

# ACÇÕES TECNOLÓGICAS NO CERRADO DENTRO DA PERSPECTIVA GEOPOLÍTICA

## TECHNOLOGICAL ACTIONS IN THE CERRADO FROM A GEOPOLITICAL PERSPECTIVE

*Amanda de Sousa Reis Neto*



### **Resumo:**

Este trabalho compreende a relevância da influência de tecnologias na cidade e no campo, assim como o seu sistema geopolítico, em destaque para os impactos nas práticas desenvolvidas no ato de plantio e colheita. Explora como esses recursos estão se adaptando ao cenário do agronegócio no Brasil, atuando diretamente na melhoria do plantio e preparando as lavouras para uma outra perspectiva de obtenção de maiores lucros. A descrição também apresenta os pontos positivos e negativos do uso das tecnologias no ambiente rural e urbano, e promove caminhos para uma integração qualitativa. Portanto, o artigo discute a compreensão geopolítica dentro da evolução tecnológica e sua interferência no sistema capitalista. O texto destaca a importância da tecnologia alinhada ao campo e a cidade, entendendo seu resultado de acordo com as ações geopolíticas inseridas nesse meio. Ao identificar que o mundo se torna mais digital, e reconhecer que o seu papel no universo continuará a florescer.

**Palavras-chave:** Tecnologia. Campo. Cidade. Cerrado. Geopolítica.

### **Abstract:**

This work understands the relevance of the influence of technologies in the city and in the countryside, as well as its geopolitical system, highlighting the impacts on the practices developed in the act of planting and harvesting. It explores how these resources are adapting to the agribusiness scenario in Brazil, working directly to improve planting and preparing crops for another perspective of obtaining greater profits. The description also presents the positive and negative points of using technologies in rural and urban environments, and promotes paths for qualitative integration. Therefore, the article discusses the geopolitical understanding within technological evolution and its interference in the capitalist system. The text highlights the importance of technology aligned with the countryside and the city, understanding its results in accordance with the geopolitical actions inserted in this environment. By identifying that the world is becoming more digital, and recognizing that your role in the universe will continue to flourish.

**Keywords:** Technology. Field. City. Closed. Geopolitics.

## INTRODUÇÃO

Este trabalho apresenta a consideração do uso de tecnologias na cidade e no campo, situa a sua importância no desenvolvimento de práticas nas lavouras. Aponta como elas estão influenciando a perspectiva do agronegócio no Brasil, expandindo o contato ao conhecimento, superando a ideia de entendimento da terra para que os seus produtores possam combater as problemáticas do sistema capitalista. Além disso, é configurado os segmentos positivos e maléficos do uso dessas ferramentas no ambiente rural e urbano, assim como estratégias para uma integração eficaz desses recursos no sentido de economia a um longo prazo. O texto e as colocações desse trabalho estão propostos de maneira simples e objetiva. Foi caracterizado, o seguinte pensar: Como as atuações tecnológicas na cidade e no campo podem contribuir para o agronegócio no Brasil? E a partir dessa resposta tentar atingir a compreensão das transformações decorrentes das mudanças no viés campo/cidade sugeridas para o momento atual. Para a questão sugerida “Uso de tecnologias na cidade e no campo.”, a presente discussão pela orientação dessa pesquisa visa desenvolver propostas que almeje as seguintes reflexões, a saber: - Por que e para que utilizar esses recursos tecnológicos na intervenção do agronegócio? - Que tipos de tecnologias estão sendo utilizadas neste momento? Há diferenças para áreas do campo e da cidade? É exposto o olhar de algumas experiências de estudo no ambiente campo/cidade onde o uso da tecnologia surte um efeito inovador e satisfatório? A metodologia utilizada nesse artigo foi descritiva, documental e bibliográfica.

### **A TECNOLOGIA, A CIDADE E O CAMPO: UM ELEMENTO DE METAMORFOSE**

Compreender a dinâmica do espaço é importante para se pensar como a tecnologia tem papel essencial dentro dessa configuração. A renovação promovida pela Revolução Verde desencadeou um possível aumento na desigualdade social. A partir dessa ideia, observamos que as novas tecnologias fazem parte do conjunto de mudanças pós globalização. Assim, podemos entender que a sociedade tecnológica é uma realidade, apresentando aspectos diversos. Para que isso se desenvolva de forma coerente e organizada é preciso condições favoráveis para que elas possam atuar com excelência no ambiente proposto. Como propõe Vargas (2003, p. 182):

A Tecnologia terá que ser entendida como a utilização de conhecimentos científicos para satisfação das autênticas necessidades materiais do povo. Faria, portanto, parte de sua cultura e não poderia ser considerada como mera mercadoria que se compra

quando se tem ou vende-se quando se tem. Seria a tecnologia algo que se adquire vivendo, aprendendo, pesquisando, interrogando e discutindo.

A conceituação de cidade é ampla, pois se articulam nesses espaços o convívio social, a organização, e a regulamentação de normativas pré-estabelecidas para a sobrevivência dos seus habitantes. Conforme Santos (1959 p.09) aponta:

A cidade como sendo “uma aglomeração de homens mais ou menos considerável, densa e permanente, altamente organizada, geralmente independente, para sua alimentação do território sobre o qual se desenvolve e implicando para a sua existência uma vida de relações ativa, necessária a montanha de sua indústria, do seu comércio e das demais funções”.

O equilíbrio da cidade depende da produção adquirida no campo, ou seja, um necessita do outro para a sua sobrevivência. A produtividade agrícola abastece as reservas das cidades, esse percurso precisa de investimentos, como as inovações de sistemas técnicos, para que se desenvolvam grandes cooperações que também contam com o fortalecimento do Estado. É fundamental a discussão de se refletir como a cidade e o campo atuam na construção do desenvolvimento dos processos tecnológicos através da transformação do espaço. Esse advento contribuí diretamente para a evolução do olhar no Cerrado, assim como a compreensão do crescimento do agronegócio no Brasil.

O avanço da tecnologia na agricultura com o uso de ferramentas como o GPS, integração de maquinários, softwares para gestão agrícola e outros recursos inovadores permitem o aumento da eficiência de processo e produtividade geral. Ao pontuar uso de tecnologias no engajamento do ato de plantar, produzir e em seu processo final distribuir e consumir, entendemos o papel da sua construção. Portanto, identificamos a convicção de Siqueira (1987, p.45):

Por mais fascinantes que sejam, as novas tecnologias da informação não devem ser vistas ingenuamente, com olhos deslumbrados. Julguemo-las objetivamente, com espírito crítico mais agudo. A tecnologia nunca é neutra, porque sempre está nas mãos dos homens, de grupos e instituições, que nunca são neutros. Eles agem sempre em função da sua cultura, da sua ideologia, de sua religião ou de seus interesses econômicos e políticos. Logo, a tecnologia é sempre instrumento desse conjunto de motivações, forças, apetites, desejos, ideais e preconceitos.

Atualmente, o Brasil passa por um momento de transição. Com o avanço da tecnologia, alguns segmentos como a elite se beneficiam com a força do sistema político. A mente é dominada através dos mecanismos capitalistas. Assim, a desigualdade social aumenta, eclodindo o que chamamos de “Obsessão” como ressalta Garcia dos Santos (2003, p.49):

O país parece enveredar pelo caminho da ruptura. E quanto mais as coisas e fragmentam, mais a elite brasileira, bem como o sistema político no seu todo, parecem tomados por uma exasperação que chama de “obsessão” do descompasso,

aquela que mede a distância entre o Brasil e as sociedades capitalistas avançadas. Tal obsessão domina a mente de economistas, políticos, homens de mídia e empresários.

As relações campo/cidade se fazem presente na interpretação da abordagem de eficiência, função e qualidade do recurso tecnológico ofertado pela empresa. Que ao mesmo tempo faz a intermediação dessas relações. Nessas palavras, compreendemos que:

Reforma agrária e sustentabilidade socioambiental são conceitos e práticas convergentes e a agroecologia e os sistemas agrofloretais são caminhos privilegiados para a sua realização; • A sustentabilidade, em todas as suas dimensões, está diretamente relacionada à profundidade e abrangência da ação educadora; • Processos educadores comprometidos com a sustentabilidade socioambiental precisam ser permanentes, continuados, articulados e com a totalidade dos habitantes de cada território; • A gestão em busca da sustentabilidade de paisagens e territórios rurais é uma tarefa de todos os atores envolvidos nesse processo. (FÍBRIA, 2012, p. 54).

A expressão “campo” tem a intenção de alcançar um conhecimento sobre o sentido do trabalho, das lutas sociais e culturais de grupos segregados que tentam garantir a sobrevivência. Conforme a percepção de:

Fernandes, Cerioli e Caldart (2011, p. 25), [...] a utilização da expressão campo tem o intuito de propiciar uma reflexão sobre o sentido do atual trabalho camponês e das lutas sociais e culturais dos grupos que hoje tentam garantir a sobrevivência deste trabalho. No final dos anos de 1990, a proposta educativa construída pelo Movimento Sem Terra (MST) passa a ser discutida no âmbito das reflexões sobre a Educação do Campo com o propósito de conceber uma educação básica do campo, voltada aos interesses e ao desenvolvimento sociocultural e econômico dos povos que habitam e trabalham no campo, atendendo às suas diferenças históricas e culturais.

A tecnologia no campo consiste no uso de equipamentos e técnicas mais modernas na propriedade. Produtores rurais que não abrem o espaço para essa inserção, tendem a obter um forte atraso tanto na sua aplicabilidade quanto ao viés lucrativo, pois as máquinas e sistemas automatizados dependem de informações e de aprimoramento. Isso compromete completamente as atividades e a produtividade das lavouras.

A modernidade ajuda a fazer a gestão da fazenda e do campo, além do monitoramento de produção, estoque, distribuição, comercialização e processamento. Elas ajudam a ter maior controle na qualidade de atividades diárias. Com o seu avanço, percebe-se que essas ferramentas estão cada vez mais presentes, promovendo a necessidade de aprofundar suas inúmeras funções, como conexão ao conhecimento, busca por investigações, comunicação, economia financeira e gerenciamento de lucros.

A suma importância do papel da tecnologia na atualidade é algo essencial, pois é a partir da junção da sociedade/ciência que podemos entender a integração de vários elementos que estarão diretamente ligados na sua funcionalidade. Apresentamos assim, a reflexão de que:

A tecnologia simboliza uma grande complexidade e qualquer intento por defini-la deveria considerar que: - tecnologia tem relação com a ciência, com a técnica e com a sociedade; - tecnologia integra elementos materiais – ferramentas, máquinas, equipamentos, informações, organização, comunicação e relações interpessoais; - tecnologia tem relação com fatores econômicos, políticos e culturais; - evolução da tecnologia é inseparável das estruturas sociais e econômicas de uma determinada sociedade. (BAZZO, 2017, p. 136).

Dentre os principais avanços tecnológicos implantados na agricultura do Cerrado ao longo do tempo podemos citar: A melhora das técnicas agrícolas, o desenvolvimento de produtos de nutrição para o aumento da produtividade, automação, geolocalização, sensoriamento remoto, uso de computadores para gerenciamento de mercadorias, e mais recentemente a inteligência artificial.

## **CERRADO: UM RECONHECIMENTO NA PERSPECTIVA DO AGRONEGÓCIO**

O Cerrado é o maior bioma da América do Sul e o segundo maior do Brasil, compreendendo cerca de 22% do território. Possui uma formação vegetal de enorme biodiversidade com forte potencial aquífero, no entanto, é considerado atualmente o segundo bioma do Brasil mais ameaçado. É o principal do estado de Goiás, apresentando desafios para que o agronegócio seja um destaque na economia local e regional, com um olhar em escala global. Sendo introduzido com constantes lutas e vitórias.

Os diferentes climas possibilitam uma variedade de cultivos para a agricultura. O bioma é rico em recursos naturais como raízes, cascas, resinas, óleos, folhas, argilas, e água, que são manuseados por povos locais através da medicina popular e também na produção de cosméticos e artesanatos. O Cerrado brasileiro é essencial para a biodiversidade, o clima mundial, a agricultura, a economia e também para a cultura. Importante pelo fato de ser produtor de grãos e carne, sendo fundamental para a balança comercial. A soja produzida no bioma corresponde a 51% do plantio do Brasil. Nesse contexto, fica evidenciada a importância da ciência na agricultura. Conforme Moraes Silva (2006, p. 1):

A partir da década de 1990, solidifica-se cada vez mais a ideologia do agronegócio no Brasil, que consiste em demonstrar a aplicabilidade da ciência na agricultura, por meio, de tecnologias cada vez mais sofisticadas, por grandes empresas nacionais e internacionais, é o modelo de progresso associado ao desenvolvimento econômico.

Ao conhecer as características específicas das áreas de cultivo é possível entender e antecipar os problemas acometidos pelo uso do Cerrado. É preciso detalhar o solo, o potencial hídrico, o maquinário no processo de produção, os custos de investimentos, o momento para a inserção dos defensivos na atuação de proteção contra as pragas e doenças, entre outros. A distribuição de máquinas inteligentes ligada em tempo real a sistemas de localização permite uma maior precisão, assim como a redução de risco desenvolvido na falha humana. Com o avanço tecnológico intensificou-se o uso de inteligência no campo, facilitando a distribuição de sementes tornando o processo mais eficiente, diminuindo o desperdício, e assim atingindo economia em diferentes recursos. Como aponta Martins (2004, p. 16):

Na melhor das hipóteses, o capitalismo globalizado trouxe enormes benefícios às elites, a classe média e a elite da classe trabalhadora. Mas, abandonou na beira da estrada do progresso multidões de deserdados e sem destino, mergulhados e formas perversas de sobrevivência. São os indevidamente chamados de excluídos, porque incluídos foram nas funções residuais e subalternas da cloaca de um sistema econômico que não parece ter como funcionar e sobreviver sem injustiças.

Analisar a sustentabilidade é uma interligação entre controle dos processos sociais, econômicos e culturais vitais. Conforme o pensamento de Mészáros (2007, p. 190):

Sustentabilidade significa estar realmente no controle dos processos sociais, econômicos e culturais vitais, pelos quais os seres humanos não apenas sobrevivem, mas encontram realização, de acordo com os desígnios que estabeleceram para si mesmos, ao invés de ficarem à mercê de forças naturais imprevisíveis e determinações socioeconômicas quase naturais. [...] Contudo, o imperativo da eliminação e do desperdício emergiu claramente em nosso horizonte, como um dos principais requisitos para o desenvolvimento sustentável.

O processo de ocupação do Cerrado tem causado grandes alterações dentro do bioma. Esse estudo almeja apresentar a importância da dinâmica ambiental nessa área. Nesse sentido, pode contribuir pontuando ações que visem uma melhor conservação ambiental dessas potencialidades, causando o menor impacto possível ao meio ambiente e propondo um controle do Cerrado.

Podemos verificar uma ampla análise das dificuldades que poderão comprometer o crescimento da agricultura no cerrado, dando relevância à manutenção da sustentabilidade, e enfatizando que a estagnação não é sinônimo de conservação. Assim, empreendedores e produtores não hesitam em investir em tecnologia que eleve a produtividade e a lavoura. No mapa abaixo podemos identificar a localização geográfica deste bioma no Brasil e ao mesmo tempo assimilar o tamanho da sua importância:



"O bioma Cerrado localiza-se no Brasil Central, compreendendo dez estados brasileiros. (Fonte: IBGE)".

A ocupação do Cerrado é uma narrativa importante, pois sua discussão é intensa e profunda, compreender esse bioma é ao mesmo tempo dialogar em pontos de reflexão como: o olhar socioambiental, socioeconômico e principalmente sociocultural. A partir daí, é possível entender que esse debate é também político. Portanto, isso irá promover diferentes “discursos” de acordo com interesse de cada área. A sociedade hoje, é alvo da constante exploração capitalista, assim a obtenção de “lucro” será a pauta principal.

### **A GEOPOLÍTICA NA TRANSFORMAÇÃO DO ESPAÇO**

É imprescindível pensar o papel da geopolítica, na concepção de lucro, capitalismo e também exploração do trabalho. Ela considera a relação entre elementos políticos e geográficos. Dentre esses fatores podemos citar: Localização, território, recursos naturais, população e as vertentes geológicas. A globalização trouxe passos significativos para a

geopolítica, como a oportunidade de criar novas dinâmicas nas relações internacionais. A partir dessa ideia entendemos que:

“A tributação é possível porque o sistema de produção dentro da sociedade política gera um excedente – especialmente, bens necessários ao consumo deduzidos das necessidades de consumo (trabalho) em sua produção. (Aspromourgos, 1996).

A teoria “hegemonia mundial”, considera que a tendência à formação de um império é uma característica pré-moderna, que desaparece com o surgimento dos Estados nacionais, contra todas as evidências oferecidas pela história. Podemos entender que a origem histórica do capital e do sistema capitalista europeu é indissociável do poder político. O surgimento histórico do capital não “começa pelo mercado”, nem pelo “jogo das trocas”, mas pela conquista e acumulação de poder. A teoria da formação do capital e do capitalismo também se inicia pelo poder, pelos tributos e pelo excedente, partindo das primeiras formas de definição do trabalho e de sua transformação em dinheiro. Segundo Braudel (1996b), a palavra “capital” começou a ser utilizada nos séculos XII e XIII, “com o sentido de fundos, estoque de mercadorias, de massa monetária ou de dinheiro que rende juros”.

A Geopolítica atua no campo de estudos das relações de poder entre territórios, configuração e articulação dos diferentes estados nacionais. Através dela é possível entender que o lucro comercial “é obtido não pela exploração dos produtos do próprio país, mas pela mediação de intercâmbio dos produtos de comunidades não desenvolvidas, tanto comercialmente quanto nos demais aspectos econômicos, e pela exploração de ambos os países produtores” (Marx, 1988).

Sobre a reflexão de sistema mundial moderno, pontuamos que a sua origem está diretamente ligada ao entendimento do capitalismo enquanto centralizador de lucro desde sua instauração. Sendo assim, favorável o ato de que Estados poderiam trabalhar o oferecer vantagens a outros Estados. Podemos explanar a ideia de que:

“O sistema mundial moderno tem sua origem no século XVI [...] É e sempre foi uma ‘economia-mundo’. É e sempre foi uma economia-mundo capitalista [...] Capitalistas precisam de um amplo mercado, mas também de uma multiplicidade de Estados para que possam obter as vantagens de trabalhar com Estados, contornando os hostis e favorecendo os amigáveis” (Wallerstein, 2004: 23).

O Estado enquanto agente econômico e regulador da sociedade foi importante o progresso e desenvolvimento dos países. Ao longo da história assumiu diferentes funções, sendo uma máquina de acumulação de poder e riquezas. Conforme ressalta (Fiori, 2004: 34):

‘Estados-economias nacionais’. Verdadeiras máquinas de acumulação de poder e riqueza que se expandiram a partir da Europa e através do mundo, numa velocidade e numa escala que permitem falar num novo universo em expansão, com relação ao que havia acontecido nos séculos anteriores. Junto com a nacionalização dos bancos, das finanças e do crédito, criou-se um sistema tributário estatal e se nacionalizaram o exército e a marinha, que passam para o controle direto da estrutura administrativa do Estado. E o que é mais difícil de definir e de medir, consolida-se um novo conceito e uma nova identidade, no mundo da guerra, dos negócios e da cidadania: o conceito de “interesse nacional”

O desenvolvimento do capitalismo mundial resulta da internacionalização da vida econômica, do seu nivelamento, do agravamento extremo da tendência à nacionalização dos interesses capitalistas e da formação de grupos nacionais. Bukharin (1984).

A capacidade de endividamento e o crédito internacional dos Estados vitoriosos correm frente a capacidade de créditos dos demais Estados concorrentes. No caso dos vitoriosos, sua ‘dívida pública’ pode crescer por cima do produto criado dentro do seu território nacional. (Fiori, 2004).

Certamente o Estado não é a única unidade de poder, embora seja uma delas. E, podemos assimilar que, o poder não é determinado somente pela configuração das terras e mares, mas através da geografia dos lugares. E por motivações e decisões humanas pelas quais as relações sociais estão inseridas neste contexto. (Becker, 2012).

No cenário contemporâneo da cidade e do campo, os recursos tecnológicos emergem como um meio transformador, revolucionando a maneira na qual os consumidores e produtores atuam. Escolhem os caminhos traçados para o advento de compreender a geopolítica enquanto abordagem primordial. Nesse intuito, identificamos o espaço como controle social. Configurado nas palavras:

Cada vez mais o controle do espaço é utilizado como forma de alternativa de controle social. O modo pelo qual o espaço é apropriado e gerido e o conhecimento desse processo constituem, ao mesmo tempo, expressão e condição das relações de poder. No caso específico do Brasil, converteu-se o espaço brasileiro nas duas últimas décadas sem que a sociedade tenha se apropriado do conhecimento desse processo, dados a sua rapidez e o fechamento de informação pelo governo autoritário. Pensamos hoje uma organização do espaço que não existe mais, e a perda desse saber estratégico constitui perda de poder e empecilho à gestão democrática do território. (Becker, 2012:117).

O acesso à internet trouxe uma infinidade de oportunidades que facilitaram a qualidade e a acessibilidade da economia. Assim como a produtividade no agronegócio, e a

obtenção de lucros. Mesmo não havendo um perfeito equilíbrio entre a preparação do campo e o padrão do seu uso. O bioma Cerrado ainda será palco de muita discussão e reflexão.

### **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

O uso das tecnologias está em constante aprimoramento e a produção só tem a ganhar com essa inovadora perspectiva. Aponto que a incorporação eficaz desses recursos na cidade e no campo requer profissionais capacitados e preparados para integrar essas novas ferramentas em suas práticas. O treinamento dos agricultores é fundamental por várias razões, entre elas: Segurança e economia financeira, pois deve abordar questões de referência ao uso do solo e da sustentabilidade, garantindo que os consumidores estejam protegidos e compreendam as responsabilidades ambientais.

As dificuldades para atingir a sustentabilidade na agricultura são principalmente barreiras de conhecimento, tanto ao nível do produtor agrícola como dos consumidores da agropecuária. A degradação é a uma ameaça ambiental do crescimento agrícola na região dos cerrados. Grande parte dos solos é facilitada para o desenvolvimento de erosão; diante de chuvas temporais e de solos compactados, as técnicas tradicionais de prevenção, como plantio em curvas de nível, são insuficientes e, em alguns pontos, até mesmo impróprio.

O Cerrado possui um grande potencial de crescimento, além de uma vasta base de recursos naturais. Apesar dessa potencialidade, a sua conservação ambiental está ameaçada também pela ausência de interesses sistema de pesquisas, interrupção de projetos e por fatores que dificultam a difusão das inovações: preços altos de insumos, juros altos, instabilidade de preços de produtos e o maior risco de preços que decorre das altas taxas de inflação, além disso, existe o fato de que o anseio maior é pela obtenção de lucro e não de preservação do bioma.

Todos os desafios reduzem a competitividade da agricultura, expondo-a ao risco da insustentabilidade. Existe uma necessidade de uma política de promoção de incentivos ao crescimento da agricultura, na qual incluiria a estabilização da economia, o provimento de crédito a juros internacionais para investimentos em tecnologias poupadoras de recursos, a redução dos preços dos produtos, o apoio ao conhecimento, a retificação de distorções do mercado consumidor, a regularização da situação de terras, a inserção dos bloqueios ecológicos, o treinamento da mão-de-obra qualificada e a educação geral para o uso da tecnologia na cidade e no campo.

A Geopolítica é utilizada para designar os estudos das relações e disputas de poder entre Estados e territórios. Permite desenvolver uma visão crítica acerca do passado histórico e acontecimentos atuais, bem como a forma como se organizam no sistema-mundo. Podemos compreender que qualquer política comprometida com a preservação deve levar em análise um conjunto de fatores.

A agricultura no Cerrado somente irá alcançar o auge do pleno sucesso quando promover o equilíbrio entre a produção, o lucro e a preservação sustentável. É evidente que o bioma possui vantagens na produção agrícola, quando comparado a outras regiões, mas é nítida a ausência de consciência socioambiental por parte de todos os agentes envolvidos. Portanto, refletir é preciso!

## REFERÊNCIAS

- ANDRADE, Manuel Correia de. Territorialidades, desterritorialidades, novas territorialidades: os limites do poder nacional e do poder local. In: Santos, Milton; Silveira, Maria Laura e Souza, Maria Adélia (orgs.) Território – Globalização e Fragmentação. São Paulo, Hucitec/Anpur, 1994 pp. 213-220.
- ASPROMOURGOS, Tony. On the origins of classical economics. Distribution and value from William Petty to Adam Smith (Londres: Routledge), 1996.
- BAZZO, W. A. Ciência, tecnologia e sociedade: e o contexto da educação tecnológica. 5 ed. Ed. Da UFSC, Florianópolis: 2017.
- BECKER, Bertha Koifmann. A Geografia e o Resgate da Geopolítica. **Espaço Aberto**, Rio de Janeiro, Brasil, v. 2, n. 1, p. 117–150, 2012. DOI: 10.36403/espacoaberto.2012.2079. Disponível em: <https://revistas.ufrj.br/index.php/EspacoAberto/article/view/2079>. Acesso em: 10 jan. 2025.
- BRANDÃO, Carlos. Território e desenvolvimento: as múltiplas escalas entre o local e o global. Campinas, SP: Editora UNICAMP, 2007.
- BRAUDEL, Fernand. Civilização material, economia e capitalismo, séculos XV-XVIII (São Paulo: Martins Fontes). 1996a.
- BRAUDEL, Fernand. Os jogos das trocas (Rio de Janeiro: Martins Fontes), 1996b.
- BUKHARIN, Nikolai. A economia mundial e o imperialismo. São Paulo. Abril Cultural, 1984.
- CALDART, Roseli Salete. Educação do Campo: notas para uma análise de percurso. Trab. Educ. Saúde, Rio de Janeiro, v. 7, n. 1, p. 35-64, mar./jun.2009.

CASTELLS, Manuel. A era da informação: economia, sociedade e cultura; V.1 A sociedade em rede. 6ª ed. São Paulo: Paz e Terra, 1999.

FERNANDES, Bernardo Mançano; CERIOLI, Paulo Ricardo; CALDART, Roseli Salete. Primeira Conferência Nacional “Por uma Educação Básica do Campo”: texto preparatório. In: ARROYO, Miguel Gonzalez; CALDART, Roseli Salete; e MOLINA, Mônica Castagna. (Orgs.). Por uma Educação do campo. 5. ed. Petrópolis: Vozes, 2011. p.19-64.

FIBRIA. Relatório de sustentabilidade. Fábria Celulose S.A, 2012. Disponível em: Acesso em: 23/07/2024.

FIORI, José Luís (org.). O poder americano (Petrópolis: Vozes). 2004

GARCIA DOS SANTOS, Laymert. **Politizar as novas tecnologias: O impacto sociotécnico da informação digital e genética.** São Paulo: Ed. 34, 2003.

LEFEBVRE, Henri 1969 (1968) O Direito à Cidade. (São Paulo: Ed. Documentos).

\_\_\_\_\_ 2004 (1970) A Revolução Urbana. (Belo Horizonte: Ed. UFMG).

MÉSZÁROS, Istvan. O desafio e o fardo do tempo histórico: o socialismo no século XXI. Tradução de Ana e Vera Cotrim. São Paulo: Boitempo, 2007. (Mundo do trabalho).

MARTINS, José de Souza. **Reforma agrária: o impossível diálogo.** São Paulo: Editora da USP, 2004. MARTINS, José de Souza. **Reforma agrária: o impossível diálogo.** São Paulo: Editora da USP, 2004.

MARX, Marx. O capital (São Paulo: Nova Cultural), 1988.

MORAES SILVA, Maria Aparecida de; CONSTANTE MARTINS, Rodrigo. Trabalho e meio ambiente: o avesso da moda do agronegócio. **Lutas & Resistências**, Londrina, v.1, p. 91-106, set. 2006.

MUMFORD, Lewis. A cidade na história: suas origens, transformações e perspectivas. São Paulo: Martins Fontes, 1998.

RIBEIRO, Darcy. O processo civilizatório: estudos de antropologia da civilização; etapas da evolução sociocultural. Petrópolis: Vozes, 1983.

SANTOS, Milton. Metamorfose do Espaço Habitado, fundamentos Teórico e metodológico da geografia. Hucitec. São Paulo 1988.

SANTOS, Milton. A urbanização brasileira. São Paulo: Hucitec, 1993.

SANTOS, Milton. A cidade como centro de região: Ed. Salvador, 1959.

SANTOS, Milton Por uma outra globalização – do pensamento único à consciência universal. São Paulo: Editora Record, 2000.

SANTOS, Milton, A Natureza do Espaço: Técnica e Tempo, Razão e Emoção / Milton Santos. - 4. ed. 2. reimpr. - São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2006. - (Coleção Milton Santos; 1).

SIQUEIRA, E. A Sociedade Inteligente: A Revolução das Novas Tecnologias, computadores, comunicação, robôs. São Paulo. Bandeirantes, 1987.

VARGAS, M. Técnica, Tecnologia e Ciência. Educação & Tecnologia, n. 6, p. 178- 183, 2003.

WALLERSTEIN, Immanuel. World-Systems analysis (Londres: Duke University Press), 2004.