

Conexões e Escalas: Proposta de Sequência Didática para o Quinto Ano do Ensino Fundamental a Partir do Estudo da Produção da Soja

Connections and Scales: A Proposed Teaching Sequence for the Fifth Grade Based on the Study of Soybean Production

Tamara Cardoso André¹ e Gustavo Luís de Carvalho²

1. Doutora e Mestre em Educação (UFPR). Pedagoga (PUCRS) e Letras (Unioeste). Professora Adjunta da Universidade Estadual do Oeste do Paraná (Unioeste), Campus Foz do Iguaçu. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0700-1896> 2. Doutorando em Sociedade, Cultura e Fronteira (Unioeste). Mestre em Agronomia (USP). Geógrafo (UNICAMP).

tamara.andre@unioeste.br e gustavolc@hotmail.com

Palavras-chave

Currículos e Programas
Ensino de Ciências
Ensino Fundamental

Keywords

Curricula and Programs
Science Education
Elementary Education

Resumo:

Contexto: no Brasil, a Base Nacional Comum Curricular (BNCC) define objetivos de desenvolvimento e aprendizagem para o ensino básico, com base na pedagogia das competências. No ensino de geografia, uma das unidades temáticas estabelecidas para o quinto ano do ensino fundamental é Conexões e Escalas. **Objetivo:** o objetivo do presente artigo é propor uma sequência didática para o ensino de Geografia, na perspectiva da Geografia Crítica, destinada ao quinto ano do Ensino Fundamental, tomando como objeto de conhecimento a produção de soja. Refletir sobre as contribuições da geografia crítica para o ensino de conexões e escalas e exemplificar possibilidades para inserir conteúdos críticos na BNCC se constituem como objetivos específicos. **Método:** a geografia crítica é um método de compreensão da realidade que pode subsidiar o ensino. **Resultados:** embora a BNCC não seja fundamentada em uma perspectiva crítica, a elaboração de sequência didática tomando a soja e sua produção como conteúdo, aliado a uma boa mediação pedagógica, possibilita compreender as relações entre campo e cidade, e, ainda, entre o país e o mundo globalizado. Aliar conteúdos de ensino às competências da BNCC possibilita o ensino em uma perspectiva socialmente ética e engajada com a preservação ambiental.

Abstract:

Context: In Brazil, the National Common Curricular Base (BNCC) defines learning and development objectives for basic education based on a competency-based approach. In Geography education, one of the thematic units established for the fifth year of Elementary School is “Connections and Scales.” **Objective:** This article aims to propose a didactic sequence for Geography teaching from the perspective of Critical Geography, designed for the fifth year of Elementary School and taking soybean production as its object of knowledge. The specific objectives are to reflect on the contributions of Critical Geography to the teaching of connections and scales and to exemplify possibilities for incorporating critical content into the BNCC framework. **Method:** Critical Geography is adopted as an approach to understanding reality that can provide a theoretical and methodological basis for teaching. **Results:** Although the BNCC is not grounded in a critical perspective, the development of a didactic sequence focusing on soybeans and their production, combined with effective pedagogical mediation, makes it possible to understand the relationships between rural and urban areas, as well as between Brazil and the globalized world. Aligning teaching content with the competencies established by the BNCC enables Geography education to be developed from a socially ethical perspective committed to environmental preservation.

Artigo recebido em: 08.07.2026.
Aprovado para publicação em:
19.08.2026.

INTRODUÇÃO

O presente artigo tem o objetivo geral de apresentar a elaboração de uma sequência didática para o ensino de geografia, na perspectiva crítica, para o quinto ano do ensino fundamental, tendo como objeto de conhecimento a produção de soja.

Para isso, os objetivos específicos são: 1) Refletir sobre as prováveis contribuições da geografia crítica para o ensino da unidade temática “Conexões e escalas”, prevista na Base Nacional Comum Curricular (BNCC); 2) Demonstrar, a partir do exemplo da inserção da soja como conteúdo de ensino, a possibilidade de aliar conteúdos críticos às habilidades previstas na BNCC.

O artigo divide-se em duas partes. A metodologia trata a perspectiva pedagógica adotada tendo como fundamento a geografia crítica. Na segunda parte, apresenta uma proposta de sequência didática. O tópico “resultados e discussões” demonstra uma proposta de sequência pedagógica pautada na geografia crítica para trabalhar a soja enquanto conteúdo de ensino, aliado à unidade temática “Conexões e Escalas” presente na BNCC. Portanto, a discussão metodológica alude aos materiais, métodos e fundamentos do ensino de geografia, e não às abordagens de pesquisa científica.

METODOLOGIA: MÉTODO PEDAGÓGICO SUBJACENTE À BASE NACIONAL COMUM CURRICULAR (BNCC) E À GEOGRAFIA CRÍTICA

A Base Nacional Comum Curricular (BNCC) foi homologada no ano de 2017, tendo sido apresentada pelo Ministério da Educação (MEC) como documento normativo a ser implementado na educação básica, em colaboração entre a União, o Distrito Federal, os estados e os municípios, com a participação da comunidade escolar. A elaboração da BNCC foi submetida à consulta pública, mas sem que fosse facultado modificar seu fundamento teórico e metodológico, pautado na Pedagogia das Competências. (Fávero, Centenaro e Bukovski, 2021). Competência, na BNCC (Brasil, MEC, 2018), significa capacidade de mobilizar conhecimentos e habilidades para resolver problemas da vida cotidiana, do exercício da cidadania e do trabalho.

Segundo Fávero, Centenaro e Bukovski (2021) subjaz à BNCC a racionalidades técnica e a padronização, objetivando o controle por meio de avaliações padronizadas e favorecendo empresas que vendem pacotes educacionais e incutem ideologia neoliberal. Nesse sentido, a formulação da BNCC faz parte de um movimento empresarial para inserir a educação na lógica mercadológica. Destaca-se, como protagonista, o Movimento pela Base Nacional Comum Curricular (MPB), patrocinado pela Fundação Lemann e outras instituições formadas por conservadores e neoliberais.

Segundo Laval (2004), a pedagogia das competências orienta as matrizes de referências da Avaliação Internacional de Estudantes (PISA), organizada pela Organização para a Cooperação e o Desenvolvimento Econômico (OCDE), que aplica à educação os princípios da economia, característicos da *doutrina do capital humano*, formulada por Theodore Schultz (1973). A doutrina do capital humano contribui para o fomento da ideologia de que as razões da desigualdade têm raízes nas ações individuais, e não nas relações sociais.

Segundo Saviani (2025), a BNCC aprofunda o produtivismo neotecnista que vem caracterizando a educação básica desde 1969. O produtivismo neotecnista tem como marca principal o modelo avaliativo orientado pela formação de *rankings* e fundamentado em provas padronizadas, aplicadas em todo país. O autor defende que a BNCC deveria ser revogada, cedendo lugar a um modelo educacional fundamentado no aporte da psicologia histórico-cultural para a educação infantil e nas reflexões de Gramsci sobre o trabalho como princípio educativo.

Lira (2020), que analisa a BNCC à luz da geografia crítica, afirma que este documento curricular, além de ser tecnicista, apresenta um raciocínio geográfico consoante à Geografia Pragmática, ou Tradicional, cujos objetivos e métodos contribuem para o domínio do espaço no contexto da expansão capitalista.

Entretanto, neste trabalho parte-se do pressuposto de que é possível aliar conteúdos às habilidades preconizadas na BNCC, buscando, a partir da prática pedagógica, aproximações com perspectivas mais críticas da educação. Trata-se de uma forma de resistência à desintelectualização do ensino provocada pela substituição de conteúdos e disciplinas por habilidades e competências constantes na BNCC.

No caso específico do ensino de geografia, é possível tomar a unidade temática Conexões e Escalas em uma prática pedagógica mais crítica e intelectualizada.

Na BNCC (Brasil, 2018), a unidade temática de conexões e escalas refere-se ao ensino das relações entre fatos nos níveis local e global, o que, no ensino fundamental, significa compreender relações existentes entre vida familiar, grupos e espaços de convivência e interações mais complexas, assim como entre a sociedade e o meio físico natural, englobando as relações entre localização, paisagens e diferentes fenômenos técnicos. A sequência didática aqui elaborada se insere nas seguintes habilidades preconizadas na BNCC:

Unidades temáticas	Objetos de conhecimento	Habilidades
Conexões e escalas	Território, redes e urbanização	(EF05GE04) ¹ Reconhecer as características da cidade e analisar as interações entre a cidade e o campo e entre cidades na rede urbana.

Fonte: (Brasil, 2018, versão navegação)²

Tendo em vista as importantes contribuições de Milton Santos para a reflexão e a compreensão sobre as relações entre campo e cidade, pode-se considerar que o objetivo escolhido pode ensinar uma prática pedagógica pautada na geografia crítica, fundamentada por este autor.

Segundo Lira (2020), a Geografia Crítica analisa as relações entre o local e o global e entre os micro e macro-espaços. Na Pedagogia, tal perspectiva implica em pensar nas relações de poder, partindo dos elementos do cotidiano;

Tanto a Geografia Tradicional quanto a Quantitativa atendiam aos interesses capitalistas. Neste sentido, geógrafos que se negavam a compactuar com tais interesses e se posicionavam pela transformação da realidade socioespacial passaram a propor novos e diferentes caminhos na investigação espacial, através da chamada Geografia Crítica (Lira, 2020, p. 188).

Segundo Milton Santos (2004), um dos principais e expoentes da geografia crítica, a geografia não se reduz a índices populacionais e descrição de paisagens, pois é preciso entender que estas são compostas não apenas de objetos naturais, mas também por objetos sociais, produzidos pelo trabalho humanos. Portanto, o espaço precisa ser compreendido na sua historicidade, analisando o ato do trabalho em si e suas manifestações na vida coletiva, as relações que são mantidas a partir dos meios de produção e o controle de tempo e do espaço pelo trabalho social.

Compreender as relações entre o trabalho social e os meios naturais abrange o estudo da modificação do espaço devido às necessidades humanas.

O estudo no âmbito da geografia crítica, abordagem aqui adotada, abrange entender que o espaço é socialmente produzido a partir do trabalho e é perpassado pelas formas de relações sociais estabelecidas. A soja

pode ser compreendida a partir da geografia crítica porque sua forma de produção e comercialização transforma o espaço geográfico. Diferentemente de outros produtos da agricultura, a soja é uma *commodity* porque é produzida de modo padronizado, em larga escala, e não apenas sua comercialização é internacionalizada como, também, seu preço é definido em bolsas de valores e mercadorias. O preço da soja (Safras e Mercado, 2021) não é definido pelos produtores rurais, nem pelos governos, mas sim pelo mercado internacional. A principal fonte de formação de preços da soja é a Bolsa de Chicago (EUA). A cotação do preço da soja no porto de origem é definida pelo preço FOB (*Free on Board*), obtido pela junção entre a cotação na Bolsa de Chicago e o Prêmio da Soja. O prêmio, por sua vez, é o valor internacional da soja obtido a partir das condições de compra e venda entre o local onde ela é produzida e o destino para onde será enviada.

A produção da soja, sendo altamente industrializada, afere ao meio rural características urbanas, sendo que não é mais possível compreender de modo dicotômico as relações entre meio urbano e rural, fenômeno já analisado por Milton Santos (2013). Segundo o autor, tanto o meio rural, quanto o meio urbano, estão perpassados pelo desenvolvimento do capitalismo e se pode afirmar que, no Brasil, as regiões agrícolas contêm cidades e as regiões urbanas desenvolvem atividade rural.

Sabe-se que os setores primários da economia envolvem agricultura e extração de recursos naturais; os setores secundários compreendem a indústria e a manufatura e, os terciários, o comércio e os serviços. Segundo Santos (2013), no entanto:

Mas, nas regiões agrícolas, é o campo que, sobretudo, comanda a vida econômica e social do sistema urbano (sobretudo nos níveis inferiores de escala), enquanto nas regiões urbanas são as atividades secundárias e terciárias que têm esse papel. (Santos, 2013, p. 76).

Milton Santos (2013) demonstra que todas as cidades e regiões urbanas se interessam pela atividade rural. Sendo assim, a geografia crítica, com fundamento em Milton Santos, é uma ferramenta essencial para a compreensão da soja, pois sua produção constitui-se como um exemplo de urbanização do campo.

A soja passou a se expandir no Brasil, segundo Barrozo e Da Rosa (2018), no período compreendido entre as décadas de 1940 e 1970, inicialmente na Região Sul, em pequenas e médias propriedades. Entre 1970 e 1990 ocorreu a expansão da produção de soja em grandes propriedades e no Centro-Oeste, em grande parte devido às inovações tecnológicas e às políticas públicas de incentivo. Desde os anos 2000 a produção de soja avançou para as regiões Norte e Nordeste, especialmente para o MATOPIBA (Maranhão, Tocantins, Piauí e Bahia), devido às políticas voltadas à produção de *commodities* e à participação do Brasil no mercado internacional, tendo a China como principal mercado consumidor. A expansão provocou impactos socioambientais, como desmatamento, conflitos fundiários, degradação dos solos, redução da biodiversidade e pressão sobre comunidades tradicionais. As modalidades de soja que mais impactam negativamente o meio ambiente são a convencional e a transgênica.

A soja convencional é cultivada sem modificações genéticas e utiliza fertilizantes e pesticidas químicos, podendo contribuir para a degradação do solo, contaminação da água e perda gradual da fertilidade, principalmente quando cultivada continuamente e com pouca diversificação (Silva *et al.*, 2021).

A soja transgênica, predominante hoje no Brasil e representando 95% das áreas cultivadas (CONAB, 2024; MAPA, 2023), foi introduzida comercialmente na década de 1990, destacando-se variedades tolerantes ao herbicida glifosato, tecnologia que facilitou o controle de plantas daninhas e simplificou os processos de produção. (Duke, 2018). Segundo Fernandes *et al.* (2020), o uso contínuo de sementes transgênicas pode aumentar a dependência dos produtores em relação a determinados pacotes tecnológicos e às empresas detentoras das patentes. Conforme asseveram Steinbrenner *et al.* (2019), as sojas transgênicas podem acabar por

contaminar geneticamente outras variedades de grãos, produzindo uma padronização que pode reduzir a diversidade genética. Domingues *et al* (2022) alertam para o fato de que, embora haja uma avaliação da segurança alimentar, há estudos que apontam a necessidade de dados científicos de longo prazo sobre o consumo de organismos geneticamente modificados.

A soja transgênica permite a produção em larga escala, o que não ocorre em relação à soja orgânica. Quanto cultivada, a soja orgânica é uma forma de resistência aos impactos da expansão da agricultura transgênica e dos efeitos dos agrotóxicos. Lima e Oliveira (2022) afirmam que a produção de soja orgânica tem vários benefícios, como a redução do uso de produtos químicos, a conservação da fertilidade do solo, a redução da erosão e a proteção de organismos importantes para o equilíbrio dos ecossistemas. Segundo Santos *et al.* (2020), a produção orgânica ocorre principalmente por meio de cooperativas e associações de agricultores, com destaque para experiências no Paraná e no Rio Grande do Sul.

Infelizmente, os custos da produção não são convidativos à produção da soja orgânica, como mostram Souza *et al* (2021), que enumeram dificuldades relacionados aos custos, à assistência técnica e ao acesso aos mercados. A produção de soja orgânica recebe um certificado cuja obtenção requer o atendimento a várias exigências, o que, somado à falta de incentivo de políticas públicas, desencoraja a produção.

A produção de soja tem sido apontada em alguns estudos como promotora de desertificação, além de requerer o emprego de agrotóxicos. Andrioli (2008, p. 156), aponta os efeitos do herbicida glifosato na produção de soja transgênica para o meio ambiente:

Em função do crescente uso de herbicidas no plantio de soja transgênica, constatou-se também efeitos do glifosato sobre a diversidade biológica do solo. Alguns invertebrados, inclusive aranhas, besouros e as minhocas, responsáveis pela boa qualidade do solo, são eliminados pela aplicação de herbicidas.

A produção de soja transgênica gera desertificação do solo, destruição de plantas e de cadeias alimentares, ameaçando a diversidade biológica.

Em vista dos efeitos, várias iniciativas no mundo todo têm se somado para combater a transgenia na agricultura, desde ONGS, associações internacionais, federações de agricultores e um manifesto escrito por 750 cientistas internacionais (Fuchs, 2008).

A produção de soja é uma atividade agrícola, porém sua produção funciona nos moldes da indústria na sociedade capitalista. Segundo Harvey (2016), o modo de produção capitalista leva a um esgotamento do solo tão irreversível, que a produção acaba sendo deslocada para outros lugares, produzindo um rastro de destruição. Diante disso, faz-se necessário retornar a alguns valores que a produção capitalista desenfreada negligencia, como dignidade, respeito, compaixão, cuidado e afeto.

No âmbito do ensino da geografia crítica, é possível que a compreensão sobre a produção de soja, presente em vários estados e municípios, possa servir de mote para discutir as relações entre o local e o global. Devido à complexidade da temática, não há como esgotar todas as nuances de suas dimensões, mas é possível fomentar pesquisas a partir de questionamentos, principalmente com vistas a levar os alunos a refletirem sobre as conexões entre a escala mundial e os espaços agrícolas e urbanos do próprio entorno. Nesta perspectiva, a educação tem um papel importante. A partir dos objetivos propalados no currículo nacional, é possível refletir e sensibilizar para que as próximas gerações construam formas mais sustentáveis de cultivo da terra, o que pode ser feito por meio de uma sequência didática, conforme explicitado no tópico seguinte.

PRODUÇÃO DE SOJA: SEQUÊNCIA DIDÁTICA PARA O QUINTO ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL

As habilidades da BNCC, expressas em termos de objetivos de desenvolvimento de aprendizagem, configuram-se de modo abstrato e subjetivo, desencadeando interpretações múltiplas. Um plano de aula não aplicado na prática pedagógica até pode ser escrito de forma subjetiva, mas certamente a prática de ensino, concretamente realizada no chão da escola, não tem como ser subjetiva. Não há ensino que não seja o ensino de algum conteúdo, o ensino tem sempre um conteúdo concreto. A BNCC não apresenta uma perspectiva crítica a priori, mas é possível aliar conteúdos a suas habilidades justamente porque não há prática pedagógica possível unicamente fundamentada em habilidades. É a partir deste pressuposto que aqui se apresenta uma sequência didática tendo como tema a produção da soja na perspectiva da geografia crítica, como eixo para a compreensão da relação entre cidade e campo.

SOJA COMO CONTEÚDO DE ENSINO ALIADO À BNCC

Objetivo: Reconhecer as características da cidade e analisar as interações entre a cidade, o campo e o mundo globalizado.

Conteúdos:

1. Os tipos de produção de soja.
2. Atividades primárias, secundárias e terciárias.
3. O papel da soja na economia da cidade.
4. As relações entre a cidade e o campo mediadas pela produção da soja.

Perguntas orientadoras:

1. O que é soja e quais suas variedades?
2. Na cidade onde vivemos tem produção de soja? Se não tem, em qual área mais próxima há produção de soja?
3. Como a soja é produzida? Quais maquinários são utilizados na plantação, colheita e processamento da soja?
4. É possível encontrarmos o consumo, a venda ou a produção da soja nos três setores da economia (primário, secundário e terciário)? Em nossa cidade, a soja está presente em quais setores de atividade? Por exemplo: há produção de soja na cidade? Quais alimentos vendidos no supermercado são a base de soja?
5. No nosso Estado há produção de soja? Qual a posição do nosso estado no ranking de produção de soja no Brasil?

Atividades:

1. Leitura sobre os tipos de soja, história da soja e as relações entre sua produção e o desmatamento.
2. Passeio orientado pelo bairro industrial ou pelo centro da cidade para verificar os setores produtivos, identificando quais têm alguma relação com a soja. Por exemplo, no supermercado, que é setor terciário, são vendidos vários produtos à base de soja. Na indústria aviária, a ração produzida é a base de soja.
3. Pesquisa na internet sobre os produtos à base de soja presentes no supermercado.
4. Pesquisar no site do IBGE tabela que aponta o valor da produção de soja por cidade e estado, localizando a própria cidade ou as cidades mais próximas³.

5. Pesquisar a atuação do Ministério da Agricultura e Pecuária e das Agências Públicas, como o EM-BRAPA e a CONAB, na agricultura da soja.
6. Pesquisar na internet quais são os países para os quais o Brasil vende soja.
7. Assistir um vídeo apresentando um campo de soja e os maquinários utilizados na sua produção.
8. Em grupos de quatro alunos, produzir cartazes mostrando um mapa conceitual sobre os tipos de produção de soja e o caminho da soja do campo até a cidade e aos portos para exportação, mostrando que a soja circula em escala global, conectando campo e cidade.
9. Em grupos, pesquisar no site do Greenpeace Brasil, da CONAB e da Embrapa, reportagens sobre a produção de soja e apresentar para a turma as ideias principais.

Avaliação: pretende-se que os alunos, para além de compreenderem o processo de produção de soja, percebam que a sua produção na economia capitalista produz danos ao meio ambiente e que se faz necessário elaborar formas produtivas mais sustentáveis.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A BNCC não enseja uma prática crítica, principalmente se a formação docente for pautada na sua formulação. Entretanto, a geografia crítica pode ser transposta para a elaboração de planejamentos de sequências didáticas no ensino de geografia quando se tem acesso ao conhecimento, permitindo aliar conteúdos às habilidades exigidas na BNCC.

No caso da sequência didática tomando a soja e sua produção como conteúdo, o amplo acesso à internet pode favorecer a busca por informações confiáveis e conhecimento sobre políticas públicas de governo voltadas à produção agrícola. A boa mediação pedagógica, explicando os termos mais difíceis de modo simples e direto, torna possível a compreensão das relações entre campo e cidade, bem como entre o país e o mundo globalizado, dentro de uma perspectiva socialmente ética e engajada com a preservação ambiental, partindo de um elemento concreto da realidade capitalista: a soja e sua produção.

NOTAS

1. As habilidades da BNCC são expressas em formato de código alfanumérico, aqui significando: EF – Ensino Fundamental; 05 – Quinto Ano; GE- Geografia; 04 – Ordem sequencial da habilidade na BNCC.
2. Disponível em <https://basenacionalcomum.mec.gov.br/abase/#fundamental/geografia-no-ensino-fundamental-anos-iniciais-unidades-tematicas-objetos-de-conhecimento-e-habilidades> Acesso em 16 ago. 2026.
3. Disponível em: [Produção de Soja no Paraná | IBGE](#) Acesso em 26 ago. 2026

REFERÊNCIAS

- ANDRIOLI, A. I.; O escândalo da liberação dos transgênicos no Brasil. ANDRIOLI, A. I.; FUCHS, R. (org). **Transgênicos: as sementes do mal. A silenciosa contaminação de solos e alimentos.** p. 259-265. São Paulo: Expressão Popular, 2008.
- BARROZO, J. C.; DA ROSA, J.C. **Pampa**, Santa Fe , n. 18, p. 79-98, dic. 2018 . Disponible en <https://www.scielo.org/ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2314-02082018000200005&lng=es&nrm=iso>. accedido en 29 agosto 2026.
- BRASIL, Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular** (BNCC). Brasília, DF, 2017. Disponível em: <https://basenacionalcomum.mec.gov.br/historico> Acesso em 29 ago. 2026.

- DOMINGUES, L. S.; COSTA, F. R.; MORAES, A. P. Avaliação de riscos de organismos geneticamente modificados. **Ciência & Saúde**, v. 14, p. 22-39, 2022.
- DUKE, S. O. Perspectives on transgenic, herbicide-resistant crops in the United States almost 20 years after introduction. **Pest Management Science**, v. 74, n. 5, p. 661-667, 2018.
- FAVERO, A.B; CENTENARO, J.B; BUKOWSKI, C. Uma revolução controlada?. **e-Curriculum**, São Paulo , v. 19, n. 4, p. 1676-1701, out. 2021 . Disponível em <http://educa.fcc.org.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1809-38762021000401676&lng=pt&nrm=iso>. acessos em 29 ago. 2026.
- FERNANDES, V.; RIBEIRO, M. C.; FERREIRA, J.; METZGER, J. P. The role of matrix permeability in biodiversity conservation in the Brazilian Cerrado. **Landscape Ecology**, v. 35, n. 6, p. 1437-1453, 2020.
- FUCHS, R. Considerações iniciais. In. ANDRIOLI, A. I.; FUCHS, R. (org). **Transgênicos: as sementes do mal**. A silenciosa contaminação de solos e alimentos. p. 09-27. São Paulo: Expressão Popular, 2008.
- HARVEY, D. **17 contradições e o fim do capitalismo**. São Paulo: Boitempo, 2016.
- LAVAL, C. **La escuela no es una empresa**. El ataque neoliberal a la enseñanza pública. Barcelona, Buenos Aires, México: Paidós, 2004
- LIMA, V. H.; OLIVEIRA, S. R. Conservação do solo na agricultura agroecológica. **Revista Verde**, v. 14, n. 3, p. 80-95, 2022.
- LIRA, S.M. A geografia crítica: um olhar sobre a diversidade na educação geográfica. **Revista GeoSertões**. V. 05, n. 10, 2020. Disponível em: <https://cfp.revistas.ufcg.edu.br/cfp/index.php/geosertoes/index> Acesso em 06 jul. 2023
- SANTOS, M.. **Pensando o espaço do homem**. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2004.
- SANTOS, P. R.; MELO, G. S.; COSTA, R. A. Agricultura agroecológica no sul do Brasil. **Revista de Agroecologia**, v. 10, n. 2, p. 55-68, 2020.
- SAFRAS & MERCADO (Redação). **Como formar o preço da soja**. 16 de dezembro de 2021. Disponível em: <https://safras.com.br/como-formar-o-preco-da-soja/> Acesso em 29 ago. 2026.
- SANTOS, M. **A urbanização brasileira**. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2013.
- SAVIANI, D. **Educação**, Pedagogia Histórico-Crítica e BNCC. São Paulo: Expressão Popular, 2025
- SCHULTZ, T. **Capital Humano**. Rio de Janeiro: Zahar, 1973.
- SOUZA, M. B.; PEREIRA, L. R.; FERNANDES, R. M. Certificação agroecológica: desafios e oportunidades. **Revista Brasileira de Certificação Agrícola**, v. 22, p. 119-135, 2021.
- STEINBRENNER, A. D.; GOFF, K. E.; GREENS, M. P.; PEARSON, B. L. Unintended effects of transgenic crops on non-target organisms. **Annual Review of Ecology, Evolution, and Systematics**, v. 50, p. 201-222, 2019.

