

ENSINO DE GEOGRAFIA, AGRICULTURA E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL: UMA ARTICULAÇÃO NECESSÁRIA

Teaching Geography, Agriculture and Sustainable Development:

A Necessary Articulation

Rafael Rossi¹



<https://orcid.org/0000-0001-8544-3756>

74

RESUMO

O presente artigo é uma mediação por meio da qual abordamos a importância do ensino de geografia para o desenvolvimento intelectual dos alunos, com a contribuição da pesquisa e do estudo sobre práticas sustentáveis realizadas pelo agronegócio. Essa reflexão é oriunda de nossa atuação enquanto docente no curso de Pedagogia de uma universidade federal e, também, das investigações científicas que realizamos a respeito do desenvolvimento sustentável na formação de professores. Demonstramos a amplitude do conceito de desenvolvimento sustentável e a importância do ensino de geografia com o debate e o estudo a respeito do agronegócio em uma perspectiva sustentável. Concluímos que a compreensão da realidade espacial é um requisito indispensável para futuros pedagogos e a análise geográfica do agronegócio sustentável apresenta potencialidades relevantes para o ensino e a pesquisa acadêmica.

Palavras-chave: Ensino de Geografia. Agronegócio. Desenvolvimento Sustentável. Educação.

ABSTRACT

This article is a mediation through which we address the importance of teaching geography for the intellectual development of students, with the contribution of research and study on sustainable practices carried out by agribusiness. This reflection comes from our work as a teacher in the Pedagogy course at a federal university and also from the scientific investigations we carried out regarding sustainable development in teacher training. We demonstrate the breadth of the concept of sustainable development and the importance of teaching geography with the debate and study regarding agribusiness from a sustainable perspective. We conclude that understanding spatial

¹ Docente e Pesquisador na Faculdade de Educação e no Programa de Pós-Graduação em Educação da UFMS em Campo Grande, MS. E-mail: r.rossi@ufms.br

reality is an indispensable requirement for future pedagogues and the geographic analysis of sustainable agribusiness presents relevant potential for teaching and academic research.

Keywords: Geography Teaching. Agribusiness. Sustainable Development. Education.

Introdução

O presente artigo é oriundo de nossa experiência prática enquanto docente no curso de Pedagogia (integral e noturno) na Universidade Federal de Mato Grosso do Sul - UFMS, com a disciplina “Fundamentos e Metodologias do Ensino de Geografia” e, também, das pesquisas e estudos que ocorrem no interior do Núcleo de Estudos e Pesquisas sobre Formação de Professores para o Desenvolvimento Sustentável – NEPFORDS².

O curso de Pedagogia é vinculado à Faculdade de Educação que possui um compromisso com a sustentabilidade e a educação de qualidade³. Aliás, a própria missão institucional da UFMS é “desenvolver e socializar o conhecimento, formando profissionais qualificados para a transformação da sociedade e o crescimento sustentável do país⁴”. Entendemos que a “transformação da sociedade” e o “crescimento sustentável” possuem uma importante contribuição a partir do Ensino de Geografia e da pesquisa sobre Desenvolvimento Sustentável e o Agronegócio. A UFMS conta com a Agrotec – Bioeconomia no Agronegócio, criada em 2021 e credenciada na área de Tecnologias Aplicadas, desenvolvendo produtos para bioinsumos; tecnologia de alimentos e tecnologia para a sustentabilidade do agronegócio⁵.

Além disso, a UFMS possui uma Diretoria de Desenvolvimento Sustentável – DIDES, criada em dezembro de 2020, com a preocupação com a “coordenação e articulação de todas as ações de sustentabilidade desenvolvidas na UFMS⁶”. Um dos conteúdos programáticos do componente curricular de “Fundamentos e Metodologias do Ensino de Geografia” diz respeito à relação entre sociedade e natureza. Para abordar essa temática, explicitamos aos alunos a importância do conceito de desenvolvimento sustentável, bem como o desenvolvimento de práticas

75

² Para conhecer mais sobre o grupo, acesse: <https://sites.google.com/ufms.br/nepfords> > Último acesso: jan. 2024.

³ Informações disponíveis em: <<https://faed.ufms.br/>> Último acesso: jan. 2024.

⁴ Informações disponíveis em: <<https://www.ufms.br/missao-visao-e-valores/>> Último acesso: jan.. 2024.

⁵ Para saber mais, acesse: <<https://agrotec.ufms.br/sobre/>> Último acesso: jan. 2024.

⁶ Informações disponíveis em: <<https://dides.ufms.br/a-dides/>> Último acesso: jan. 2024.

sustentáveis que são realizadas pelo agronegócio brasileiro. Essas ações mostram o comprometimento da instituição com a Educação para a Sustentabilidade - EDS, já que:

Toda a instituição de aprendizagem precisa estar alinhada com os princípios do desenvolvimento sustentável, para que o conteúdo da aprendizagem e as suas pedagogias sejam reforçadas pela forma como as instalações são geridas e como as decisões são tomadas dentro da instituição. Esta abordagem da instituição como um todo à EDS requer ambientes de aprendizagem onde os estudantes aprendem o que vivem e vivem com o que aprendem. (UNESCO, 2021, p. 28)

Nesse sentido, compreendemos que o papel do professor é indispensável para contribuir com o desenvolvimento das capacidades cognoscitivas dos alunos (Libâneo, 2006). Isso significa que a compreensão da realidade espacial não é inata aos seres humanos. Por outro lado, o processo de formação humana, pela mediação da escola, auxilia na decodificação do real. É nessa dinâmica que o ensino de Geografia pode atuar, ou seja, na meta por um entendimento científico que supere o plano das aparências imediatas do espaço e avance rumo a uma visão elaborada e sistematizada dos múltiplos processos que compõe a dinâmica geográfica objetiva.

76

Para alcançar este objetivo, dividimos este artigo em mais duas partes. Na sequência, problematizamos o conceito de desenvolvimento sustentável apresentando sua perspectiva multidimensional, seu caráter processual, sua articulação com as ciências e seu compromisso ético. Uma vez que pudemos apreender a profundidade desse conceito que é indispensável para a atuação geográfica e pedagógica dos professores, abordamos as práticas sustentáveis realizadas pelo agronegócio brasileiro e as disputas de perspectivas com relação à agricultura, como uma reflexão importante e atual ao ensino de geografia e à formação de professores. Por fim, nossas considerações finais a respeito da pertinência de abordagens sustentáveis no ensino, na produção agrícola, na pesquisa e em todos os aspectos da vida em sociedade.

Um alerta antes de prosseguirmos: o agronegócio engloba um sistema amplo, dinâmico e com muitos agentes. Certamente nem todos estão preocupados com a preservação do meio ambiente e da sustentabilidade em suas várias oportunidades. O objetivo desse texto, em diálogo constante com o ensino de geografia, é dar visibilidade à necessidade do desenvolvimento sustentável no agronegócio, na ciência e na educação de modo geral.

A produção científica sustentável no campo educacional e geográfica não deve se fechar às inovações, práticas e conhecimentos gerados por setores da economia e da sociedade que contribuem para a produção econômica, o meio ambiente e a qualidade de vida.

Desenvolvimento Sustentável: Um conceito amplo e necessário

Em geral, o tema do desenvolvimento sustentável é abordado por meio de ações esporádicas, datas comemorativas e projetos de ensino no âmbito da educação escolar. Além disso, é comum observarmos essa temática atrelada apenas à questão ambiental, recursos hídricos e/ou mudanças climáticas. Com certeza, tais iniciativas são importantes e esses temas merecem destaque.

Não é nosso objetivo rastrear as origens desse conceito. Entretanto, queremos aqui neste artigo, problematizar a amplitude, complexidade e abrangência do desenvolvimento sustentável. Para tanto, precisamos refletir qual o entendimento de desenvolvimento que estamos trabalhando. As elaborações de Sen (2000) são válidas nesse aspecto e merecem atenção das pesquisas no assunto, pois apresentam uma abordagem lúcida, humano-processual, democrática e sem incorrer em extremismos sejam eles de direita (com o mercado dominando todos os aspectos da vida social) ou de esquerda (com a “endemonização” do mercado e dos lucros das empresas).

77

Nesse sentido, o desenvolvimento é compreendido como “um processo de expansão das liberdades reais que as pessoas desfrutam” (Sen, 2000, p. 17). O autor está se referindo às liberdades substantivas e não apenas as formais, apesar de estas terem também sua relevância. Para ele, a falta de liberdade implica a pobreza, a tirania, a negligência dos serviços públicos e dos Estados repressivos etc.

A ideia do desenvolvimento como liberdade apresenta em sua essência a discussão das oportunidades reais que os indivíduos dispõem. Por isso mesmo:

O que as pessoas conseguem positivamente realizar é influenciado por oportunidades econômicas, liberdades políticas, poderes sociais e por condições habilitadoras como boa saúde, educação básica e incentivo e aperfeiçoamento de iniciativas. As disposições institucionais que porporcionam essas oportunidades são ainda influenciadas pelo exercício das liberdades das pessoas, mediante a

liberdade para participar da escolha social e da tomada de decisões públicas que impelem o progresso dessas oportunidades. (Sen, 2000, p. 19)

Esse modo de encarar o desenvolvimento é profundamente humanista, pois articula, sem exageros, a discussão das liberdades e das oportunidades reais com a finalidade do avanço societário e a defesa da dignidade humana. A esse respeito, ou seja, a defesa da dignidade humana que deve se fazer presente na questão do desenvolvimento, pedimos licença ao leitor/a, para a longa citação a seguir. Porém, ela é extremamente ilustrativa e necessária. Vejamos:

78

Eu tinha uns dez anos. Certa tarde, estava brincando no jardim de minha casa na cidade de Dhaka, hoje capital de Bangladesh, quando um homem entrou pelo portão gritando desesperadamente e sangrando muito. Fora esfaqueado nas costas. Era a época em que hindus e mulçumanos matavam-se nos conflitos grupais que precederam a independência e a divisão de Índia e Paquistão. Kader Mia, o homem esfaqueado, era um trabalhador diarista mulçumano que viera fazer um serviço em uma casa vizinha – por um pagamento ínfimo – e fora esfaqueado na rua por alguns desordeiros da comunidade jindu majoritária naquela região. Enquanto eu lhe dava água e ao mesmo tempo gritava pedindo ajuda aos adultos da casa – e momentos depois, enquanto meu pai o levava às pressas para o hospital –, Kader Mia não parava de nos contar que sua esposa lhe dissera para não entrar em uma área hostil naquela época tão conturbada. Mas Kader Mia precisava sair em busca de trabalho e um pouco de dinheiro porque sua família não tinha o que comer. A penalidade por essa privação da liberdade econômica acabou sendo a morte, que ocorreu mais tarde no hospital. (Sen, 2000, p. 22-23)

O exemplo vivido por Sen (2000) é emocionante e, ao mesmo tempo, triste. É emocionante, pois são poucos autores que conseguem amealhar tamanha sabedoria didática em articular conhecimentos teóricos com a vida e, portanto, “encharcar” de realidade suas reflexões e posicionamentos. Igualmente é um exemplo triste, pois “Kader Mia” morre todos os dias em diversos lugares no Brasil e no mundo. Morrem por fome, guerra, abandono, frio, depressão e todo tipo de privação de liberdade que o desenvolvimento atual nega à maior parte da população mundial. Afinal de contas, “Kader Mia não precisaria ter entrado em uma área hostil em busca de uns míseros trocados naquela época terrível se sua família tivesse condições de sobreviver de outra forma” (Sen, 2000, p. 23) e isto, por sua vez, permite-nos compreender que na “visão do “desenvolvimento como liberdade”, as liberdades instrumentais ligam-se umas às outras e contribuem com o aumento da liberdade humana em geral” (Sen, 2000, p. 25).

A abordagem humano-processual aqui em discussão a todo momento advoga que o ato de pesquisar deve permitir descobrir o objeto investigado para além de suas camadas mais aparentes e, nessa dinâmica investigativa, possibilitar aos sujeitos que pesquisam se desenvolverem humanamente em patamares mais elaborados e mais sensíveis. Pensamos que o mesmo se aplica à discussão sobre o desenvolvimento sustentável, pois este precisa ter como objetivo e mediação concreta a preocupação permanente com o aumento das oportunidades sociais, já que com “oportunidades sociais adequadas, os indivíduos podem efetivamente moldar seu próprio destino e ajudar uns aos outros” (Sen, 2000, p. 26).

Pensar a Educação para o Desenvolvimento Sustentável é uma empreitada que conclama ações contínuas e processuais, pois:

A EDS capacita os estudantes com conhecimentos, competências, valores e atitudes para tomarem decisões e ações informadas e responsáveis em prol da integridade ambiental, viabilidade econômica e de uma sociedade justa que capacita as pessoas de todos os gêneros, para as gerações atuais e futuras, respeitando ao mesmo tempo a diversidade cultural. A EDS é um processo de aprendizagem contínua e uma parte integrante de uma educação de qualidade que reforça as dimensões cognitivas, sociais, emocionais e comportamentais da aprendizagem. É holística e transformadora e engloba conteúdos e resultados de aprendizagem, pedagogia e o próprio ambiente de aprendizagem. (UNESCO, 2021, p. 08)

79

O desenvolvimento sustentável, desse modo, precisa ser considerado, ao menos sob quatro parâmetros: 1) sua multidimensionalidade; 2) seu caráter processual; 3) sua abordagem científica global e; 4) sua articulação intrínseca ao aumento das liberdades e oportunidades sociais. O parâmetro multidimensional implica compreender que abordar a sustentabilidade na questão do desenvolvimento é uma empreitada que congrega diversas e inúmeras dimensões: a dimensão ambiental, educacional, jurídica, política, econômica, estética, filosófica, científica e muitas outras. Desse modo, entendemos que os desafios que temos hoje a enfrentar enquanto humanidade precisam ser encarados em suas múltiplas dimensões, pois nenhuma abordagem monolítica será capaz de apreender a complexidade dos fenômenos que enfrentamos.

Por conseguinte, o parâmetro processual indica a necessária autocrítica durante toda a dinâmica de discussão, reflexão, implementação e acompanhamento das ações que visem promover em diversos âmbitos do desenvolvimento sustentável. A avaliação e autocrítica, dessa maneira,

mais do que constituir elementos burocráticos institucionalizados e trabalhados por uma racionalidade instrumental, permitem acompanhar com precisão os desafios e os percalços percorridos e a serem conquistados ao longo do processo.

As ciências – humanas, biológicas e exatas – atingiram tamanho nível de elaboração e intervenção no real que precisamos constituir mecanismos que prezem pelo seu controle com a finalidade do desenvolvimento sustentável e não apenas no atendimento de interesses particulares. Se os desafios como pobreza, analfabetismo, desastres ambientais e mudanças climáticas; por exemplo, só podem ser pensados e enfrentados em escala global, então, nesse caso, todo apoio que as ciências puderem fornecer para a compreensão de informações falsas e para a aceleração de práticas sociais sustentáveis é muito bem vindo.

A educação escolar precisa lidar com questões do dia-a-dia e a vida real dos alunos e das comunidades. Contudo, isso não pode ser encarado como sinônimo de uma abordagem imediatista. Como o próprio método humano-processual e o conhecimento científico demonstra, a própria realidade é composta por uma articulação extremamente complexa e multifacetada entre seu movimento aparente e seu movimento essencial. No plano da aparência, jamais poderemos avançar para entendimentos críticos e transformadores em um sentido sustentável. Esta é outra justificativa para a defesa das ciências junto à esta problemática. A esse respeito:

80

Para mudarmos para um futuro sustentável, precisamos repensar o quê, onde e como aprendemos a desenvolver os conhecimentos, as competências, valores e atitudes que nos permitem tomar decisões informadas e tomar ações individuais e coletivas sobre urgências locais, nacionais e globais. A EDS capacita os estudantes com conhecimentos, competências, valores e atitudes para tomarem decisões e ações informadas e responsáveis em prol da integridade ambiental, viabilidade econômica e de uma sociedade justa que capacita as pessoas de todos os gêneros, para as gerações atuais e futuras, respeitando ao mesmo tempo a diversidade cultural. (UNESCO, 2021, p. 08)

Por último, porém não menos importante, está a discussão sobre o desenvolvimento que embasa sua articulação com o adjetivo “sustentável”. A promoção do aumento das oportunidades reais dos indivíduos se conecta diretamente com a construção de formas de sociabilidade que respeitem a natureza e prezem pela interação solidária entre os seres humanos. A riqueza não está

propriamente no seu aspecto monetário em si, mas sim, nas “coisas que ela nos permite fazer – as liberdades substantivas que ela nos ajuda a obter” (Sen, 2000, p. 28).

Em razão disto que o desenvolvimento sustentável precisa ser visto como um processo humano e societário no qual possa permitir que “sejamos seres mais complexos, pondo em prática nossas volições, interagindo com o mundo em que vivemos e influenciando esse mundo” (Sen, 2000, p. 29). Nós não somos apenas aquilo que fazemos para garantir o nosso sustento e o de nossas famílias. Nós somos seres com potência para nos desenvolvermos em várias áreas: estéticas, filosóficas, científicas etc. Precisamos, agora, de liberdades e oportunidades reais para a efetivação da potencialidade humana que se processa em cada individualidade.

Indivíduo e sociedade apresentam uma reciprocidade indissolúvel e, em face disto, consideramos que o “êxito de uma sociedade deve ser avaliado, nesta visão, primordialmente segundo as liberdades substantivas que os membros dessa sociedade desfrutam” (Sen, 2000, p. 32). Um menino que, por exemplo, precisa vender balas nas ruas, usufrui de liberdades substantivas extremamente mais restritas que um menino que não precisa trabalhar para frequentar a escola, frequentar um curso de idiomas, uma escola para aprender um instrumento musical, realizar uma atividade física etc. Em decorrência dessa linha de raciocínio que ter mais liberdades é importante pois “(1) importante por si mesmo para a liberdade global da pessoa e (2) importante porque favorece a oportunidade de a pessoa ter resultados valiosos” (Sen, 2000, p. 33).

81

O desenvolvimento sustentável compreendido como ampliação das liberdades substantivas e das oportunidades reais é igualmente relevante para a garantia do direito à educação escolar, pois, como a própria realidade social demonstra, as desigualdades sociais que se manifestam no âmbito educacional guardam íntima relação com as desigualdades que perfazem toda a sociedade. Nesse aspecto, o aumento das oportunidades sociais é *conditio sine qua non* para o aumento das oportunidades educacionais num processo recíproco e articulado. Afinal de contas, “negar a oportunidade da educação escolar a qualquer grupo – por exemplo, às meninas – é imediatamente contrário às condições fundamentais da liberdade participativa” (Sen, 2000, p. 49).

Se o objetivo na educação escolar é promover o ensino sistematizado que oportunize condições para que os alunos possam ampliar, aprofundar e reelaborar suas capacidades cognoscitivas, como apresentamos no item anterior, então, neste caso, o desenvolvimento

sustentável é primordial como preocupação nuclear das escolas, na meta pela ampliação das oportunidades que perpassam todo o processo multifacetado do ensino e da aprendizagem enquanto unidades diferenciadas e ontologicamente articuladas.

Esse objetivo não pode se concretizar sem um ensino de geografia que se preocupe com a sustentabilidade e instituições que promovam essa reflexão com a análise do agronegócio brasileiro enquanto sistema que promove crescimento econômico sustentável e inovador.

Agronegócio, Sustentabilidade e Ensino de Geografia

O conceito de agronegócio é muito amplo, diverso e alvo de inúmeras disputas. Precisamos defender a reflexão acadêmica e científica que preze pela racionalidade no âmbito desse debate. Precisamos reconhecer a importância do agronegócio para o desenvolvimento econômico e sustentável em nosso país e no mundo. Isso não significa que não tenhamos desafios a enfrentar, mas sim, que precisamos unir esforços do setor privado e público na criação e difusão de práticas sustentáveis na educação, no campo, na cidade, na gestão e em todos os aspectos de nossa vida complexa em sociedade. Há uma série de disputas por perspectivas com relação à agricultura. Podemos mesmo afirmar, com base na realidade brasileira, que há uma perspectiva de agricultura insustentável convivendo com uma perspectiva de agricultura sustentável. Cada uma dessas perspectivas possuem concepções, interpretações e análises diferentes com relação a diversos temas: Meio Ambiente, Educação, Economia e Ética. Tratam-se, em verdade, de conflitos que precisam ser levados em conta em uma análise científica e realista.

Em face desse processo precisamos analisar tais discrepâncias em seus aspectos contraditórios e conflituosos, prezando pela defesa das ciências, da educação, da tecnologia, da política e das universidades (bem como de outros agentes) na promoção de práticas agrícolas efetivamente sustentáveis do ponto de vista social, ambiental e ético. O mundo contemporâneo não suporta mais a destruição ambiental, o desrespeito com a dignidade humana e o descaso com a ciência, a inovação e as parcerias público-privadas. É necessário uma série de esforços no campo da pesquisa e do ensino, sobretudo no campo da formação de professores, capaz de apreender e dar visibilidade às práticas sustentáveis no agronegócio.

Perspectivas	Agricultura Insustentável	Agricultura Sustentável
Meio Ambiente	Desmatamento irrestrito, Poluição de Recursos Hídricos, Descarte Incorreto de Embalagens de Defensivos, Queimadas não planejadas, Exploração do Trabalho.	Preocupação com a preservação do meio ambiente, com o Descarte correto de Embalagens e planejamento agrícola em todas as esferas e setores.
Educação	Abordagem Ultrapassada e sem embasamento científico.	Abordagem Progressista com a defesa das Ciências.
Economia	Lucro acima de preocupações ambientais e humanas.	Preocupação com o meio ambiente, a produtividade e o atendimento das necessidades humanas.
Tecnologia	Pouca preocupação com tecnologias de aumento de produção e proteção ambiental.	Uso de tecnologias avançadas para o planejamento, manejo e organização de todo o sistema produtivo com responsabilidade social e ambiental.
Perspectiva Ética	Coronelismo, Autoritarismo.	Humanismo, Democracia e Desenvolvimento Econômico Sustentável.

83

Fonte: Elaborado pelo autor.

Hoje em dia o agronegócio é responsável por mais da metade das exportações e por quase 25% do Produto Interno Bruto do Brasil⁷. Este setor da economia é importante para a balança comercial brasileira, bem como para a preservação dos biomas e a produção de alimentos e commodities em nosso país e no mundo. As tecnologias que são geradas pelas pesquisas científicas têm contribuído de modo substancial na discussão e na preocupação com um modelo de desenvolvimento agrário, de fato, sustentável.

O agronegócio pode ser entendido, numa perspectiva ampla e inclusiva, como um conjunto de estratégias e práticas que prezam pela produção agrícola, pela inovação científica e tecnológica, com base na preocupação com o meio ambiente, a economia e a sociedade. Esta proposição leva em conta os desafios que temos a lidar e, sobretudo, os avanços que ele tem permitido alcançar em inúmeras dimensões de nossa existência. Bioenergia, proteína animal, grãos e óleos são apenas alguns exemplos de ramos desse setor que tem possibilitado o desenvolvimento de tecnologias, inovação e sustentabilidade.

84

Estamos diante de um ramo da economia extremamente diversificado que promove continuamente a pesquisa em diversas áreas, com um objetivo muito claro em contribuir com o crescimento econômico, com base na sociedade e na preservação do meio ambiente. Não por um acaso, com o passar dos anos, muitos aspectos do agronegócio têm tido um crescimento extraordinário e de reconhecimento mundial. Não se trata, portanto, de nenhuma ilusão. Os fatos e a própria realidade demonstram a veracidade de nossa argumentação, como inúmeros órgãos de pesquisa tem possibilitado compreender e avaliar. Justamente por isso mesmo, o ensino de geografia que pretenda trabalhar com a discussão sobre sociedade e natureza, precisa levar em conta uma discussão científica e sem maniqueísmos de qualquer tipo.

Desse modo, precisamos compreender a complexidade do agronegócio em face de suas potencialidades, ações e desafios. O agronegócio é uma dinâmica potente para incentivar a pesquisa e o crescimento econômico sustentável. Exemplo disso é o fato de que em 2022 “a soma de bens e serviços gerados no agronegócio chegou a R\$ 2,54 trilhões ou 25% do PIB brasileiro” e a maior

⁷ Informações disponíveis em: < <https://rehagro.com.br/blog/agronegocio-no-brasil-qual-o-seu-papel-e-importancia/> >
Último acesso em: jan. 2024.

“parcela é do ramo agrícola, que corresponde a 72,2% desse valor (R\$ 1,836 trilhão), a pecuária corresponde a 27,8%, ou R\$ 705,36 bilhões.” Sendo que o “Valor Bruto da Produção (VBP) Agropecuária alcançou R\$ 1,252 trilhão em 2023, dos quais R\$ 851,96 bilhões na produção agrícola e R\$ 400,54 no segmento pecuário -, o que representa uma queda de 2,6% frente a 2022” (CNA, 2024, p. 01).

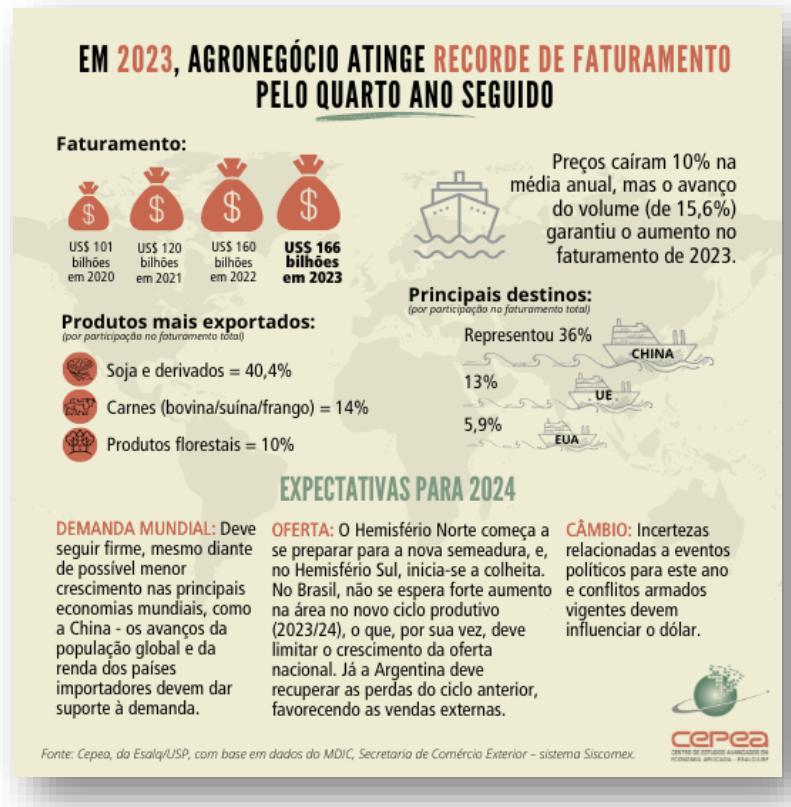
Estudar com os alunos de Pedagogia sobre o agronegócio e o desenvolvimento sustentável, ao longo dos últimos anos, tem sido uma oportunidade muito rica do ponto de vista pedagógico, investigativo e geográfico. Aliás, importante lembrarmos que:

Estudar Geografia é uma oportunidade para compreender o mundo em que se vive, na medida em que esse componente curricular aborda as ações humanas construídas nas distintas sociedades existentes nas diversas regiões do planeta. Ao mesmo tempo, a educação geográfica contribui para a formação do conceito de identidade, expresso de diferentes formas: na compreensão perceptiva da paisagem, que ganha significado à medida que, ao observá-la, nota-se a vivência dos indivíduos e da coletividade; nas relações com os lugares vividos; nos costumes que resgatam a nossa memória social; na identidade cultural; e na consciência de que somos sujeitos da história, distintos uns dos outros e, por isso mesmo, convictos das nossas diferenças. (BRASIL, 2017, p. 359)

85

Este trecho que trazemos para o debate e a reflexão da Base Nacional Comum Curricular – BNCC – sobre o ensino de geografia é pertinente e atual. Estudar sobre o agronegócio, na formação de professores de modo amplo, não apenas nos cursos de Pedagogia, pode se configurar numa estratégia geográfico e pedagógica para o trabalho com o raciocínio espacial, resgatando nossas culturas e identidades em fazermos parte de um país com enorme potencial para a produção agrícola e a sustentabilidade em diversos âmbitos. Nossa país conta com uma diversidade muito grande de fauna e flora que precisa ser protegida em articulação com o crescimento econômico.

A Educação Geográfica na formação de professores precisa ser articulada não apenas como um componente curricular, mas como reflexão presente em todo o percurso formativo dos futuros professores junto à preocupação e discussão acadêmica a respeito do desenvolvimento sustentável. Nesse aspecto, estamos considerando o raciocínio espacial geográfico como mediação pedagógica indispensável para o desenvolvimento da atividade docente que defesa a elevação do nível cultural e de análise de alunos e professores.



Fonte: Cepea⁸.

O ensino de geografia ao relacionar o agronegócio ao desenvolvimento sustentável possibilita uma abordagem multidisciplinar capaz de apreender as lacunas e os progressos a respeito de uma dinâmica espacial e social capaz de possibilitar aos alunos o raciocínio espacial dos lugares e do espaço em que vivem. A respeito do raciocínio espacial:

Essa é a grande contribuição da Geografia aos alunos da Educação Básica: desenvolver o pensamento espacial, estimulando o raciocínio geográfico para representar e interpretar o mundo em permanente transformação e relacionando componentes da sociedade e da natureza. Para tanto, é necessário assegurar a apropriação de conceitos para o domínio do conhecimento fatural (com destaque para os acontecimentos que podem ser observados e localizados no tempo e no espaço) e para o exercício da cidadania. (BRASIL, 2017, p. 360)

⁸ Disponível em: <<https://www.cepea.esalq.usp.br/br/indices-de-exportacao-do-agronegocio.aspx>> Último acesso: jan. 2024.

Essa argumentação sobre a geografia e seu ensino por meio do pensamento espacial pode ser articulada com a pesquisa e a prática educativa sobre o desenvolvimento sustentável e o agronegócio, já que todos nossos espaços urbanos possuem inúmeras articulações com a produção agrícola e a meta por uma sociedade sustentável. Aqui reside a importância desses vínculos com as competências específicas de Geografia para o Ensino Fundamental, pois a competência no. 01 trata justamente da necessidade em “utilizar os conhecimentos geográficos para entender a interação sociedade/natureza e exercitar o interesse e o espírito de investigação e de resolução de problemas” (Brasil, 2017, p. 366). Essa competência deve prezar pelo raciocínio geográfico e pedagógico que compreenda a sustentabilidade em sua multidimensionalidade e em seu caráter processual, defendendo o conhecimento científico e a ética, como abordamos no item anterior. Afinal de contas:

A Geografia, enquanto ciência que trata do espaço no contexto das relações sociedade-natureza, busca explicitar a realidade de vida das populações quanto à dimensão espacial dos fenômenos, no sentido de onde ocorrem, como ocorrem e por que ocorrem: não somente localiza os elementos físicos e humanos sobre a superfície terrestre, como analisa as dinâmicas inter-relacionais desses elementos em diversas escalas, conforme os objetivos de estudo (local, regional, nacional e mundial) e as razões das interações, sob enfoques de compreensão criteriosa dos determinantes da construção organizacional do espaço pelo homem. (Carneiro, 2002, p. 44)

87

A ciência geográfica possui como função a tradução de lógicas essenciais no processo de produção e reprodução do espaço geográfico, incluindo os distintos territórios, lugares, regiões e paisagens. Em decorrência disto, articular os conceitos de lugar, paisagem, região, território e espaço geográfico se faz uma empreitada que possibilita aos alunos compreender a escala geográfica que perpassa todas estas categorias. Trata-se de partir do lugar, do cotidiano para um entendimento sobre a dinâmica societária e geográfica. Dessa forma, a “formação de conceitos geográficos é uma habilidade essencial para a compreensão da realidade para além de sua dimensão empírica, na medida em que os conceitos permite fazer generalizações e incorpora um tipo de pensamento que é capaz de ver o mundo” não apenas como um “conjunto de coisas, mas um modo de pensamento que é capaz de converter tais coisas, por meio de operações intelectuais, em objetos espaciais (teoricamente espaciais, se assim se pode dizer)”. (Cavalcanti, 2011, p. 201).

Quando trabalhamos com os avanços e os desafios do agronegócio e do desenvolvimento sustentável, podemos desenvolver junto aos alunos um sentimento de pertencimento ao lugar em

que vivem e de reconhecimento do potencial de nosso país, pois o aluno “poderá, em um ensino orientado pela meta de formação de conceitos, adquirir ferramentas intelectuais que permitem a ele compreender a realidade espacial que o cerca na sua complexidade” (Cavalcanti, 2011, p. 211).

No vínculo das contribuições geográficas à formação de professores em cursos de Pedagogia, entendemos que essa relação pode se efetivar de modo eficaz e eficiente, por meio da abordagem científica que preze pela análise do agronegócio com a sustentabilidade. Essa prerrogativa, por sua vez, se conecta com a meta em considerar o desenvolvimento das capacidades cognoscitivas do próprio professor, pois é importante “investigar os processos da formação profissional do professor, de seus saberes, sua estrutura conceitual, para compreender as possibilidades reais de mediar o conhecimento do aluno na construção das abstrações necessárias ao pensamento teórico” (Cavalcanti, 2011, p. 201).

O ensino de geografia voltado ao desenvolvimento sustentável possibilita compreender a necessidade de “ser conscientes que hay cambios que deben producirse, tanto en los estilos de vida y de desarrollo, como en los estilos de pensamiento y conocimiento” (Ruiz et. al., 2019, p. 181). Nesse aspecto, o papel da universidade é fundamental, pois, “no puede ni debe ser ajena a esta invitación, todo lo contrario, desde su identidad está llamada a liderar el cambio social. Debe preparar a profesionales que sean capaces de comprometerse con el mundo en donde viven” (Ruiz, et. al., 2019, p. 190). Ou seja, quando refletimos e debatemos a respeito da sustentabilidade no ensino de geografia com as contribuições do agronegócio, podemos efetivar um ensino que possui como objetivo “fundamentar, deliberar y reflexionar con el alumno/a sobre el sentido de la Responsabilidad Social desde el respeto a la dignidad humana” (Ruiz, et. al., 2019, p. 195).

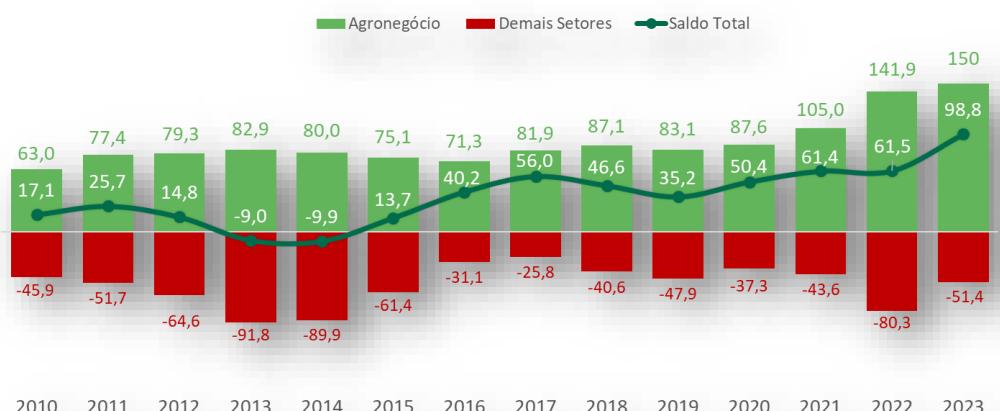
88

Os dados da Confederação da Agricultura e Pecuária do Brasil – CNA⁹ – não deixam dúvidas sobre a abrangência e relevância social e econômica do agronegócio para o desenvolvimento econômico sustentável em face dos problemas que enfrentamos enquanto humanidade no que se refere à produção agrícola. Estamos diante, desse modo, de um desafio do ponto de vista do ensino que se predisponha a trabalhar com o conhecimento científico para desmistificar muitas ilusões e falácia com relação ao agronegócio associando-o indiscriminadamente à destruição ambiental. O agronegócio é indispensável para o crescimento

⁹ Informações disponíveis em: <<https://www.cnabrasil.org.br/cna/panorama-do-agro>> Último acesso: jan. 2024.

econômico, para a sustentabilidade e para a geração de emprego, renda e a conscientização necessária para a preservação dos recursos naturais.

Atacar o agronegócio se configura numa abordagem simplista, maniqueísta e sem fundamento acadêmico e científico. Precisamos contribuir com um processo de investigação científica e de ensino que defenda o ensino de geografia e a educação escolar, de um modo geral, que possibilitem apreender os desafios que temos a lidar e as inúmeras contribuições tecnológicas, empreendedoras e sustentáveis que o agro tem contribuído ao longo das últimas décadas no mundo e, em especial, no Brasil.

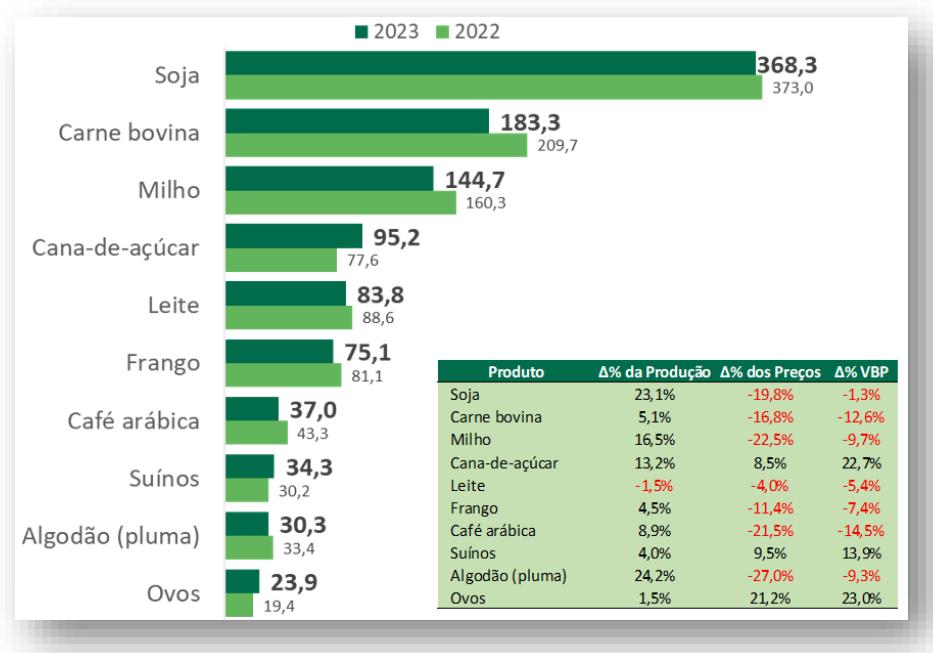


89

Fonte: CNA, 2024.

O gráfico apresenta a importância do agronegócio para a balança comercial brasileira, com um crescimento expressivo de 2019 a 2023 e precisamos lembrar que esse crescimento se deu em meio à pandemia de Covid que colocou uma série de desafios em várias áreas. Este é um setor extremamente dinâmico, que produz inovação, empreendedorismo e sustentabilidade. A produção agrícola brasileira é extremamente diversificada: ela abrange desde a exportação de commodities até a agricultura familiar e a produção de alimentos. O uso de adubação orgânica com tecnologias inteligentes que promovem maior preservação ambiental tem sido um grande desafio que o agronegócio tem se dedicado ao incentivo de pesquisas e práticas na área.

Além disso, a geração de emprego e renda é fundamental num país como o Brasil e, novamente, o agronegócio tem se destacado. O setor teve um registro recorde em 2023 com 28,34 milhões de pessoas empregadas. Isso representou um aumento de 1,2% em relação ao ano anterior¹⁰.



Fonte: CNA

90

Além disso, o agronegócio possui inúmeras práticas sustentáveis, por exemplo: 1) o sistema de plantio direto, que consiste em semear o solo não revolvido, diminuindo custos e contribuindo para a sua preservação; 2) a rotação de culturas, que implica a utilização ordenada de diferentes culturas em uma mesma área em determinados períodos do ano, o que ajuda no aumento da produtividade e no controle de pragas; 3) Integração lavoura-pecuária-floresta; ou seja, é um sistema que engloba a pecuária, práticas agrícolas e florestais e contribui para a sinergia entre esses

¹⁰ Informações disponíveis em: < [https://www.canalrural.com.br/economia/agronegocio-brasileiro-bate-recorde-de-geracao-de-empregos-em-2023-diz-cepea/#:~:text=Agroneg%C3%B3cio%20brasileiro%20bate%20recorde%20de%20gera%C3%A7%C3%A3o%20de%20empregos%20em%202023%2C%20diz%20Cepea,-O%20setor%20atingiu&text=Em%202023%2C%20o%20agroneg%C3%B3cio%20brasileiro,Pecu%C3%A1ria%20do%20Brasil%20\(CNA\)](https://www.canalrural.com.br/economia/agronegocio-brasileiro-bate-recorde-de-geracao-de-empregos-em-2023-diz-cepea/#:~:text=Agroneg%C3%B3cio%20brasileiro%20bate%20recorde%20de%20gera%C3%A7%C3%A3o%20de%20empregos%20em%202023%2C%20diz%20Cepea,-O%20setor%20atingiu&text=Em%202023%2C%20o%20agroneg%C3%B3cio%20brasileiro,Pecu%C3%A1ria%20do%20Brasil%20(CNA)) > Último acesso: jan. 2024.

sistemas; 4) mapeamento dos recursos, que implica no planejamento organizado da utilização dos recursos naturais como a água e visa contribuir com práticas de uso de fontes renováveis e tecnologias mais eficientes e; 5) descarte de embalagens que envolvem o descarte correto dos recipientes utilizados pelos defensivos agrícolas¹¹; 6) agricultura regenerativa; 7) nutrição das plantas; 8) plano de fertilização; 9) tecnologia e agricultura de precisão; 10) integração produção sustentável e muitos outros¹².



91

Fonte: CNA

Todos estes dados e informações para além da potencialidade econômica, tecnológica, empreendedora e ambiental, permite atrelar o crescimento do agronegócio com o desenvolvimento sustentável. Este conceito de sustentabilidade como demonstrou anteriormente, implica pensar a ampliação das liberdades e das oportunidades substantivas, assim, o agronegócio muito pode contribuir e têm feito com relação isso, ao produzir com respeito ao meio ambiente, gerando emprego e renda, conforme os dados que apresentamos. Essas reflexões são indispensáveis no ensino de geografia, na educação escolar e na formação de professores que se predisponha a contribuir com a cidadania, a consciência ambiental e inclusiva.

¹¹ Informações disponíveis em: <<https://inbs.com.br/praticas-agricolas-para-um-agro-sustentavel/>> Último acesso: jan. 2024.

¹² Para saber mais, acesso o site: <<https://agriculturasustentavel.org.br/sobre-o-ccas>> Último acesso: jan. 2024.

Considerações Finais

O ensino de geografia contribui com a formação de futuros professores. Neste artigo, abordamos essa potencialidade, por meio da análise do agronegócio em seus vínculos com o desenvolvimento sustentável. Demonstramos que esse conceito é amplo e precisa ser refletido em face do desenvolvimento que precisamos enquanto humanidade. Nesse aspecto, trouxemos as contribuições de Sen (2000) compreendendo o processo de desenvolvimento como uma ampliação das liberdades e oportunidades reais que as pessoas usufruem. A abordagem multidimensional, o caráter processual, a defesa da ciência e da ética são parâmetros relevantes para compreendermos o desenvolvimento sustentável em profundidade.

Além disso, desmistificamos muitos aspectos com relação ao agronegócio, defendendo sua abordagem por meio do ensino de geografia que preze pela sustentabilidade. Demonstramos que o agronegócio, no mundo e no Brasil, contribui para a produção da ciência, da inovação, da tecnologia, do empreendedorismo, a inovação e da sustentabilidade. Sendo a geografia uma ciência que possui o compromisso em desvendar o processo de produção e reprodução do espaço geográfico em toda sua diversidade e manifestações territoriais; então, compreender os avanços e os desafios do desenvolvimento sustentável na relação sociedade e natureza corrobora um empreendimento científico e pedagógico extremamente necessário em nossa atuação como pesquisadores e professores.

92

Explicitamos as disputas entre as perspectivas de uma agricultura insustentável e uma agricultura sustentável e, compreendemos, que é necessário fortalecer pesquisas e ensinos que promovam a defesa das ciências e da sustentabilidade em suas dimensões sociais, ambientais e éticas. A Pedagogia, por seu turno, é uma profissão e, também, um conhecimento científico que possui como objeto central a prática educativa formal e informal em todas as suas variantes. O trabalho do pedagogo é contribuir para o desenvolvimento das capacidades cognoscitivas dos alunos e, para isso, ele precisa, sobretudo em sua formação inicial, dispor de conhecimentos e habilidades que promovam o entendimento do raciocínio espacial do lugar em que atua e da sociedade como um todo. Aqui entra a contribuição da geografia, por meio de uma abordagem

científica e sustentável que apreenda o agronegócio em suas várias escalas e desafios, rumo à defesa de um processo de desenvolvimento que tenha por fundamento a economia, o meio ambiente e os seres humanos, ou seja, um processo de desenvolvimento sustentável.

Referências

BRASIL, MEC. **Base Nacional Comum Curricular - BNCC**. 2017. Disponível em: <http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC_20dez_site.pdf> Acesso em: abr. 2024.

CAVALCANTI, L. S. Ensinar Geografia para a Autonomia do Pensamento: O desafio de superar dualismos pelo pensamento teórico crítico. **Revista da ANPEGE**, v. 7, n. 1, número especial, p. 193-203, out. 2011.

CARNEIRO, S. M. M. A Dimensão Ambiental da Educação Geográfica. **Educar**, Curitiba, n. 19, p. 39-51. 2002.

LIBÂNEO, J. C. **Didática**. São Paulo: Cortez, 2006.

RUIZ, D. R.; ARMENTIA, P. G.; MALDONADO, C. C. Educación para el Desarrollo Sostenible: el papel de la Universidad en Agenda 2030. **Revista Prisma Social**, n. 25, p. 179-202, 2019.

93

UNESCO. Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura. **Educação para o Desenvolvimento Sustentável – Um roteiro**. 2021. Disponível em: <<https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000378650>> Último acesso: mar. 2024.

SEN, A. K. **Desenvolvimento como Liberdade**. São Paulo: Companhia das Letras, 2000.

Recebido em: 10/01/2024

Aceito em: 01/04/2024

Publicado em: 13/04/2024

Total de Avaliadores: 02

Pareceres Abertos

Parecer 01

O texto aborda um tema atual, importante do ponto de vista científico e educacional. A análise sobre o desenvolvimento sustentável apresenta potencial para outras pesquisas e a discussão sobre o ensino de geografia e o “agro” está bem fundamentada. O texto obedece as normas de formatação da revista. Indico a aprovação, contudo, recomendando uma rigorosa revisão de língua portuguesa.

Parecer 02

94

O ensino de geografia é tratado no artigo em questão de um ponto de vista do conteúdo da sociedade e natureza, com foco no desenvolvimento sustentável a partir de sua vinculação com o agronegócio. É apresentada uma longa conceituação sobre o desenvolvimento sustentável que poderia ser mais sucinta e objetiva. A síntese das informações sobre o agronegócio em seus vínculos com o ensino de geografia é desempenhado de um modo amplo. Os gráficos e imagens corroboram o ponto de vista do/a autor/a. A introdução precisa ganhar mais “fôlego”, para apresentar a problemática abordada. Sugerimos uma revisão de língua portuguesa e um desenvolvimento maior das considerações finais com objetivo de explicitar as contribuições para a área educacional e da geografia. Uma vez incorporadas estas sugestões, sou de parecer favorável.