciplinas, as demais não indicam na ementa o Cerrado como temática/conteúdo de trabalho. Conforme indicamos no Quadro 1, logo na sequência.

QUADRO 1 - Disciplinas ofertadas pelo curso investigado que apresentam o Cerrado destacado no PPC e PDE

Disciplina	Onde e como aparece no PPC e no PDE
Pedologia (OBRIGATÓRIA)	Ementa: (Solos do Cerrado).
Biogeografia (OBRIGATÓRIA)	Ementa: Biogeografia do Cerrado. Paisagens antropizadas no Bioma Cerrado. Referências: Domínios da Natureza no Brasil; Classificação da vegetação do Brasil; Tratado de Fitogeografia do Brasil.
Ecologia do Cerrado (OPTATIVA)	Ementa: Biodiversidade, economia e sustentabilidade no Cerrado. Ecologia de paisagens Referências: Ecologia do Cerrado;Cerrado: Ambiente e Flora;Cerrado: Caracterização, Ocupação e Perspectivas.
Impactos ambientais do uso das terras	Referências: Biodiversidade, economia e sustentabilidade no

(OPTATIVA)	Cerrado.
Geoeologia e paisagem (OPTATIVA)	Referências: Ecologia da Paisagem do Cerrado.

Fonte: PPC de Licenciatura em Geografia da Universidade Federal de Goiás – UFG, 2015. Organizado pelos autores, 2020.

A análise dos dados revelou que apenas duas disciplinas (obrigatórias) apresentam claramente a/o temática/conteúdo sobre o Cerrado na Estrutura Curricular, concentrando o debate em períodos iniciais do curso e arraigados na concepção de Cerrado com forte apelo para a abordagem dos componentes físico-naturais, em detrimento da relação com a dinâmica socioespacial e sua dimensão no ensino e aprendizagem de Geografia. Esse cenário de desarticulação entre a teoria e a prática, foi apontado certa vez por Carvalho (2001), ao atentar para o fato de que quando “certos conceitos, imagens e expressões são veiculadas pelas políticas públicas para a educação sem que sua significação prática ou teórica seja objeto de uma análise efetiva, elas se tornam slogan sem efeitos visíveis no âmbito das práticas pedagógicas” (*ibid.*, p. 156).

Esse aspecto é reforçado por outro dado obtido a partir do questionário, referente à abordagem do Cerrado pelas disciplinas do curso. A maior parcela dos estudantes investigados (35%) indicou não haver aprofundamento teórico na abordagem de Cerrado durante as aulas, ou esta temática era debatida de maneira superficial, somente através de ilustrações e/ou exemplos. Desse modo, entendemos que pode gerar lacunas na formação inicial de professores, principalmente no que tange a capacidade necessária para mediar o conteúdo de Cerrado na escola. Isso porque, em conformidade com os pressupostos de Forquin (1992, p. 32), entendemos que a educação escolar, em especial o ensino de Geografia, é um “[...] imenso trabalho de reorganização, de reestruturação [...]” dos conteúdos e temas trabalhados pela Geografia acadêmica.

Do mesmo modo, as abrangências e complexidades dessa relação precisam ser consideradas nos currículos das licenciaturas em Geografia, a fim de contribuir na configuração da docência como “[...] uma atividade complexa, que exige conhecimentos de muitas dimensões [pedagógica]” (CAVALCANTI, 2019, p. 49) (grifo nosso). Dentre essas dimensões, está contido o Conhecimento Pedagógico do Conteúdo (Pedagogical Content Knowledge – PCK) (SHULMAN, 2014), considerado o amálgama de conteúdos e pedagogia construído ao longo da formação docente e no exercício da profissão (conteúdos,

metodologias, estratégias de ensino etc.), isto é, em suma, o território exclusivo dos professores.

Encontramos outros dados que confirmam os resultados anteriormente apontados. Questionados sobre o quanto consideram que aprenderam sobre Cerrado, 65% dos estudantes afirmaram ter aprendido de maneira insuficiente ou não aprenderam nada, e em maior número, 70% destacou não se sentir preparado para ensinar sobre o Cerrado na educação básica, como relata na sequência um dos participantes da pesquisa:

Por ter estudado o Cerrado em apenas uma disciplina, sinto que é insuficiente, visto que são muitas informações para pouco tempo de trabalho em sala. Além disso, ensinar o Cerrado é algo que eu com certeza teria dificuldade” (Sujeito 11).

Em busca de aprofundar o conhecimento acerca das experiências docentes dos estudantes investigados, foi lançado um questionamento a respeito da prática docente na Educação Básica, referente à temática Cerrado. Ao serem inquiridos, a maioria (73,5%) respondeu ainda não ter lecionado conteúdos escolares de Geografia sobre o Cerrado, porém, alguns aspectos dos relatos dos estudantes que já tiveram essa experiência na Educação Básica (26,5%) merecem destaque, haja vista manifestarem profunda relação com o processo formativo relatado anteriormente.

Apenas uma rápida comparação com a floresta amazônica (Sujeito 9).

Muito ruim, não mostrei mapas e ficou parecendo um seminário. Não soube administrar o conteúdo com o tempo (Sujeito 12).

Formação do Cerrado, caracterização da vegetação, influência climática, além da perspectiva cultural (Sujeito 25).

Através dos relatos, destacamos o fato dessa parcela de estudantes atingir a etapa final da licenciatura com dificuldades para operacionalizar a Transposição Didática (CHEVALLARD, 2013), quando se trata do conteúdo Cerrado. Observamos tal contexto através das respostas, em que um dos estudantes acredita que sua abordagem em sala de aula “ficou parecendo um seminário”, indicativo de um esforço de replicar a experiência vivenciada enquanto estudante de licenciatura, como forma de superar a fragilidade no campo da Didática da Geografia (SOUZA; CASTELLAR, 2016). À vista disso, é importante compreender o Conhecimento Pedagógico do Conteúdo, com foco no desenvolvimento profissional do professor de Geografia, pois não se trata somente do conteúdo Cerrado estar sob o risco do fracasso, mas de toda a seara disciplinar que abrange a Geografia escolar.

Ademais, foi questionado quais os conteúdos escolares de Geografia eles consideram apropriados para trabalhar a temática Cerrado, no decurso das atividades de ensino. Da

somatória de respostas obtidas, organizadas em categorias, 38,2% dos conteúdos apontados se encontram categorizados na abordagem da relação sociedade e natureza; 35,9% trabalhariam a temática Cerrado a partir dos componentes físico-naturais; e 20,5% reforçariam aspectos voltados à questão ambiental. A soma das demais respostas e categorizações não refletiram um número expressivo (apenas 5,4% do total).

Os resultados ora expostos vão ao encontro da discussão elaborada por Silva e Nascimento (2020, p. 958), assinalando que “[...] ainda prevalece uma abordagem de caráter tradicional no ensino, especialmente no tocante aos componentes físico-naturais, que diretamente evidenciam-se no modo em que o Cerrado é retratado [...]”. Por este viés, é pertinente inclinar-se sobre as questões: como abordar conteúdos e temas voltados à natureza, sem deixar de estabelecer a sua relação com a presença humana? Como saber o que fazer para poder ensinar como se ensina? Shulman (2014) nos ilumina acerca dessas questões.

[...] Sua evolução, de estudantes a professores, de aprendizes a professores iniciantes, expõe e ilumina os complexos corpos de conhecimento e habilidades necessários para funcionar eficazmente como professor. O resultado é que erro, sucesso e refinamento – em uma palavra, o crescimento do conhecimento do professor – são vistos em relevo, em destaque e em câmera lenta. O tropeço do neófito torna-se a janela do pesquisador (*ibid.*, p. 201).

Com o intuito de finalizar essa etapa, solicitamos aos estudantes investigados uma breve definição sobre o Cerrado, com base nas aprendizagens construídas durante a formação inicial. Posteriormente, foi realizada uma categorização (BARDIN, 1977) das respostas obtidas segundo duas variáveis: a) tipo de concepção de Cerrado explícita nas respostas, e b) categoria de análise utilizada pelos estudantes. Segundo as concepções de Cerrado mencionadas, 49% das respostas concebem o Cerrado enquanto um Bioma, 34% o consideram um domínio morfoclimático e 17% não especificaram uma concepção. Segundo as categorias de análise apresentadas, 66% destacaram os elementos físico-naturais, 9% o uso e ocupação e 25% utilizaram as duas categorias de análise.

Assim como nas respostas da questão anterior, apesar de existirem definições distintas, a concepção de Cerrado mais destacada é a de Bioma. Além disso, observamos que há uma reprodução por parte dos graduandos em suas definições da ideia de Cerrado em sentido restrito, apresentando descrições simplistas, muitas vezes centradas em sua formação paisagística, concebendo-a como homogênea e monótona. Essas caracterizações fortalecem a depreciação atribuída à vegetação e ao solo, tido como “pobre”, oferecendo uma visão estritamente agrônômica. Além disso, essas ideias tornam invisíveis os conflitos territoriais

na região, que culminaram na dizimação de povos, reforçando o sentimento de não-pertencimento no Cerrado por parte dos estudantes.

Dessa forma, como já defendido anteriormente, o Cerrado só pode ser compreendido em sua totalidade, enquanto um sistema. Isto é, a dinâmica dos componentes físico-naturais está intrinsecamente condicionada aos processos de apropriação, uso e ocupação da terra. Assim, entende-se ser possível trabalhar com maior aprofundamento as problemáticas existentes nesse sistema, que fazem parte do cotidiano mais imediato dos sujeitos que vivem nesta região.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Podemos constatar, a partir dos dados analisados, o modo como o Currículo do curso de Licenciatura em Geografia do curso analisado tem interferido na formação inicial dos professores, principalmente, no tocante à temática Cerrado. Sabemos que a formação profissional de professores é o resultado material e simbólico de múltiplos determinantes. Contudo, fica evidente diante do exposto, a potencialidade do currículo para organizar as habilidades e capacidades necessárias para o exercício da docência na escola. No que se refere ao curso analisado, tal potencialidade tem revelado a sua força no desenvolvimento prático das disciplinas, eixo central das discussões e debates invólucros ao Cerrado.

Igualmente, o conjunto dos dados analisados à luz da teoria que repousa este trabalho, constatou as dificuldades relatadas pelos estudantes investigados para abordar e trabalhar uma temática relevante para a Geografia brasileira e regional: o Cerrado. Em linhas gerais, as concepções de Cerrado têm se verticalizado para as fitofisionomias e, na maior parcela, estagnam-se na noção de Bioma. O que constatamos foi a predominância de uma perspectiva teórico-conceitual que distancia (e às vezes negligencia) os componentes físico-naturais do estrato humano, condicionantes indissociáveis da feição Cerrado.

Partindo dessa premissa, reiteramos a necessidade de ampliarmos as pesquisas acerca da temática Cerrado no ensino de Geografia, com propostas de investigar e analisar os demais aspectos estruturantes dos cursos de formação de professores de Geografia, em busca de outros elementos (para além do currículo), que subsidiem a compreensão do complexo processo que envolve a formação de professores e seu pleno exercício em sala de aula. Como outros elementos necessários ao desenvolvimento de habilidades e capacidades para abordar os conteúdos geográficos no âmbito escolar, sobretudo o Cerrado, destacamos: **i)** o conhecimento do conteúdo teórico-metodológico da Geografia; **ii)** o conhecimento pedagógico geral; **iii)** o conhecimento pedagógico do conteúdo (PCK); **iv)** o conhecimento

prévio dos estudantes em formação inicial; v) o conhecimento dos contextos acadêmicos e educacionais; e, vi) o conhecimento das finalidades, propósitos e valores da prática docente na escola (dimensão filosófica e histórica).

REFERÊNCIAS

- ABREU, Rodolfo. C. R.; HOFFMANN, William A.; VASCONCELOS, Heraldo L.; PILON, Natashi A.; ROSSATTO, Davi R.; DURIGAN, Giselda. The biodiversity cost of carbon sequestration in tropical savanna. In: **Science Advances**. v. 3, no. 8, 2017, p. 1-7. Disponível em: <http://advances.sciencemag.org/content/3/8/e1701284/tab-pdf>. Acesso em: 15/03/2023.
- APPLE, Michael. **Conhecimento oficial: a educação democrática numa era conservadora**. Petrópolis: Vozes, 1999.
- AB'SABER, Aziz Nacib. **Domínios morfoclimáticos atuais e quaternários na região dos cerrados**. Paleoclimas, n. 10, p. 1-31, 1982.
- BARBOSA, Altair S. O Cerrado está extinto e isso leva ao fim dos rios e dos reservatórios de água. In: **Jornal Opção**. Edição 2048, de 04/10/2014. Disponível em: <https://www.jornalopcao.com.br/entrevistas/o-cerrado-esta-extinto-e-isso-leva-ao-fim-dos-rios-e-dos-reservatorios-de-agua-16970/>. Acesso em: 08/03/2023.
- BERNSTEIN, Basil. A pedagogização do conhecimento: estudos sobre recontextualização. Tradução de Maria de Lourdes Soares e Vera Luiza Visockis Macedo. In: **Cadernos de Pesquisa**, n. 120, p. 75-110, novembro/2003.
- CALDAS, Luiz A. M.; VAZ, Marta R. T. Michael Apple: as contribuições para a análise de políticas de currículo. In: **Espaço do currículo**, v. 9, n. 1, p. 149-157, 2016. Acesso em: 07/04/2023.
- CARVALHO, José Sérgio. O discurso pedagógico das diretrizes curriculares nacionais: competência crítica e interdisciplinaridade. In: **Cadernos de Pesquisa**. São Paulo, Fundação Carlos Chagas, n. 112, 2001, p. 155-165.
- CAVALCANTI, Lana de Souza. **Pensar pela Geografia: ensino e relevância social**. Goiânia: C&A Alfa Comunicação, 2019.
- CHAVEIRO, Eguimar. F.; BARREIRA, Celene Cunha. M. A. Cartografia de um pensamento de Cerrado. In: PELÁ, M.; CASTILHO, D. (org.). **Cerrados: perspectivas e olhares**. Goiânia: Vieira, 2010, p. 15-33.
- CHAVEIRO, Eguimar. F.; CASTILHO, Denis. Cerrado: patrimônio genético, cultural e simbólico. In: **Revista Mirante**, v. 2, n.1, p. 1-13, 2007.
- CHEVALLARD, Yves. Sobre a teoria da transposição didática: algumas considerações introdutórias. In: **Revista de Educação, Ciências e Matemática**, v. 3, n. 2, p. 1-14, 2013.
- FERNANDES, Paula A.; PESSÔA, Vera L. S. O Cerrado e suas atividades impactantes: uma leitura sobre o garimpo, a mineração e a agricultura mecanizada. In: **Observatorium (Revista Eletrônica de Geografia)**, v.3, n. 7, p. 19-37, 2011. Acesso em: 07/04/2023.
- FORQUIN, Jean-Claude. Saberes escolares, imperativos didáticos e dinâmicas sociais. In: **Teoria & Educação**, v. 5, p. 28-49, 1992.
- GIL, Antonio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2008.
- GIUSTINA, Carlos C. D. **Degradação e Conservação do Cerrado: uma história ambiental do estado de Goiás**. 210f. Tese (Doutorado em Desenvolvimento Sustentável), Universidade de Brasília (UnB), Brasília, 2013.

GOODSON, Ivor F. **Currículo, teoria e história**. Petrópolis: Vozes, 1995.

_____. **A construção social do currículo**. Lisboa: Educa, 1997.

IBGE. **Mapa de biomas do Brasil**. Rio de Janeiro: IBGE, 2007. Disponível em: <http://mapas.ibge.gov.br/biomas2/viewer.html>. Acesso em: 05/01/2020.

LEÃO, Vicente de P. Os cursos de Geografia e as diretrizes curriculares nacionais para a formação de professores da educação básica. In: ALBUQUERQUE, Maria Adailza M. de; FERREIRA, Joseane A. de S (org.). **Formação, pesquisa e prática docente: reformas curriculares em questão**. João Pessoa: Editora Mídia, 2013, p. 15-45.

LIMA, Jorge Enoch Furquim Werneck; SILVA, Euzebio da Silva. Recursos Hídricos do Bioma Cerrado: importância e situação. In: SANO, Sueli Matiko; ALMEIDA, Semiramis Pedrosa; RIBEIRO, José Felipe (Orgs). **Cerrado: Ecologia e Flora**. Embrapa cerrados, Brasília-DF, 2008, p. 89-105.

LOPES, Jader J. M. Um currículo por “coetanidades, alteridades e vivências” em Geografia: alguns fundamentos e apontamentos para o debate. In: ASCENÇÃO, Valéria R.; VALADÃO, Roberto C.; GAUDIO, Rogata S. D.; SOUZA, Carla J. de O. (org.). **Conhecimentos da Geografia: Percursos de formação docente e práticas na educação básica**. Belo Horizonte: IGC, 2017, p. 210-231.

LÜDKE, Menga; ANDRÉ, Marli E. D. A. **Pesquisa em educação: abordagens qualitativas**. São Paulo: EPU, 1986.

MARTINS, J. S. Frente Pioneira: contribuição para uma caracterização sociológica. In: **Estudos Históricos**, Marília, v. 10, p. 33-41, 1971.

MARTINS, Heloísa H. T. de. Metodologia qualitativa de pesquisa. In: **Educação e pesquisa**. v. 30, n.2. São Paulo, maio/ago, 2004. Disponível em: <https://www.revistas.usp.br/ep/article/view/27936/29708>. Acesso em: 19/03/2023.

MARTINS, Rosa E. M. W. Reflexões sobre o processo formativo do professor de Geografia. In: CASTROGIOVANNI, Antonio C.; TONINI, Ivaine M.; KAERCHER, Nestor A. (org.). **Movimentos no ensinar Geografia**. Porto Alegre: Imprensa Livre: Compasso Lugar-Cultura, 2013, p. 153-169.

MENDES, Samuel de Oliveira; OLIVEIRA, Ivanilton José de.; MORAIS, Eliana Marta Barbosa de. Abordagens do Cerrado em livros didáticos de Geografia. In: **Revista Brasileira de Educação em Geografia**. Campinas, v. 6, n. 12, 2016. p. 179-208. Disponível em: <http://www.revistaedugeo.com.br/ojs/index.php/revistaedugeo/article/view/362/221>. Acesso em: 05/04/2023.

OLIVEIRA, Ivanilton J. O povo do Cerrado: Relações entre população e ambiente no estado de Goiás. In: **GEOUSP – Espaço e Tempo**, São Paulo, n. 24, p 124-136, 2008. Disponível em: http://www.geografia.fflch.usp.br/publicacoes/Geousp/Geousp24/Artigo_Ivanilton.pdf. Acesso em: 11/04/2023.

PELÁ, M.; MENDONÇA, M. R. Cerrado Goiano: encruzilhada de tempos e territórios em disputa. In: PELÁ, M.; CASTILHO, D. (org.). **Cerrados: perspectivas e olhares**. Goiânia: Vieira, 2010.

PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO DE LICENCIATURA EM GEOGRAFIA DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE GOIÁS. Goiânia, 2015. Disponível em: https://files.cercomp.ufg.br/weby/up/51/o/PPC_Geografia_2015_-_Licenciatura_IESA_UFG_-_atualizado_07maio2019.pdf Acesso em: 07/04/2023.

RIBEIRO, José F.; BARBOSA, Altair S.; BARROS, Marilda R. e. Cerrado. O pai das águas do Brasil e a cumeieira da América do Sul. In: **Revista do Instituto Humanista Unisinos**. São Leopoldo. Ed. 382. 2011. Disponível em: <http://www.ihuonline.unisinos.br/media/pdf/IHUOnlineEdicao382.pdf>. Acesso em: 10/04/2023.

RIBEIRO, José F.; WALTER, Bruno M. T. As principais fitofisionomias do bioma Cerrado. In:

SANO, Sueli M.; ALMEIDA, Semíramis P.; RIBEIRO, José F. (ed.). **Cerrado: ecologia e flora**. Brasília- p. 151-212, 2008.DF: EMBRAPA, 2008. p. 151-212.

SERRA, Enio. Políticas de currículo e prática docente em geografia na educação de jovens e adultos. In: ALBUQUERQUE, Maria Adailza M. de; FERREIRA, Joseane A. de S (org.). **Formação, pesquisa e prática docente: reformas curriculares em questão**. João Pessoa: Editora Mídia, 2013, p. 151-182.

SHULMAN. Lee S. Conhecimento e ensino: fundamentos para a nova reforma. In: **Cadernos Cenpec**. São Paulo: v. 4, n.2, dez. 2014, p.196-229.

SILVA, Francisco C. R. **Organização do currículo e construção do conhecimento: uma análise da licenciatura em Geografia da UFPI**. 281f. Tese (Doutorado em Educação), Universidade de São Paulo (USP), São Paulo, 2015.

SILVA, Lara M.; NASCIMENTO, Raquel C. O cerrado no ensino de geografia: experiências de campo no estágio supervisionado. In: **Anais do X Fórum Nacional NEPEG**, Goiânia, 2020, p. 957-967.

SOUZA, Clara Lúcia Francisca, et. al. O cerrado como o “berço das águas”: potencialidades para a educação geográfica. In: **Revista Cerrados** (Unimontes), v. 17, n. 1, p. 86-113, 2019.

SOUZA, Vanilton C.; CASTELLAR, Sônia M. V. Erros didáticos e erros conceituais no ensino da geografia: retificações e mediações à construção do conhecimento. In: **Boletim Goiano de Geografia**, Goiânia, v. 36, n. 2, p. 241-264, 2016.

TRIVIÑOS, Augusto N. S. **Introdução à pesquisa em ciências sociais: a pesquisa qualitativa em educação**. São Paulo: Atlas, 2012.