



# **AS AGLOMERAÇÕES PRODUTIVAS E A SUSTENTABILIDADE: UM DIÁLOGO PERTINENTE PARA O DESENVOLVIMENTO REGIONAL EM AMBIENTES DE FRONTEIRA**

**PRODUCTIVE AGGLOMERATIONS AND SUSTAINABILITY:  
A PERTINENT DIALOGUE FOR REGIONAL DEVELOPMENT  
IN A BORDER ENVIRONMENT**

# AS AGLOMERAÇÕES PRODUTIVAS E A SUSTENTABILIDADE: UM DIÁLOGO PERTINENTE PARA O DESENVOLVIMENTO REGIONAL EM AMBIENTES DE FRONTEIRA

## PRODUCTIVE AGGLOMERATIONS AND SUSTAINABILITY: A PERTINENT DIALOGUE FOR REGIONAL DEVELOPMENT IN A BORDER ENVIRONMENT

Carlos Eduardo Ruschel Anes<sup>1</sup> | Pedro Luís Büttgenbender<sup>2</sup>  
Francisco Xavier Martínez-Cobas<sup>3</sup>

Recebimento: 18/10/2024  
Aceite: 28/01/2026

<sup>1</sup> Doutor em Desenvolvimento Regional (UNISC).  
Professor da Universidade Federal da Fronteira Sul.  
Cerro Largo - RS, Brasil.  
E-mail: carlos.anes@uffs.edu.br

<sup>3</sup> Doutor em Ciências Econômicas e Empresariais (UVigo).  
Professor da Universidade de Vigo.  
Vigo - GAL, Espanha.  
E-mail: xmcobas@uvigo.gal

<sup>2</sup> Doutor em Administração (UNaM/Argentina e UFMS).  
Professor da Universidade Regional do Noroeste  
do Estado do Rio Grande do Sul.  
Santa Rosa – RS, Brasil  
E-mail: pedrolb@unijui.edu.br

### RESUMO

O objetivo deste estudo consiste em compreender a lógica conceitual dos distritos industriais, dos *milieux innovateurs* e dos *clusters* à luz das correntes teóricas da economia do meio ambiente. Como referencial teórico utilizam-se fundamentos de Aglomerados Produtivos, da Sustentabilidade, da área sub-regional da Faixa de Fronteira, e a da Economia do Meio Ambiente (Economia Ambiental e Economia Ecológica). Quanto aos aspectos metodológicos este estudo constitui-se em um ensaio teórico reflexivo elaborado a partir de uma pesquisa qualitativa, utilizando-se da pesquisa bibliográfica e a análise de conteúdo para tratamento e organização dos dados. Os resultados alcançados mostram interpretações no sentido de que, do ponto de vista teórico, os distritos industriais, *milieux innovateurs* e *clusters* (aglomerados produtivos), encontram consonância com os pressupostos da economia ambiental (*Mainstream* da Economia Neoclássica), em detrimento das concepções teóricas da economia ecológica. No entanto, a economia ambiental e a economia ecológica convergem no entendimento de que o progresso científico e o tecnológico são fundamentais para aumentar a eficiência, de modo geral, na utilização dos recursos naturais (renováveis e não renováveis). Dessa forma, repensar o modo como se processa a produção e o consumo de bens e serviços torna-se pertinente nas discussões e na sustentabilidade das ações incorporadas ao processo de desenvolvimento de regiões. Assim, em tempos de mudanças climáticas e preocupações cada vez mais urgentes em relação ao meio ambiente, é imprescindível que esforços científicos e de conscientização possam ser realizados com mais efetividade por pessoas e instituições, na direção de um desenvolvimento mais inclusivo e sustentável.

**Palavras chave:** Sustentabilidade. Economia ambiental. Economia ecológica. Aglomerações produtivas. Desenvolvimento.

## ABSTRACT

The objective of this study is to comprehend the conceptual logic of industrial districts, *milieux innovateurs* and industrial clusters through theoretical perspectives in environmental economics. As a theoretical framework, we used foundations of Productive Agglomerations, Sustainability, the Border Strip subregion, and Environmental Economics (Environmental Neoclassical Economics and Ecological Economics). Regarding the methodological aspects, this study consists of a reflective theoretical essay developed from qualitative research, using bibliographical research and content analysis for data processing and organization. The results show interpretations in the sense that, from a theoretical point of view, industrial districts, *milieux innovateurs* and industrial clusters (productive agglomerations) are aligned with the assumptions found in environmental economics (Mainstream Neoclassical Economics), to the detriment of the theoretical concepts in ecological economics. However, environmental neoclassical economics and ecological economics converge in the understanding that scientific and technological progress are fundamental to increase efficiency, in general, in the use of renewable and non-renewable natural resources. Therefore, rethinking the way in which goods and services are produced and consumed becomes relevant in discussions and in the sustainability of actions incorporated into the development process of regions. Thus, in times of climate change and increasingly urgent concerns regarding the environment, it is essential that scientific and awareness-raising efforts be carried out more effectively by people and institutions, towards more inclusive and sustainable development.

**Keywords:** Sustainability. Environmental economics. Ecological economics. Productive agglomerations. Development.

## INTRODUÇÃO

As aglomerações produtivas e o desenvolvimento sustentável estão cada vez mais em evidência nas temáticas de pesquisas e discussões acadêmicas. Questões relacionadas com sustentabilidade e mudanças climáticas predominam também em ambientes não acadêmicos, repercutindo na dinâmica cotidiana da população local, regional, nacional e global.

A atual conjuntura da Política Nacional de Desenvolvimento Regional – PNDR (Decreto nº 11.962/2024) estabelece direcionamentos em prol do desenvolvimento industrial a partir dos seus eixos estratégicos voltados para as áreas de escalas geográficas macrorregionais e sub-regionais. Nesse sentido, a atuação macrorregional considera as grandes regiões brasileiras, dentre elas a Amazônia Legal, a Região Nordeste e a Região Centro-Oeste, enquanto as diretrizes para o âmbito sub-regional consideram recortes territoriais, como a Região da Faixa de Fronteira e a Região do Semiárido.

O presente trabalho, por trazer parte de resultados de pesquisas dos autores, que apresentam recortes geográficos sobre a faixa da fronteira sul do Brasil, alinha-se à escala geográfica sub-regional, definida como “faixa de fronteira” pela PNDR (2024) na sua Seção V, art. 5º, inciso II. Assim, a faixa de fronteira aqui estabelecida traduz a faixa territorial de até cento e cinquenta quilômetros de largura, ao longo das fronteiras terrestres do Brasil.



Nesse contexto, este estudo se propõe a trazer reflexões sobre bases de modelos de aglomerações produtivas/industriais alicerçadas em correntes de pensamento da economia do meio ambiente, que podem servir de base para o planejamento e políticas públicas do Estado Brasileiro para a Região da Fronteira Sul do Brasil. Para tanto, apresentam-se discussões sobre o desenvolvimento sustentável, as contradições existentes entre a corrente de pensamento da economia ambiental e da economia ecológica, e as bases que fundamentam os modelos de aglomerações produtivas dos distritos industriais, *milieux innovateurs* e *clusters*.

Embora suas origens estejam em referências teóricas com mais de um século, a temática que envolve distritos industriais, *milieux innovateurs* e *clusters*, vem sendo objeto de estudo nas últimas décadas. Num contexto global proporcionado pela revolução industrial, no qual há predominância de concepção de modelos de produção em escala com viés apenas econômico, passou a ser criticada e questionada a partir da segunda metade do século XX. Para Ademar Ribeiro Romeiro (2012), a utilização intensiva de energia a partir de combustíveis fósseis, que ocorre desde o início da revolução industrial, vem contribuindo para o aquecimento global e para a redução da base dos recursos naturais do planeta.

Dadas tais questões, este estudo visa compreender a lógica conceitual dos distritos industriais, dos *milieux innovateurs* e dos *clusters*, à luz das correntes teóricas da economia do meio ambiente. Como recorte teórico para sustentar as discussões e interpretações deste estudo, duas correntes que discutem a sustentabilidade, pertencentes à economia do meio ambiente, são utilizadas. Ambas as correntes são abordadas por meio das discussões sobre sustentabilidade baseadas nas premissas da Economia Ambiental e das concepções teóricas da Economia Ecológica. E esse diálogo, convém sublinhar, é realizado dentro de uma perspectiva teórica.

A metodologia adotada neste trabalho possibilita a sua classificação como uma pesquisa explicativa, baseada no método bibliográfico. Foram utilizadas fontes de dados secundários obtidos em publicações em formatos de livros científicos, artigos publicados em periódicos de estratos superiores, e teses publicadas por pesquisadores e grupos de estudos avançados de universidades, e disponibilizadas em repositórios de dados científicos de bibliotecas e em ambiente web. Para a organização e tratamento dos dados foi aplicada a técnica da análise de conteúdo, permitindo a

definição das categorias e subcategorias analíticas.

Assim, este trabalho está estruturado partindo desta introdução, do referencial teórico que aborda as aglomerações produtivas e a sustentabilidade, e da metodologia. Os resultados são apresentados na seção quatro, na qual discute-se uma compreensão da lógica do conceito de Aglomerações Produtivas e seu reducionismo econômico à luz da Economia do Meio Ambiente. Ainda nessa seção, há uma reflexão para um Desenvolvimento Regional e Sustentável. Por fim, são apresentadas as considerações finais e as referências bibliográficas consultadas.

## **AGLOMERAÇÕES PRODUTIVAS/INDUSTRIAIS E A SUSTENTABILIDADE: ASPECTOS TEÓRICOS**

Na década de 1980, na Itália, estudos foram realizados por Becattini, Brusco, Piore e Sabel, e demonstraram que a chamada “Terceira Itália” obteve avanços inovativos nos processos produtivos a partir do final da Segunda Guerra Mundial. Esses avanços, segundo os resultados desses estudos, ajudaram a resgatar o conceito de distrito industrial, originado das pesquisas do economista e pesquisador Alfred Marshall. Recortes geográficos da Itália, como a região de Milão, Turin e Gênova, bem como a região Sul daquele país, tiveram como objetos de estudos experiências produtivas, baseadas em empreendimentos familiares de pequeno porte, que apresentaram uma “nova” forma de produção industrial, incorporando uma dinâmica organizativa baseada na solidariedade e cooperação, bem como uma capacidade de atuação no mercado exportador (Cocco; Galvão; Silva, 2002).

O caráter endógeno do processo de desenvolvimento na região da Terceira Itália demonstrou que aglomerados formados por pequenos empreendimentos produtivos, estruturavam seus processos aplicando conhecimentos de divisão do trabalho e de cooperação, obtendo resultados que levaram a região a superar a crise proporcionada pelo pós-guerra. Com base nessas constatações os pressupostos conceituais dos distritos industriais passaram a ser reconhecidos como base organizativa para um elevado número de empreendimentos de produção de bens e/ou prestadores de serviços (Becattini, 1999).

Nesse sentido, os distritos industriais se constituem em aglomerado de empreendimentos que atuam e se consolidam a partir da integração com instituições sociais, políticas, mas predominantemente



com as econômicas. Na interpretação de Corrêa (2017), o processo de produção social é resultado de interações e articulações, no entanto, há que se considerar os conflitos que ocorrem entre os diversos agentes sociais, como grupos de investidores da indústria, comércio e serviços, os proprietários de terras e espaços urbanos, os empresários do ramo imobiliário, os grupos sociais excluídos e o Estado. As condições desiguais em que esses agentes interagem a partir dos interesses de capitais e recursos interferem diretamente na dinâmica do processo de ocupação e na apropriação do espaço (Vogt, H.; Silveira; Vogt, C.; 2024). Desse modo, tal interferência acaba por definir parte da influência da lógica dos distritos industriais na transformação socioeconômica do território.

Essa funcionalidade entre os diferentes agentes sociais e institucionais encontra uma reflexão ampla e crítica a partir da interpretação de Dallabrida (2020): o desenvolvimento territorial (local/regional), resultado também do confronto entre os diversos projetos de futuro que materializam as transformações do espaço (municípios, regiões), ou das interações de identidade e pertencimento estabelecidos no território, busca contribuir para uma realidade mais igualitária e sustentável (Dallabrida, Büttgenbender, Covas, Covas, Costamagna e Menezes, 2022).

Nos estudos realizados na Terceira Itália, foi identificado que os elementos considerados endógenos do desenvolvimento se manifestam no momento em que o componente cultural sustentou o processo de formação e união de empresas de pequeno e médio porte (Bagnasco, 1999). Os aspectos culturais incorporados ao trabalho tornaram-se um fator de resistência à lógica industrial, com seus processos padronizados e impessoais, e com baixa qualificação. A consolidação de um aglomerado produtivo que incorpora elementos culturais trouxe evidências do aumento da capacidade criadora e inovadora dos empreendimentos, num ambiente cooperativo, de forte relações interpessoais de amizade e parentesco que transcenderam entre os agentes institucionais.

Nessas experiências foi também observado a importância das relações horizontais, como meio de estímulo para a aprendizagem e a criatividade como bases para inovação e cooperação entre empresas, gerando uma vantagem competitiva para a região frente ao mercado externo (Becattini, 1999; Bagnasco, 1999; Putnam, 2002). É importante ressaltar que, os empreendimentos produtivos de pequeno e médio porte, segundo Becattini (1999), devem manter o propósito de uma infraestrutura produtiva e tecnológica que permita a produção em escala, bem como sua capacidade

de obtenção de crédito de capital.

Em consonância com o pensamento de Becattini (1999), os estudos desenvolvidos por Amaral Filho (2022), apresentam o meio sociocultural como aspecto que contribui para consolidar as relações de cooperação, podendo constituir-se em um sistema produtivo e industrial territorial, com ênfase no local e regional. Nesse sentido, pode-se constituir um ambiente favorável à inovação, repercutindo positivamente no desempenho produtivo da região.

A noção de *milieux innovateurs* (ambiente inovador), considerada outra forma de aglomeração produtiva, está relacionada a Associação Philippe Aydalot da Europa, formada por pesquisadores como Philippe Aydalot, Denis Maillat e Olivier Crevoisier, responsáveis pelo estudo de ambientes inovadores (Amaral Filho, 2022; Lemos, 2003; Benko, 1996). Com Pierre-André Julien, a teoria dos Milieux Innovateurs também é aplicada a uma realidade canadense (Québec). Esse autor explora a relação entre empreendedorismo, inovação e desenvolvimento regional (Julien e Marchesnay, 1996; Julien, 2000 e 2010).

A teoria do ambiente inovador (Aydalot, 1986) traz uma transformação da estrutura organizacional para ambientes produtivos, especialmente na tecnologia e nas articulações e interações com o território, pois propõe inovações constantes. Esse conceito não se afasta dos pressupostos do distrito industrial, uma vez que acrescenta a inovação como base para a manutenção da lógica industrial (Benevides, Bresciani, 2014).

Nos *milieux innovateurs*, Amaral Filho (2022) explica que existe uma lógica de interação e um dinâmico método de aprendizagem, ou seja, seus processos estão sempre em constante ajustamento e transformação. Em essência, constata-se que as regiões passam a perceber e compreender as mudanças mercadológicas e tecnológicas, reforçando, assim, suas capacidades de respostas a elas por meio do aprimoramento do conhecimento, alianças cooperativas, mobilização de recursos e dinâmicas de aprendizagem institucionais.

Os elementos endógenos do desenvolvimento regional se materializam a partir da união dos atores econômicos e com a valorização dos recursos imateriais (pesquisa, formação). Com isso, seria possível a formação de competências, *Know how* e regramentos alinhados às especificidades locais. Dessa forma, os agentes por estarem próximos, resultaria maior facilidade para a aprendizagem e

criatividade, proporcionando a inovação (Maillat, 1995).

Com base nessas contribuições, um *milieu innovateur* é entendido como “[...] o local, ou a complexa rede de relações sociais em uma área geográfica limitada que intensifica a capacidade inovativa local através de processo de aprendizado sinérgico e coletivo” (Lemos, 2003, p. 45). Pode-se perceber, então, que esse conceito interage com enfoques e discussões Shumpeterianas, Neoshumpeterianas e com outras vertentes que colocam a inovação como elemento em destaque.

Dessa forma, a partir dos aspectos teóricos abordados até o momento, nota-se que as concepções sobre distritos industriais e *milieu innovateur* são semelhantes. Essas similaridades conceituais também são encontradas em outro tipo de aglomerado produtivo, ou seja, a partir da noção de *clusters* - tal concepção de *cluster*, aliás, também resgata o modelo Marshalliano de distrito industrial e tenta integrar com os *milieu innovateurs*. Seu entendimento se dá a partir da concentração, num recorte geográfico, de empreendimentos interdependentes que articulam interesses, oportunidades, bem como buscam superar desafios compartilhando esforços (Rosenfeld, 1996).

O conceito de *Clusters* teve sua concepção originada em grande parte pelos estudos de Michael Porter, que resgatou as premissas de pólo de crescimento e indústria-motriz. Na interpretação de Porter (1990), os *clusters* são empreendimentos produtivos que se interrelacionam economicamente, por meio de setores similares e complementares. O foco deste aglomerado é a especialização técnica que permite maior eficiência nos processos produtivos, com a realização de parcerias estratégicas objetivando aumentar o volume e a qualidade nos produtos produzidos e, conseqüentemente, obter maior ganho e competitividade no mercado. A predominância da lógica instrumental utilitarista e da competição é a base para o crescimento da produção dentro de uma economia de mercado.

Por sua vez, a Teoria dos *Clusters* (Newlands, 2003) se constitui pela união de empreendimentos, articuladas dentro da lógica de mercado, com foco na redução dos custos de transação do fluxo operacional dos produtos e serviços. O compartilhamento e integração logística, tanto de fluxo de informações quanto de produtos é imprescindível, assim como a materialização da relação de confiança entre as empresas que integram o *cluster* (Azevedo, Pereira e Cunha Mascena, 2020).



Com base na discussão apresentada sobre a noção de *cluster*, nota-se que existem aspectos semelhantes aos conceitos de distrito industrial e *milieux innovateurs*. Todavia, os autores que se vinculam ao *cluster* buscam a competitividade. Dessa maneira, a noção de Cluster se materializa em muitos lugares no atual contexto global, estabelecendo propósitos predominantemente ligados a problemas mercadológicos em detrimento da busca de um ordenamento territorial.

Ao compilar esses três conceitos de aglomeração produtiva (distrito industrial, *milieux innovateurs* e *cluster*), fica evidente a partir de Lemos (2003) que a base que as sustentam está nas premissas teóricas de Alfred Marshall. A concepção de economias externas marshallianas, baseadas na autonomia dos empreendimentos e instituições públicas, incentivam a competitividade e a cooperação entre empresas num dado território. Jardón e Martinez-Cobas (2020) abordam a importância de considerar a cultura e competitividade em pequenas comunidades empreendedoras, tomando por referência empresas florestais latino-americanas. Já Jardon, Martinez-Cobas e Shakina (2024) exploram os desafios dos aportes do capital humano e efeitos de fronteira, tomando por referência a área de fronteira da área do rio Minho, entre Espanha e Portugal.

Ao trazer interpretações acerca das aglomerações produtivas de distrito industrial, isto é, *milieux innovateurs* e *clusters*, torna-se necessária a incorporação do recorte teórico da economia do meio ambiente e, mais precisamente, do conceito de sustentabilidade à luz da economia ambiental (neoclássica) e da economia ecológica. Dessa maneira, este trabalho viabiliza a compreensão da lógica conceitual dos distritos industriais, dos *milieux innovateurs* e dos *clusters* à luz das da economia do meio ambiente.

Com base nessa diretriz, torna-se importante retomar o período correspondente à década de 1970. Nesse período, as discussões passaram a dar uma atenção maior às assimetrias regionais e à “poluição da pobreza”, alertados pelo pesquisador Ignacy Sachs. A partir daí, a sustentabilidade vista como algo multidimensional, ou seja, considerando seus aspectos econômicos, sociais, culturais, políticos e ecológicos, vem incorporando um pensamento estratégico alternativo para o desenvolvimento (Sachs, 2007).

Para Ignacy Sachs (2002), o desenvolvimento só pode ser reconhecido quando trazer uma qualidade de vida melhor para todos, inclusive para as gerações futuras. Nesse sentido, Sachs

interpreta o desenvolvimento como algo que deve oportunizar a inclusão, seja sustentável e sustentada, sugerindo as dimensões social, ambiental, territorial, econômica e política como método para analisar um dado recorte territorial. Desse modo, a proposta de Ignacy Sachs é crítica ao desenvolvimento limitado exclusivamente pelo viés do crescimento econômico.

Com base no que foi exposto, é pertinente compreender que a interpretação de Sachs sobre desenvolvimento apresenta um escopo amplo, no sentido de que se apresenta muito mais pertencente a uma questão ética do que econômica (Sachs, 1993). Ou seja, a compreensão do autor vai além, uma vez que ele elaborou o chamado tripé do desenvolvimento: includente (ponto de vista social), sustentável (ponto de vista ecológico) e sustentado (ponto de vista econômico) (Sachs, 2004).

Com isso, o tema “sustentabilidade” tornou-se um “problema” quando se pensa em desenvolvimento econômico. Na verdade, a alocação de recursos naturais sempre foi ponto fundamental para a existência da indústria e do comércio, pois tais recursos subsidiam todo o processo econômico. Assim, vê-se um possível conflito entre a visão econômica pura e simples e o ideal da sustentabilidade: “desenvolvimento sustentável é definido basicamente como aquele que satisfaz as necessidades atuais sem sacrificar a habilidade do futuro de satisfazer as suas” (Romeiro, 2010, p. 5). Em relação a isso, o Estado interfere apenas no sentido de controlar as falhas de mercado dos recursos considerados públicos (ar, água etc.), já que não se apresenta valor (preço) sobre eles.

Nesse sentido, o desenvolvimento sustentável não pode ser considerado apenas do ponto de vista econômico. As decisões que envolvem a dimensão econômica devem considerar dimensões sociais, culturais, ambientais e éticas em um mesmo patamar. Para isso, o debate sobre o chamado “freio do consumo” fica evidenciado: “a estabilização do consumo de recursos naturais per capita dependerá de uma mudança de valores” (Romeiro, 2010, p. 5). A esse respeito, uma das inovações institucionais considerada importante nos últimos anos é o “princípio da precaução”, aplicável em processos de tomada de decisões sob incerteza.

Na literatura, o conceito de desenvolvimento sustentável surgiu com o nome de ecodesenvolvimento no início da década de 1970 - um contexto de importantes debates acerca das relações entre crescimento econômico e meio ambiente. A publicação do relatório do Clube de Roma abordou, à época, o crescimento zero como forma de evitar a catástrofe ambiental. Na interpretação de Romeiro (2010, p. 8), o desenvolvimento sustentável



[...] emerge desse contexto como uma proposição conciliadora, em que se reconhece que o progresso técnico efetivamente relativiza os limites ambientais, mas não o elimina, e que o crescimento econômico é condição necessária, mas não suficiente para a eliminação da pobreza e disparidades sociais.

Nesse estudo, duas principais correntes teóricas em economia sobre sustentabilidade são, portanto, incorporadas: a economia ambiental (neoclássica) e a economia ecológica. A primeira corrente é representada pela chamada economia ambiental do ponto de vista neoclássico e considera que os recursos naturais não representam, em longo prazo, um limite absoluto à expansão da economia. Essa visão, por sua vez, conduz ao entendimento da infinitude dos recursos naturais, gerando, ao longo do tempo, várias críticas:

Com o tempo, os recursos naturais passaram a ser incluídos nas representações de função de produção, mas mantendo a sua forma multiplicativa, o que significa a substitutibilidade perfeita entre capital, trabalho e recursos naturais, e, portanto, a suposição de que os limites impostos pela disponibilidade de recursos naturais podem ser indefinidamente superados pelo progresso técnico que os substitui por capital (ou trabalho). Em outras palavras, o sistema econômico é visto como suficientemente grande para que a disponibilidade de recursos naturais (RN) se torne uma restrição à sua expansão, mas uma restrição apenas relativa, superável indefinidamente pelo progresso científico e tecnológico. Tudo se passa como se o sistema econômico fosse capaz de se mover suavemente de uma base de recursos para outra, à medida que cada uma é esgotada, sendo o progresso científico e tecnológico a variável-chave para garantir que esse processo de substituição não limite o crescimento econômico a longo prazo (Romeiro, 2010, p. 9).

A afirmação de Romeiro (2010) define a “sustentabilidade fraca”. Os mecanismos de mercado, segundo essa corrente, permitem a ampliação indefinida dos limites ambientais ao crescimento econômico. Com os recursos naturais sendo utilizados como insumos para a manutenção e crescimento da economia de mercado, qualquer redução de disponibilidade de recursos provocaria o aumento do seu preço, forçando necessariamente incrementos inovativos que permitissem poupá-lo ou até substituindo-o por recurso (Romeiro, 2010).

Quando considerado os elementos ambientais, que não são precificados pelo mercado, mas fundamentais como bens públicos de manutenção da vida (água, ar, etc), ocorre a chamada falha de mercado (Romeiro, 2010). Para contornar este problema (falha) é necessário incorporar serviços precificados de tratamento e distribuição no mercado num processo que possa medir seu índice de escassez.

Na interpretação de Mueller (2007), os desequilíbrios de mercado devem ser considerados na medida da necessidade de insumos energéticos e materiais utilizados para a produção e consumo, num processo cíclico de renovação que gera custo, consequentemente, gerando inevitavelmente sua precificação. Dessa forma, na relação entre o meio ambiente e a economia, os registros dos desequilíbrios são fundamentais para a aferição da sua magnitude. Assim, neste contexto se encontra o sentido para a sustentabilidade do desenvolvimento.

Dessa forma, a economia ambiental (neoclássica) não consegue abarcar a complexidade dos efeitos da dinâmica da lógica industrial sobre o meio ambiente. Em virtude disso, outra corrente de pensamento da economia do meio ambiente é considerada: a economia ecológica. Essa segunda corrente defende que há necessidade de uma restrição absoluta à expansão do sistema econômico, pois o capital construído e o capital natural (recursos naturais) são essencialmente complementares. O conceito de “sustentabilidade forte”, aliás, se estabelece a partir dessa corrente.

Segundo Montibeller Filho (2004), esse pensamento tem como uma de suas premissas a redefinição dos valores sociais e pessoais e um dos seus pressupostos é que existam suprimentos para atender às necessidades básicas da sociedade. O ponto central dessa corrente é identificar como manter o funcionamento econômico considerando a existência de limites de recursos. Na corrente da economia ambiental (neoclássica), esses limites não são considerados, pois ela pressupõe que haja mecanismos de ajuste que permitam substituir de maneira ilimitada os recursos que se tornam escassos por outros abundantes:

No caso dos bens ambientais transacionados no mercado (insumos materiais e energia), o esquema analítico convencional pressupõe que a escassez crescente de um determinado bem eleva seu preço, o que induz a introdução de inovações que permitem poupá-lo, substituindo-o por outros recursos mais abundantes cujos estoques os agentes econômicos supostamente conhecem, juntamente com o conhecimento das diferenças de qualidade, do curso futuro do progresso tecnológico e da própria demanda. Na verdade, os preços refletem a disponibilidade de cada recurso independentemente do estoque total de recursos, o que impede que eles possam servir para sinalizar um processo de extração ótima do ponto de vista da sustentabilidade (Romeiro, 2010, p. 12).

Numa perspectiva crítica à economia ecológica, Souza (2000) faz uma consideração importante. Segundo ele, a economia ecológica

apresenta um estilo marcadamente normativo e pragmático, muito mais prescritivo do que analítico. Isso explica por que na economia ecológica a proposta de Ecodesenvolvimento, que considero ser a representação de sua visão normativa da sociedade, seja o que ela tem de mais fundamentalmente persuasivo. Ora, a proposta ecodesenvolvimentista representa o protótipo de como as coisas “deveriam ser” e de como se poderia chegar até elas. Possui objetivos estilísticos de sociedade e uma presença marcante do método do planejamento (mais precisamente do planejamento participativo) voltado para o desenvolvimento local e endógeno. Assim, então, a derivação normativa da economia ecológica (o ecodesenvolvimento) assume um status teórico, e se sobrepõe à própria teoria que a fundamenta (Souza, 2000, p. 145).

Dessa forma, como é possível perceber, há uma sobreposição da economia ecológica sobre a economia ambiental (lógica neoclássica), segundo a interpretação de Souza (2000). Essa constatação também se manifesta na afirmação de Cavalcanti (2010) – para o autor, a economia tradicional (clássica/neoclássica) não aborda as relações existentes entre as questões ecológicas e as atividades econômicas (produção e consumo). Com base nisso, a base teórica da economia tradicional não sustenta a lógica do pensamento da economia ecológica (Franzen et al, 2024).

Portanto, é preciso entender a contribuição da economia ecológica como um indicativo importante de como deveria se orientar a atividade econômica, considerando os limites impostos pela natureza, sob pena de inviabilizar a própria atividade econômica – e, por extensão, também a existência humana num futuro talvez não tão distante.

## METODOLOGIA

Esta seção apresenta a metodologia, que está dividida em duas partes: a primeira expõe uma reflexão à luz da abordagem metodológica e a segunda discute em detalhe o método de delineamento do estudo. As considerações acerca da abordagem teórica e metodológica se constituem a partir dos fundamentos da fenomenologia, interpretada por Edmund Gustav Albrecht Husserl (1996).

A crítica e o rompimento com a orientação positivista da ciência e da filosofia ocorrem com a abordagem fenomenológica desse autor (1996). Em sua interpretação, o conhecimento sempre parte da experiência, isto, no entanto, não significa que se constitua em uma derivação da experiência. A concepção de Husserl posiciona-se no entendimento que a verdade não é encontrada pela concordância de fenômeno identificado com uma realidade dada ou uma vivência temporal – é a intenção de significação, gerada a partir da consciência do pesquisador ao objeto ou o contexto da pesquisa.



Com base nessa concepção fenomenológica (Husserl, 1996), foi possível posicionar a pesquisa de forma crítica sobre o arcabouço teórico da economia do meio ambiente e suas correntes de pensamento que consideram, de um lado, a economia ambiental e, de outro, a economia ecológica. À luz dessas correntes da economia do meio ambiente, foi possível elencar suas diferenças e estabelecer um diálogo reflexivo com os modelos de aglomerações produtivas dos distritos industriais, *milieux innovateurs* e *clusters*. E, a partir disso, compreender a lógica conceitual dos distritos industriais, dos *milieux innovateurs* e dos *clusters* à luz das correntes teóricas da economia do meio ambiente.

A segunda parte da metodologia desta pesquisa, por outro lado, versa sobre os métodos de delineamento do estudo. Os caminhos metodológicos utilizados para a realização deste trabalho permitem afirmar que se trata de uma pesquisa explicativa, fundamentada por meio do método bibliográfico (Lakatos e Marconi, 2010). Como recorte metodológico, optou-se pela utilização de referencial teórico publicado sobre estudos de aglomerações produtivas e a economia do meio ambiente, utilizando-se, como objeto de investigação, publicações em formatos de livros, artigos publicados em periódicos de estratos superiores, e teses publicadas, produzidas por pesquisadores e grupos de estudos avançados de universidades, que estão disponibilizadas em repositórios de dados científicos de bibliotecas e em ambiente web.

Para a realização do tratamento e análise dos dados foi utilizado o instrumento de análise de conteúdo (Bardin, 1977), que proporcionou maior flexibilidade nas relações e nas interpretações acerca da lógica das aglomerações produtivas/industriais com as correntes de pensamento da economia do meio ambiente, ou seja, economia ambiental e ecológica. Por se tratar de dados qualitativos procurou-se a partir da análise de conteúdo, fundamentado em Campos (2004), compreender a partir da categorização e subcategorização a priori, o sentido dos conteúdos analisados nos documentos científicos publicados e/ou disponibilizados.

A estrutura de análise (Figura 01) estabelece as categorias teóricas de análise utilizadas no processo de construção dos resultados, configuradas da seguinte forma: [1] Economia do Meio Ambiente e [2] Aglomerações Produtivas. As subcategorias de análise dividiram-se em [1.1] Economia Ambiental e [1.2] Economia Ecológica, e [2.1] Distrito Industrial, [2.2] *Milieux Innovateur* e [3] *Cluster*.

O diagrama ilustra a sustentabilidade de duas categorias principais: a economia do meio ambiente e as aglomerações produtivas. A categoria [1] 'Economia do meio ambiente' é subdividida em 'Economia ambiental' (1.1) e 'Economia ecológica' (1.2). A categoria [2] 'Aglomerações produtivas' é subdividida em 'Distrito industrial' (2.1), 'Milieux Innovateur' (2.2) e 'Cluster' (2.3). Uma seta horizontal bidirecional rotulada 'Análises' conecta as subcategorias da categoria [1] à categoria [2]. Uma seta vertical descendente, também rotulada 'Análises', aponta para uma caixa verde na base contendo a pergunta 'Sustentabilidade?'.

```
graph TD; C1[Categoria] --- S1[Subcategorias]; C2[Categoria] --- S2[Subcategorias]; S1 --- S1_1["[1.1] Economia ambiental"]; S1 --- S1_2["[1.2] Economia ecológica"]; S2 --- S2_1["[2.1] Distrito industrial"]; S2 --- S2_2["[2.2] Milieux Innovateur"]; S2 --- S2_3["[2.3] Cluster"]; S1_1 <--> |Análises| S2_1; S1_2 <--> |Análises| S2_2; S1_1 <--> |Análises| S2_3; S1_2 <--> |Análises| S2_3; S1_1 --> |Análises| Q[Sustentabilidade?]; S1_2 --> |Análises| Q; S2_1 --> |Análises| Q; S2_2 --> |Análises| Q; S2_3 --> |Análises| Q;
```

Diagrama de fluxograma sobre a sustentabilidade da economia do meio ambiente e aglomerações produtivas.

**Categoria [1]: Economia do meio ambiente**

- Subcategorias:
  - [1.1] Economia ambiental
  - [1.2] Economia ecológica

**Categoria [2]: Aglomerações produtivas**

- Subcategorias:
  - [2.1] Distrito industrial
  - [2.2] *Milieux Innovateur*
  - [2.3] Cluster

**Análises** (Processo de conexão entre as subcategorias)

**Sustentabilidade?** (Resultado final)

Assim, por meio da estratégia metodológica definida pelo presente estudo, foi possível atender o objetivo de compreender a lógica conceitual dos distritos industriais, dos *milieux innovateurs* e dos *clusters* à luz das correntes teóricas da economia do meio ambiente. Essa compreensão está expressa na próxima seção que traz reflexões relevantes para um desenvolvimento mais sustentável.

As organizações produtivas podem ser explicadas de várias maneiras em diferentes territórios. Elas surgem na literatura a partir de resultados de estudos científicos que demonstram a interação entre os diversos agentes sociais e institucionais que se materializam ao longo do tempo nas mais diversas regiões (Suzigan et al, 2004).



econômico da região, pois é o elo necessário para que a comercialização dos produtos se realize na região e, principalmente, para que possa estabelecer um canal de distribuição exportador.

As aglomerações produtivas, dentro de uma perspectiva teórica, permitem entender que a maneira de produzir e estruturar o fluxo de mercadorias de uma região vai se transformando ao longo do tempo num processo dinâmico de mudanças e incorporações de novas tecnologias em diversas regiões. Esse fluxo de produtos, informações e transformações tecnológicas é favorecida pela proximidade dos agentes econômicos, políticos e sociais, e repercute de maneira positiva na produção e comercialização de mercadorias (Cassiolato e Lastres, 1999). A visão otimizadora predomina na funcionalidade das aglomerações produtivas, assim como a idealização de uma vantagem competitiva junto ao mercado concorrente. Com base nesse pensamento, empreendimentos de pequeno porte são expostos a um mercado cada vez mais competitivo, ou seja, em um ambiente concorrencial onde devem sobreviver e crescer.

A esse respeito, Cassiolato e Lastres (1999) consideram que o conceito de aglomeração produtiva pode se manifestar no território por meio de vários modelos. Neste estudo, foram abordados os conceitos de distritos industriais, *milieux innovateurs* e *clusters*, que, a partir dos pressupostos teóricos dos aglomerados produtivos/industriais, exibem reducionismo econômico.

Com isso, percebe-se que a lógica econômica predomina na base de compreensão dos aglomerados produtivos. Os aglomerados produtivos/industriais são compostos por vários empreendimentos, que atuam de forma interdependente com níveis elevados de especialização, seja no atendimento às demandas dos clientes e na incorporação de tecnologias, como nos contratos estratégicos realizados junto aos fornecedores. A proximidade torna-se um elemento chave para a concentração dos suprimentos, do trabalho, do aparato tecnológico e dos mecanismos de inovação aplicados no processo de industrialização de produtos com elevado valor agregado para serem disponibilizados, estrategicamente, no mercado exportador (Anes, 2018).

Os aglomerados produtivos/industriais traduzem-se em um conjunto de empreendimentos com naturezas produtivas similares e complementares. O aspecto concorrencial e competitivo pode predominar em alguns casos em detrimento de uma dinâmica de cooperação entre os empreendimentos participantes. Essa constatação, no entanto, serve para as empresas estabelecidas, não sendo incluídos atores sociais e institucionais ligados ao suporte técnico, educacional, fomento,



político, entre outros (Cassiolato e Lastres, 1999).

A concentração geográfica de empreendimentos produtivos que se articulam dentre diversos setores econômicos, segundo Porter (1990), são reconhecidos como aglomerado. A eficiência se estabelece não apenas a partir de investimentos em capacitação e especialização, mas também na realização de contratos entre empresas visando a agregação de valor aos produtos e serviços. Nessa concepção, predomina o entendimento de que cada unidade de produto produzido alcança o menor custo possível, proporcionando a aglomeração produtiva maior capacidade de competição no mercado. E isso, na interpretação de Anes (2018), mostra que a racionalidade instrumental (utilidade e competitividade) predomina, resultando num pensamento reduzido à dinâmica econômica de mercado.

Nesse mesmo sentido, Cassiolato e Lastres (1999) definem as aglomerações produtivas como diversos elos de conexão formados por empresas produtoras, nos quais são transacionados insumos para a produção de produtos e estruturados canais de distribuição e comercialização de bens e serviços. As atividades laborais, organizadas com base na divisão do trabalho, evidenciam a lógica da produção industrial incorporada no processo produtivo das empresas. Além disso, dependendo do nível de agregação de valor dos produtos e serviços transacionados entre os participantes da aglomeração produtiva, poderá não ser necessária a participação de alguns empreendimentos integrantes estarem na mesma região ou localidade, expandindo assim uma dinâmica de integração econômica que envolve agentes econômicos distantes geograficamente.

A partir da década de 1950, dois conceitos ajudam a reforçar a lógica econômica industrial dos aglomerados produtivos, o de Agribusiness e o de Filière. O primeiro foi citado nos estudos de Davis e Goldberg (1957) e Goldberg (1968) nos Estados Unidos, enquanto que o segundo foi desenvolvido a partir de pesquisas realizadas na França (Zylbersztajn e Neves, 2000).

Em convergência com o termo *Agribusiness*, o conceito de *Commodity System Approach* (CSA), alicerçado também nos pressupostos da Teoria Neoclássica, surgiu. Estudos ligados à cadeia da soja, do trigo e da laranja, realizados na Flórida, nos Estados Unidos, permitiram que o CSA se traduzisse a operações sequenciadas, desde a origem dos insumos, passando pela produção, e finalizando com a distribuição do produto ou serviço. Nesse sentido e em consonância, os conceitos de CSA e Filière se constituem pelo sequenciamento de operações de agregação de valor aos

produtos, realizados pelo encadeamento de um conjunto de empreendimentos interrelacionados, que utilizando-se da lógica otimizadora cadenciam seus processos no sentido de maiores ganhos econômicos (Zylbersztajn e Neves, 2000).

Dessa forma, uma racionalidade baseada na economia industrial tornou-se base de sustentação e origem do sistema de comoditização, formando aglomerados com vieses instrumentais de controle da cadeia de suprimentos e produção agrícolas, bem como do aparato operacional de armazenamento, processamento, distribuição e comercialização junto ao mercado consumidor (Zylbersztajn e Neves, 2000).

Para Cassiolato e Lastres (1999), as aglomerações produtivas envolvem atores sociais e políticos, além dos empreendimentos econômicos em um espaço regional. Com relação à participação dos agentes sociais, estes se manifestam por meio de órgãos privados e públicos que se destinam a formação e treinamento de pessoas, por meio de instituições educacionais; centros de pesquisa, desenvolvimento e engenharia. Já os agentes políticos participam por meio de entidades políticas, de promoção e de fomento, com o estabelecimento de parcerias públicas e privadas através de contratos para a realização de projetos que visem auxiliar na melhoria da infraestrutura, do caráter inovador, da formação humana e intelectual, com o intuito de obter maior capacidade de competição do aglomerado no mercado e, conseqüentemente, proporcionar avanços no processo de desenvolvimento local/regional (Cassiolato e Lastres, 1999).

Na interpretação de Suzigan (2004), a participação do Estado é fundamental em todas as suas esferas públicas (Federal, Estadual, Regional e Local), tanto para a consolidação das operações de produção do aglomerado, do capital social local/regional, dos acessos aos serviços educacionais, de saúde, de financiamentos, de centros de pesquisas, da infraestrutura logística de transporte e armazenamento, da capacidade de atração de investimentos de capital externo, da conexão com mercados externos, como para a articulação com os diversos órgãos que compõem a administração pública. Nesse ínterim, Igliori (2001) reforça que a formação e o treinamento têm o propósito de maximizar a produção e a capacidade de competição das empresas participantes da aglomeração, reduzindo custos e aumentando a produtividade.

O processo de formação e qualificação é facilitado na medida em que o aglomerado produtivo passa a incorporar ações no sentido da transferência e da acumulação de conhecimento entre seus agentes participantes. Essas trocas de informações passam a agregar na formação com conteúdos específicos voltados para o processo de tomada de decisão quanto a investimentos, a busca constante de novas alternativas mercadológicas, design de produtos e métodos de produção. E isso tudo, facilitado pela proximidade geográfica dos agentes sociais e educacionais envolvidos (Matos, 2004).

Considerando os pressupostos teóricos até aqui referenciados, evidencia-se que a noção de aglomeração produtiva tem como referência o pensamento da economia neoclássica, com o viés racional da lógica industrial envolvendo as operações produtivas, buscando otimizar recursos e maximizar resultados. E isto, evidencia em sua essência o reducionismo econômico expresso pelas aglomerações produtivas nos mais diversos setores da indústria, do comércio e da prestação de serviços.

Com o levantamento teórico sobre os aglomerados produtivos, mais especificamente os distritos industriais, *milieux innovateurs* e *clusters*; das interpretações teóricas sobre sustentabilidade a partir da economia do meio ambiente; do reducionismo econômico das aglomerações produtivas; torna-se possível refletir no sentido da compreensão da lógica conceitual dos distritos industriais, dos *milieux innovateurs* e dos *clusters* à luz da economia do meio ambiente. Dessa forma, torna-se necessário destacar que esses modelos de aglomerados possuem suas bases dentro da concepção neoclássica da economia. Diante disso, vislumbra-se a necessidade de incorporar nessa discussão teórica a relação entre a visão neoclássica e o meio ambiente.

Convém sublinhar, nessa perspectiva, que a moderna Economia do Bem-estar ganhou destaque por volta da década de 1930. Naquela época, um grande leque de possibilidades para a utilização das políticas governamentais no âmbito de racionalidade da Economia do Bem-estar, sobretudo no que diz respeito ao critério do custo/benefício que constitui a base referencial de análise da Economia Ambiental (Souza, 2000), foi aberto:

As ideias neoclássicas referentes à Economia do Bem-Estar, e a importância da abordagem do custo-benefício dentro do âmbito da racionalidade de maximização do bem-estar, são elementos centrais na Economia Ambiental, e são, juntamente com o princípio do valor utilidade e do equilíbrio geral, os fundamentos filosóficos e metodológicos de tal teoria (Souza, 2000, p. 140).

Sua base se dá na concepção mecanicista, que considera o meio ambiente neutro e passivo, que pode sofrer impactos do processo econômico que, em tese, podem ser revertidos. Evidencia-se, segundo Mueller (2007, p. 142) que “a economia neoclássica que tomou o lugar do pensamento clássico acabou virtualmente ignorando a natureza, passando a tratar a economia como um sistema isolado e autocontido”.

Nesse sentido pode-se interpretar que o pensamento neoclássico tenta se aproximar do conceito de desenvolvimento sustentável. A terminologia “sustentabilidade fraca”, de Müller (2007), é a que mais reproduz o pensamento neoclássico, ou seja, é a que evidencia a essência dos fundamentos teóricos da economia ambiental. Com base nas concepções teóricas neoclássicas, nota-se que, quanto maior o consumo, maior será a degradação ambiental e quanto menor o consumo, menor será a degradação do meio ambiente. No entanto, o caráter “sustentável” se estabelece, pelo menos em tese, por meio da necessidade de ações que possam reverter os impactos provocados ao ambiente.

Assim, constata-se que, aparentemente, a corrente de pensamento neoclássica adere e se integra ao conceito de desenvolvimento sustentável. Em sua essência, entretanto, não deixa de predominar a necessidade da degradação ambiental para a sustentação da economia. Dessa maneira, a concepção da economia ambiental pautada na degradação ambiental para que possa ser recuperada reforça o entendimento da “sustentabilidade fraca”. Por outro lado, a corrente de pensamento da economia ecológica traz o contraponto, ou seja, rejeita totalmente o entendimento neoclássico do meio ambiente neutro e reversível. E, além disso, defende que a expansão da economia mundial baseada na corrente de pensamento da economia ambiental ameaça a sobrevivência de gerações futuras, pois não garante que recursos disponíveis hoje possam ser utilizados no futuro. Assim, a “sustentabilidade forte” se configura a partir da corrente de pensamento da economia ecológica.

Os distritos industriais, os *milieux innovateurs* e os *clusters*, abordados nesta pesquisa, possuem suas origens na concepção neoclássica. Assim, tais contribuições, integradas ao pensamento de “sustentabilidade fraca”, não se constituem em alternativas de desenvolvimento efetivamente sustentável, pois se caracterizam muito mais como visões que aprofundam a distância entre um desenvolvimento puramente econômico e um desenvolvimento inclusivo e respeitador dos limites impostos pela natureza à atividade humana.

Nesse sentido, os recursos naturais e o desenvolvimento possuem estreita relação causal. Não há desenvolvimento sem a utilização de recursos naturais, ao menos na base de concepção da economia neoclássica, que fundamenta o pensamento da economia ambiental. Para Ding (2021), a economia industrial fez surgir a produção e distribuição em larga escala ao mesmo tempo que submeteu a humanidade ao sistema industrial, passando a influenciar o consumo, que também passou a ser demandado em grande escala. A funcionalidade do sistema industrial avançou em decorrência da humanidade ter sido levada a pensar que os recursos naturais eram inesgotáveis, fato que resultou em uma racionalidade não comprometida com o meio ambiente e, conseqüentemente, não preocupada com a sustentabilidade.

Por fim, é preciso repensar o modo como se processa a produção e como se consome as coisas. Essa compreensão, apesar da limitação do recorte teórico aqui abordado, demonstra que a lógica econômica industrial dos aglomerados produtivos não consegue abarcar as demandas necessárias para um desenvolvimento mais sustentável.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este estudo trouxe como objetivo compreender a lógica conceitual dos distritos industriais, dos *milieux innovateurs* e dos *clusters* à luz das correntes teóricas da economia do meio ambiente. Nesse sentido, procurou-se estabelecer um diálogo entre os conceitos de aglomerações produtivas e a sustentabilidade a partir das correntes de pensamento da economia ambiental e ecológica.

Nessa perspectiva, verificou-se que, do ponto de vista teórico, não há como questionar a origem neoclássica dos distritos industriais, *milieux innovateurs* e *clusters*. Isso porque a visão de que a expansão produtiva, por meio desses aglomerados, traz certa degradação ao meio ambiente é reforçada pelas concepções teóricas da economia ambiental (sustentabilidade fraca).

A corrente de pensamento baseada na economia ecológica, em que se estabelece a “sustentabilidade forte”, propõe a estabilização do consumo e, conseqüentemente, do crescimento econômico. O conceito de ecodesenvolvimento apresenta fundamentos importantes sobre a sobrevivência das gerações futuras – um tema que deve continuar sendo debatido para que a geração atual possa ter a oportunidade de amadurecer e repensar suas ações, tanto nas atitudes mais simples, de produzir e consumir, quanto nas mais complexas.



Com base nos resultados alcançados cabe destacar que, apesar dos modelos de aglomerações produtivas/industriais estarem mais alinhadas com os pressupostos teóricos da economia ambiental e não da economia ecológica, identifica-se um ponto de concordância entre as duas correntes de pensamento. Essa consonância ocorre, pois, a economia ambiental e a economia ecológica convergem, já que tanto o progresso científico e o tecnológico são fundamentais para aumentar a eficiência, de modo geral, na utilização dos recursos naturais (renováveis e não renováveis).

Dessa forma, os resultados deste estudo podem auxiliar para uma reflexão mais ampla sobre a implantação das estratégias industriais do País, evidenciadas pela Política Nacional de Desenvolvimento Regional – PNDR (Decreto nº 11.962/2024), que destaca a área geográfica sub-regional da faixa de fronteira como prioridade de ações de fomento ao desenvolvimento produtivo/industrial. Por essa razão, e por entender que diretrizes estratégicas produtivas são imprescindíveis para o desenvolvimento territorial, fica o seguinte questionamento: Os modelos de aglomerações produtivas/industriais, concebidas e implantadas com base nos pressupostos da economia ecológica (sustentabilidade forte), podem materializar, na faixa de fronteira do Brasil, um modelo produtivo estratégico convergente com um desenvolvimento mais sustentável?

Assim, fica a reflexão de que, em tempos de mudanças climáticas e preocupações cada vez mais urgentes em relação ao meio ambiente, é imprescindível que esforços científicos e de conscientização possam ser realizados com mais efetividade pelas pessoas e instituições, na direção de um desenvolvimento mais inclusivo e sustentável.



## REFERÊNCIAS

- AMARAL FILHO, J. do. Sistemas e arranjos produtivos locais. *Planejamento e Políticas Públicas*, [S. l.], n. 36, 2022, p. 171-212. Disponível em: <https://ipea.gov.br/ppp/index.php/PPP/article/view/226> . Acesso em: 29 set. 2024.
- ANES, C. E. R.; DEPONTI, C. M.; AREND, S. C. Arranjo Produtivo Local e as Agroindústrias Familiares da Região das Missões: Lógicas Diferentes? *Redes*, v. 23, n. 2, p. 112-134, 15 maio 2018. <https://doi.org/10.17058/redes.v23i2.11080> . Disponível em: <https://online.unisc.br/seer/index.php/redes/article/view/11080> . Acesso em: 29 set. 2024.
- AYDALOT, P. *Milieux Innovateurs en Europe*. GREMI: Paris, 1986.
- AZEVEDO, A. C.; PEREIRA, C. E. C.; CUNHA MASCENA, K. M. Análise de competitividade em clusters de negócio: uma consolidação de parâmetros. *Redes*, v. 25, n. 2, p. 610-634, 25 maio 2020. <https://doi.org/10.17058/redes.v25i2.13226> . Disponível em: <https://online.unisc.br/seer/index.php/redes/article/view/13226> . Acesso em: 30 set. 2024.
- BAGNASCO, A. Desenvolvimento regional, sociedade local e economia difusa. In: COCCO, G.; URANI, A.; GALVÃO, A. P. **Empresários e empregos nos novos territórios produtivos: o caso da Terceira Itália**. Rio de Janeiro: DP&A, 1999. p. 33-43.
- BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. Lisboa: Edições 70, 1977.
- BECATTINI, G. Os distritos industriais na Itália. In: COCCO, G.; URANI, A.; GALVÃO, A. P. **Empresários e empregos nos novos territórios produtivos: o caso da Terceira Itália**. Rio de Janeiro: DP&A, 1999. p. 45-58.
- BENEVIDES, G.; BRESCIANI, L. P. Polo de Desenvolvimento Regional e Ambiente Inovador: Estudo Empírico na Cidade de Sorocaba. *Revista Brasileira de Gestão e Desenvolvimento Regional*, [S. l.], v. 10, n. 4, 2014. p. 70-113. Disponível em: <https://www.rbgdr.net/revista/index.php/rbgdr/article/view/1533> . Acesso em: 30 set. 2024.
- BENKO, G. **Economia, espaço e globalização: na aurora do século XXI**. São Paulo: Hucitec, 1996.
- BRASIL. Decreto n. 11.962, de 22 de mar. de 2024. **Dispõe sobre a Política Nacional de Desenvolvimento Regional**. Diário Oficial da União da República Federativa do Brasil, Poder Executivo, Edição 58, Brasília, DF, 25 mar. 2024.
- CAMPOS, C. J. G. Método de análise de conteúdo: ferramenta para a análise de dados qualitativos no campo da saúde. *Revista Brasileira de Enfermagem*, v. 57, n. 5, p. 611-614, set. 2004. <https://doi.org/10.1590/S0034-71672004000500019> . Disponível em: <https://www.scielo.br/j/reben/a/wBbjs9fZBDrM3c3x4bDd3rc/?lang=pt#> . Acesso em: 7 out. 2024.
- CASSIOLATO, J. E.; LASTRES, H. M. M. **Globalização & inovação localizada: experiências de sistemas locais no Mercosul**. Brasília: IBICT/MCT, 1999.
- CAVALCANTI, C. Concepções da economia ecológica: suas relações com a economia dominante e a economia ambiental. *Estudos Avançados*, v. 24, n. 68, 2010, p. 53-67.
- COCCO, G. GALVÃO, A. P. e SILVA, M. C. P. Desenvolvimento local e espaço público na Terceira Itália: questões para a realidade brasileira. In: COCCO, G.; URANI, A.; GALVÃO, A. P. (Orgs.). **Empresários e empregos nos novos territórios produtivos: o caso da Terceira Itália**. 2. ed. Rio de Janeiro: DP&A, 2002. p.13-32.
- CORRÊA, R. L. Sobre agentes sociais, escala e produção do espaço: um texto para discussão. In: CARLOS, A. F. A.; SOUZA, M. L.; SPOSITO, M. E. B. (org). **A produção do espaço urbano: agentes e processos, escalas e desafios**. 1. ed. São Paulo: Contexto, 2017. p. 41-49.
- COSTA, A. B. da. O papel dos Arranjos Produtivos Locais, das grandes empresas e das cadeias produtivas no desenvolvimento econômico. In: BREITBACH, A. C. de M. (Org.). **Os desafios do desenvolvimento local**. Porto Alegre: FEE, 2012. p. 8-25.
- DALLABRIDA, V. R. Território e governança territorial, patrimônio e desenvolvimento territorial: estrutura, processo, forma e função na dinâmica territorial do desenvolvimento. *Revista Brasileira de Gestão e Desenvolvimento Regional*, [S. l.], v. 16, n. 2, 2020. p. 63-78. Disponível em: <https://www.rbgdr.net/revista/index.php/rbgdr/article/view/5395> . Acesso em: 30 set. 2024.





DALLABRIDA, V. R.; BÜTTENBENDER, P. L.; COVAS, A. M. A.; COVAS, M. das M. C. de M.; COSTAMAGNA, P.; MENEZES, E. C. de O. Estado e sociedade na construção de capacidades para fortalecer práticas de governança territorial. **Revista Brasileira de Estudos Urbanos e Regionais**, [S. l.], v. 24, n. 1, 2022. p. 1-25. DOI: <https://doi.org/10.22296/2317-1529.rbeur.202219pt>. Disponível em: <https://rbeur.anpur.org.br/rbeur/article/view/6986>. Acesso em: 30 set. 2024.

DING, R., Economic growth: the theoretical debate on resources, the environment and growth limits and the choices faced by human beings. **China Political Economy**, vol. 4, no. 1, 2021, p. 2-13. <https://doi.org/10.1108/CPE-05-2021-0002>. Acesso em: 12 ago. 2024.

FRANZEN, E. N. de M.; MENEZES, E. C. de O.; SANTOS, R. C. dos; ROSA, R. A. The Economy and the Environment in Debate: Limits and Potential for a New Scenario for Sustainable Development and Objectives. **Journal of Lifestyle and SDGs Review**, [S. l.], v. 4, n. 1, p. e01596, 2024. p. 1-16. DOI: <https://doi.org/10.37497/2965-730X.SDGsReview.v4.n00.pe01596>. Disponível em: <https://sdgsreview.org/LifestyleJournal/article/view/1596>. Acesso em: 13 ago. 2024.

HUSSERL, E. **Investigações lógicas: sexta investigação (elementos de uma elucidação fenomenológica do conhecimento)**. São Paulo: Nova Cultural. Coleção Os Pensadores. 1996.

IGLIORI, D. **Economia dos Clusters Industriais e Desenvolvimento**. São Paulo: Iglu, 2001.

JARDON, C. M; MARTINEZ-COBAS, X. Culture and competitiveness in small-scale Latin-American forestry-based enterprising communities, **Journal of Enterprising Communities**; Bradford Vol. 14, Iss. 2. 2020. pp.161-181. Disponível em: <https://doi.org/10.1108/JEC-05-2019-0040> Acessado em 25 de set. 2024.

JARDON, C. M; MARTINEZ-COBAS, X.; SHAKINA, E.A. Human capital and border effect: The case of Minho River area. **Papers in Regional Science**. Volume 103, Issue 4, August 2024. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.pirs.2024.100035> acessado em 25 de set. 2024.

JULIEN, P.A.. A. **Empreendedorismo Regional e economia do conhecimento**. São Paulo: Saraiva, 2010.

JULIEN, P.A.. **L'entrepreneuriat au Québec - pour une révolution tranquille entrepreneuriale 1980-2005**. Montreal: Transcontinental/Fondation de l'Entrepreneurship, 2000.

JULIEN, P.A.; Marchesnay, M. **L'entrepreneuriat au Québec: pour une révolution tranquille entrepreneuriale, 1980-2005** (Éditions Transcontinental; Éditions de la Fondation de l'entrepreneurship), 1996.

LAKATOS, E.; MARCONI, M. **Fundamentos de metodologia científica**. São Paulo: Atlas, 2010.

LEMOS, C. **Micro, pequenas e médias empresas no Brasil: novos requerimentos de políticas para a promoção de sistemas produtivos locais**. 2003. 269f. (Tese de Doutorado, Programa de Pós-graduação em Engenharia de Produção). UFRJ, Rio de Janeiro, 2003.

MAILLAT, D. Milieux innovateurs et dynamique territoriale. In: RALET, A. et TORRE, A. (Hrsg): **Economie industrielle et économie spatiale**. Paris: [Economica], 1995. p. 211 – 232.

MARSHALL, A. **Princípios de Economia**. São Paulo: Abril Cultural, 1982.

MATOS, M, **Políticas públicas para arranjos produtivos locais: o arranjo de gemas de Teófilo Otoni – Minas Gerais**, Rio de Janeiro, 2004, 121 f., Monografia (De Bacharelado na Graduação em Ciências Econômicas), Instituto de Economia, Universidade Federal do Rio de Janeiro, 2004.

MONTIBELLER FILHO, G. **O mito do desenvolvimento sustentável. Meio ambiente e custos sociais no moderno sistema produtor de mercadorias**. 2 Edição. Florianópolis: Ed. UFSC, 2004.

MUELLER, C. **Os economistas e as relações entre o sistema econômico e o meio ambiente**. Brasília: EdUnB/Finattec, 2007.

NEWLANDS, D. *Competition and Cooperation in Industrial Clusters: The Implications for Public Policy*. **European Planning Studies, Taylor & Francis Journals**, vol. 11, p. 521-532, Jul. 2003. <https://doi.org/10.1080/09654310303649>. Disponível em:





<https://ideas.repec.org/a/taf/eurpls/v11y2003i5p521-532.html> . Acesso em: 30 set. 2024.

PORTER, M. E. **Vantagem competitiva das nações**. Rio de Janeiro: Campus, 1990.

PUTNAM, R. D. **Comunidade e democracia: a experiência da Itália moderna**. 3. ed. Rio de Janeiro: Editora FGV, 2002.

ROMEIRO, A. R. Desenvolvimento sustentável: uma perspectiva econômico-ecológica. **Estudos Avançados**, v. 26, n. 74, p. 65–92, 2012. <https://doi.org/10.1590/S0103-40142012000100006> . Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ea/a/F9XDcdCSWRS9Xr7SpknNJPv/?format=pdf&lang=pt> . Acesso em: 29 set. 2024.

ROMEIRO, A. R. Economia ou Economia Política da Sustentabilidade. In: MAY, P.; LUSTOSA, M. C. e VINHA, V. **Economia do meio ambiente**. Teoria e prática. 2 Ed. RJ: Elsevier, 2010. p. 3-31.

ROSENFELD, S. A. “États-Unis: Les agglomérations d’entreprises”. In: OCDE. **Réseaux d’entreprises et développement local (ou Network et de Développement)**. Paris: Ed. Organisation de Coopération et de Développement Économique, 1996.

SACHS, I. **Caminhos para o desenvolvimento sustentável**. Rio de Janeiro: Garamond, 2002.

SACHS, I. **Desenvolvimento includente, sustentável, sustentado**. Rio de Janeiro: Garamond, 2004.

SACHS, I. **Estratégia de transição para o século XXI: desenvolvimento e meio ambiente**. São Paulo: Nobel/Fundap, 1993.

SACHS, I. **Rumo à Ecosocioeconomia - teoria e prática do desenvolvimento**. São Paulo: Cortez Editora, 2007.

SOUZA, R. S. **Entendendo a questão ambiental: temas de economia, política e gestão do meio ambiente**. Santa Cruz do Sul: EDUNISC, 2000.

SUZIGAN, W. Clusters ou Sistemas locais de produção: mapeamento, tipologia e sugestões de políticas. **Revista de Economia Política**, v. 24, n. 3, p. 543-562, jul. 2004.

VOGT, H. de M.; SILVEIRA, L.L. da.; VOGT, C. de M.; Expansão urbana e segregação socioespacial em uma cidade média do sul do Brasil. **Revista Baru - Revista Brasileira de Assuntos Regionais e Urbanos**, Goiânia, Brasil, v. 10, n. 1, 2024. p. 1-18. DOI: <https://doi.org/10.18224/baru.v10i1.13259> . Disponível em: <https://seer.pucgoias.edu.br/index.php/baru/article/view/13259> . Acesso em: 30 set. 2024.

ZYLBERSZTAJN, D.; NEVES, M. F. **Economia e gestão dos negócios agroalimentares: indústria de alimentos, indústria de insumos, produção agropecuária, distribuição**. São Paulo: Pioneira, 2000.



Esta obra está licenciada com uma Licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional.



