

ENEI 2026

sergipe

X ENCONTRO NACIONAL DE ECONOMIA INDUSTRIAL E INOVAÇÃO

Indústria, Sustentabilidade e os
Desafios Regionais



19-22 MAIO DE 2026



LOCAL: Universidade Federal
de Sergipe. Avenida Marcelo
Chagas, s/n. Jardim Rosa Elze,
São Cristóvão (SE).

Realização: ABEIN

Associação Brasileira de
Economia Industrial e Inovação



PPGE



Patrocínio:



A Reconfiguração da Indústria Baiana no Século XXI

BLINDREVIEW
BLINDREVIEW

Resumo: Com o advento do capitalismo, a indústria passou a desempenhar um papel fundamental para o desenvolvimento econômico por gerar empregos qualificados, aumentar a produtividade e impulsionar inovações, ganhando ainda mais relevância no contexto atual marcado por novas transformações tecnológicas. Na Bahia, com a industrialização a partir dos anos 1950, o estado estabelece um modelo concentrado espacialmente na Região Metropolitana de Salvador e setorialmente no setor químico e petroquímico que apresenta sinais de estagnação no século XXI. O objetivo deste resumo é investigar novas possibilidades de desenvolvimento industrial para a Bahia na continuação deste século, baseado na competitividade e especialização nos setores industriais de alta e média-alta intensidade tecnológica da OCDE nas mesorregiões do estado. Para o cumprimento deste objetivo, foi utilizada a metodologia *shift-share* na versão Herzog-Olsen. As conclusões preliminares destacam a necessidade de se pensar políticas industriais específicas no estímulo de inovações tecnológicas nas mesorregiões baianas, que levem em conta as vocações locais.

Palavras-chave: Indústria; Bahia; Tecnologia; Competitividade.

Código JEL: L16, O14, R11.

Área Temática: 1- Indústria, produtividade e competitividade; 4 - Redes e sistemas urbanos, regionais e nacionais; 9 - Tecnologia e emprego.

The Reconfiguration of Bahia's Industry in the 21st Century

Abstract: With the advent of capitalism, industry has come to play a fundamental role in economic development by generating skilled jobs, increasing productivity, and driving innovation, gaining even more relevance in the current context marked by new technological transformations. In Bahia, with industrialization starting in the 1950s, the state established a model spatially concentrated in the Salvador Metropolitan Region and sectorally in the chemical and petrochemical sector, which shows signs of stagnation in the 21st century. The objective of this summary is to investigate new possibilities for industrial development in Bahia in the continuation of this century, based on competitiveness and specialization in the OECD's high and medium-high technological intensity industrial sectors in the state's mesoregions. To achieve this objective, the shift-share methodology in the Herzog-Olsen version was used. Preliminary conclusions highlight the need to consider specific industrial policies to stimulate technological innovation in Bahia's mesoregions, taking into account local vocations.

Keywords: Industry; Bahia; Technology; Competitiveness.

1. Introdução

A indústria passou a desempenhar um papel crucial no desenvolvimento econômico mundial a partir da Revolução Industrial em meados do século XVIII, especialmente por meio da grande indústria com o choque tecnológico da eletromecânica, marcando uma transformação sem precedentes não apenas sob a ótica da produção, mas também na organização social e nas relações de trabalho. A industrialização impulsionou o crescimento urbano, a diversificação econômica e a integração dos mercados globais, consolidando a supremacia das economias que lideraram este processo. Ademais, os ganhos de produtividade advindos do setor o tornaram uma alavanca essencial para a modernização e o aumento dos padrões de vida ao redor do mundo deste então.

Na economia contemporânea, a indústria mantém um papel relevante devido à sua capacidade de gerar empregos qualificados, estimular a inovação tecnológica e impulsionar a competitividade econômica. Setores industriais são frequentemente indutores de crescimento para cadeias produtivas inteiras, gerando efeitos de encadeamento que beneficiam outras áreas da economia, como serviços e agricultura.

Além disso, a indústria é fundamental para garantir a autonomia econômica dos países, especialmente em setores de alta intensidade tecnológica, que demandam inovação constante e investimentos robustos em pesquisa e desenvolvimento. Nesse contexto, sua capacidade de gerar impactos localizados e de promover economias de aglomeração a torna essencial para a análise do desenvolvimento regional e para a redução de desigualdades econômicas.

A literatura econômica reconhece a indústria como motor do desenvolvimento regional e da redução de desigualdades territoriais. Seja pela interiorização de empregos e renda ou pela formação de polos que geram economias de aglomeração, a atividade industrial cria redes produtivas e externalidades positivas. A industrialização consolida-se como estratégia central para a coesão territorial e para o crescimento econômico mais equânime.

Historicamente central na economia brasileira via substituição de importações, a indústria enfrenta hoje uma "desindustrialização precoce", perdendo participação no PIB e exigindo novas estratégias de competitividade. No cenário baiano, essa discussão é crucial dada as particularidades de sua formação histórica e limitações estruturais. Assim, urge buscar alternativas que recuperem o papel estratégico do setor para o desenvolvimento regional.

Desde o século XIX, a indústria têxtil e de bens de consumo na Bahia teve impacto limitado devido à hegemonia de uma economia agrária exportadora de baixa produtividade. Esse modelo perdurou até meados do século XX, resultando em estagnação e perda de relevância nacional, fenômeno denominado "enigma baiano". Tal cenário motivou debates acadêmicos sobre as causas da crise e a urgência de estratégias para promover um novo ciclo de desenvolvimento estadual (Pessoti; Pessoti, 2019; Almeida, 2020).

A superação do "enigma baiano" ocorreu via planejamento estatal no final da década de 1950, com incentivos fiscais e infraestrutura na Região Metropolitana de Salvador. Marcos como a Refinaria Landulpho Alves, o CIA e o Polo de Camaçari converteram a economia para a produção de bens intermediários (siderurgia e petroquímica). Esse modelo integrou a Bahia à dinâmica nacional como fornecedora complementar ao setor industrial do Sudeste (Guerra; Teixeira, 2000; Menezes, 2020).

Esse modelo de industrialização sofreu, nos anos 1980 e 1990, fortes impactos em decorrência do apoio estatal na dinâmica das economias menos favorecidas, por efeito da crise da inflação. Isso levou o governo do estado a pensar em novas alternativas e estratégias para o estímulo do desenvolvimento industrial, pautadas durante toda a década de 1990 por intermédio tanto da organização das contas públicas quanto de programas de benefícios fiscais que buscavam diversificar a matriz produtiva baiana como, por exemplo, a implantação do Polo de Informática de Ilhéus (Balanço; Nascimento, 2005; Uderman, 2005).

Nos anos 2000, o cenário nacional de privatizações e juros altos restringiu o crédito, impactando a indústria baiana. Em resposta, o governo estadual buscou atrair setores como celulose e fertilizantes, destacando-se a instalação da Ford. Esse marco sinalizou uma transição para a produção

de bens finais de maior valor agregado, buscando reduzir a dependência de insumos intermediários e fortalecer a integração ao mercado interno (Pessoti, 2008; Cavalcante, 2008).

Apesar das tentativas de diversificação, a indústria baiana permanece atrelada à produção de bens intermediários, especialmente nos setores químico e petroquímico. Atualmente, esse modelo enfrenta baixa competitividade e os efeitos da desindustrialização nacional, agravados pelo enfraquecimento de elos estratégicos. Eventos como a venda da Refinaria Landulpho Alves, a hibernação da Fafen, a dependência de insumos da Braskem e a saída da Ford evidenciam a fragilidade dessa configuração produtiva frente aos novos paradigmas tecnológicos (Pessoti *et al.*, 2020; Menezes, 2020).

Em síntese, o século XXI impõe à Bahia desafios significativos, marcados pelo enfraquecimento e pelo esgotamento do modelo de desenvolvimento industrial que predominou nas últimas cinco décadas. Nesse contexto, destaca-se a necessidade de o estado buscar as devidas adaptações e inserções nas novas dinâmicas de competitividade, impulsionadas pelos avanços tecnológicos, pelas mudanças nos padrões organizacionais e pela reconfiguração da economia global.

Este estudo busca analisar a estrutura e a dinâmica da indústria baiana entre 2010 e 2024, com foco nas mesorregiões e nos setores de alta e média-alta intensidade tecnológica, conforme classificação da OCDE. O objetivo é identificar os setores com maior potencial de crescimento e geração de encadeamentos produtivos, distinguindo aqueles em declínio dos que podem impulsionar um novo ciclo de desenvolvimento regional a partir da incorporação tecnológica.

2. Fundamentação Teórica

A relação entre indústria, tecnologia e desenvolvimento econômico é amplamente analisada por distintas correntes do pensamento econômico, cada qual enfatizando dimensões complementares. A escolha deste arcabouço teórico justifica-se pela necessidade de compreender a indústria baiana como um sistema complexo de encadeamentos, aglomerações e fluxos de conhecimento que se distribuem de forma desigual no território.

Nas palavras de Perroux (1967), a relação entre indústria, tecnologia e desenvolvimento econômico é articulada por intermédio do conceito de polo de crescimento, visto que o desenvolvimento não se manifesta de forma onipresente, mas irrompe em pontos específicos dotados de intensidades variáveis. No centro dessa dinâmica reside a unidade motriz (ou indústria chave), geralmente caracterizada por sua elevada intensidade tecnológica, grande dimensão e capacidade de exercer um efeito de dominação sobre o seu entorno.

Para o autor, a indústria motriz altera estruturas econômicas via fluxos de inovação e efeitos de polarização, impulsionando produto e emprego. Esse desenvolvimento desequilibrado e transformador fundamentou a criação do Polo Industrial de Camaçari, concebido para reestruturar a economia baiana. Como unidade motriz de alta intensidade tecnológica, o complexo petroquímico buscou romper com a trajetória primário-exportadora, exercendo um efeito de dominação e modernização sobre o espaço econômico regional.

De maneira complementar, Hirschman (1958) atribui a indústria a capacidade de induzir decisões de investimento e inovações técnicas por meio dos efeitos de encadeamento (*linkages*). Diferentemente das teorias de equilíbrio, Hirschman propõe que o desenvolvimento é um processo inerentemente desequilibrado, no qual a industrialização avança à medida que "indústrias líderes" geram pressões e incentivos para a criação de novas atividades.

Os encadeamentos para trás (*backward linkages*) ocorrem quando a demanda industrial por insumos sofisticados incentiva fornecedores locais, enquanto os encadeamentos para frente (*forward linkages*) viabilizam indústrias de transformação a jusante. Na Bahia, a visão hirschmaniana é essencial para avaliar se os setores de média-alta intensidade tecnológica catalisam interdependências produtivas ou operam como enclaves isolados. A análise foca na capacidade desses setores de irradiar progresso técnico para o restante da economia regional.

Para Krugman (1991) e os proponentes da Nova Geografia Econômica (NGE), a relação entre indústria, tecnologia e desenvolvimento é compreendida a partir da tensão entre forças centrípetas e centrífugas, que determinam a configuração espacial das atividades produtivas. No modelo centro-

periferia, Krugman argumenta que a indústria tende a se concentrar em regiões que oferecem grandes mercados e baixos custos de transporte, beneficiando-se de economias de escala crescentes e de um ambiente de concorrência imperfeita.

A tecnologia catalisa a aglomeração ao atrair serviços especializados e mão de obra qualificada para centros desenvolvidos (*home market effect*). Esse processo de causação cumulativa dificulta a desconcentração industrial para as periferias, salvo sob redução de custos de transporte ou forças centrífugas. No contexto baiano, a Nova Geografia Econômica explica as disparidades entre mesorregiões, revelando por que apenas algumas retêm indústrias de média-alta tecnologia ao passo que outras permanecem em trajetórias de baixo valor agregado.

Por fim, a Geografia da Inovação-representada por autores como Jaffe (1989), Audretsch e Feldman (2004) e Audretsch e Keilbach (2005) sofisticou o debate ao introduzir o papel do conhecimento e dos transbordamentos tecnológicos (*spillovers*). Nesta abordagem, a proximidade geográfica é crucial para a inovação, pois o conhecimento tácito circula mais eficientemente em ambientes de interação face a face. Esta perspectiva é vital ao avaliar setores de alta intensidade tecnológica, sendo que a inovação não depende apenas de máquinas, mas de sistemas regionais que integrem universidades, centros de P&D e o setor produtivo.

A integração de Perroux, Hirschman e Krugman permite uma análise multidimensional da indústria baiana. Perroux e Hirschman fundamentam o papel estruturante dos setores de alta tecnologia como unidades motrizes de encadeamento produtivo. Já a Nova Geografia Econômica de Krugman explica a lógica espacial dessa distribuição. A análise das mesorregiões (2010-2024) discerne se a dinâmica industrial responde à concentração por economias de escala ou a forças centrífugas que possibilitam a interiorização para além da Região Metropolitana de Salvador.

A Geografia da Inovação sofisticou a análise ao tratar o conhecimento como ativo territorial, defendendo que o desenvolvimento baiano depende da transição de enclaves para sistemas de inovação. A incorporação tecnológica é vista como um processo de transbordamento (*spillovers*) condicionado pela proximidade e arranjos institucionais. A inovação qualifica os encadeamentos de Hirschman, potencializa a irradiação de Perroux e redefine as vantagens locais de Krugman, fundamentando um novo ciclo de desenvolvimento regional.

3. Metodologia: O *shift-share* na versão Herzog-Olsen (1977)

A literatura científica consagra o método *shift-share* como ferramenta essencial para mensurar o crescimento regional e setorial. Na concepção de Haddad *et al.* (1989), o método descreve o desempenho econômico de uma região por meio de sua estrutura produtiva, organizando elementos das teorias de localização em relações matemáticas. A premissa central é de que o crescimento acima da média ocorre por dois motivos: a preponderância de setores dinâmicos na composição produtiva ou o aumento da participação regional na variável analisada, independentemente do dinamismo setorial. Com isso, a técnica permite decompor o crescimento regional em termos de sua estrutura produtiva.

Os trabalhos basilares de Dunn (1959, 1960) estabeleceram as primeiras formulações matemáticas do método *shift-share*, decompondo o crescimento nas componentes global, estrutural e regional. O autor fundamentou o modelo em premissas como a comparação estática entre dois pontos no tempo e a suposta simetria inicial entre regiões e setores. Dunn também ressupõe que a estrutura econômica permanece inalterada no período, que a dinâmica regional é fortemente condicionada por fatores externos e que existe independência entre os efeitos estruturais e regionais que compõem o modelo total.

Buscando resultados mais consistentes, autores aprimoraram o método de Dunn, destacando-se Esteban-Marquillas (1972). Sua contribuição fundamental foi a introdução da variável homotética, que neutraliza a influência da componente estrutural sobre a regional, isolando o efeito da especialização. Outrossim, o autor permitiu mensurar as (des)vantagens competitivas setoriais por meio do cruzamento entre os graus de especialização e os indicadores de competitividade, refinando a precisão da análise regional.

O trabalho de Herzog-Olsen (1977), além de manter a introdução da variável homotética, insere uma abordagem alternativa em relação ao trabalho de Esteban-Marquillas (1972) a respeito da análise

com mais refino, bem como os efeitos competitivos das atividades econômicas a partir de modificações na componente diferencial e alocativa por meio da homogeneização dos anos base e corrente, o que evita que setores naturalmente mais dinâmicos no ano base distorçam a análise. Trabalhos como Gonçalves Júnior e Galete(2010), Oliveira e Montenegro(2024) e Aragón *et al* (2025), utilizaram da versão Herzog-Olsen para analisar a estrutura e dinamismo industrial da microrregião de Maringá, os efeitos da economia criativa nas mesorregiões brasileiras e as dinâmicas de aglomeração econômica dos clusters marítimos nas regiões Sul e Sudeste do Brasil, respectivamente.

Antes da apresentação da versão, faz-se necessário levar em conta que, diferentemente de outras formulações e de outros trabalhos que envolvam o uso de *shift-share* na literatura, esta tese utilizará a terminologia “**indutores de crescimento**”, adotada no trabalho de Wanderley (2023), uma vez que há o entendimento de que a supracitada representa melhor efeito de análise de cada elemento, já que os indutores fazem uso das taxas de crescimento da variável base escolhida entre intervalos de tempo.

A partir da variável base escolhida (o emprego industrial formal-obtido com a Relação Anual de Informações Sociais- RAIS), representada pela letra L, é montada uma matriz de informações compostas em suas linhas pelas atividades econômicas industriais ligadas à indústria de transformação e nas colunas, pelas mesorregiões geográficas do estado da Bahia¹, representada no Quadro 1.

Ressalva-se, contudo, que a utilização do emprego formal como *proxy* para a dinâmica industrial em setores de alta e média-alta intensidade tecnológica apresenta limitações analíticas importantes. Nestes segmentos, o progresso técnico e a introdução de inovações de processo tendem a elevar a produtividade total dos fatores, frequentemente resultando em um crescimento do Valor Adicionado Bruto (VAB) que não é acompanhado, na mesma proporção, pela expansão do estoque de mão de obra. Assim, uma eventual retração ou estabilidade no volume de empregos, captada pelo modelo *shift-share*, não necessariamente sinaliza o declínio do setor, podendo refletir a consolidação de uma estrutura produtiva mais intensiva em capital e tecnologicamente avançada.

Quadro 1 - Modelo de Matriz de Informações do emprego formal industrial do estado da Bahia

Setores de Atividades Econômicas Industriais ² (i)	Mesorregiões Geográficas (j)	$\sum_{j=t}$
(i)	L_{ij}	$\sum L_{it}$
$\sum_{i=t}$	$\sum L_{tj}$	$\sum L_{tt}$

Fonte: Elaborado pelo autor.

A leitura da matriz de informações abrange as seguintes amplitudes: amplitude espacial ($\sum L_{tt}$), que implica o conjunto de todos os setores e todas as mesorregiões da Bahia³; a amplitude local ($\sum L_{ij}$), que configura cada setor e cada mesorregião; a amplitude regional ($\sum L_{it}$), que representa o conjunto de todas as mesorregiões por setores de atividades econômicas industriais e, por fim, a amplitude setorial ($\sum L_{tj}$), configurada como o conjunto de todos os setores por mesorregiões.

Sendo: L_{ij} = Emprego de cada setor de atividade econômica industrial da indústria de transformação(i) em cada mesorregião da Bahia (j) ; L_{it} = Emprego de cada setor de atividade econômica industrial(i) em todas as mesorregiões do estado da Bahia (j) ; L_{tj} = Emprego na indústria de transformação e em todos os setores econômicos de cada mesorregião da Bahia (j) ; L_{tt} = Emprego na indústria de transformação e em todos os setores econômicos de todas as mesorregiões da Bahia (j) ; i = Setores econômicos ($i=1, \dots, n$); j = Mesorregiões do estado da Bahia ($j= 1, \dots, m$); n = Número de setores industriais econômicos ; m = Número de mesorregiões da Bahia; t = Somatórios dos setores econômicos e das indústrias ou das mesorregiões.

¹ Extremo-Oeste Baiano, Vale São-Franciscano, Centro-Norte Baiano, Nordeste Baiano, Metropolitana de Salvador, Centro-Sul Baiano e Sul-Baiano.

² Indústrias de Transformação do estado da Bahia e seus respectivos setores econômicos.

³ Corresponde a amostra da indústria de transformação do estado da Bahia, uma *proxy* que representa a ramo industrial do Estado em sua totalidade.

Como qualquer variável que se selecione para a base dos cálculos, o emprego evidencia também as suas limitações, sendo a principal delas a seguinte: dados os diferenciais inter-regionais de tecnologia e de produtividade. Pode ocorrer que duas regiões apresentem, para um mesmo setor produtivo, níveis de emprego semelhantes, lado a lado com volumes diferentes de produção em termos físicos e monetários; ou ainda, com a evolução da tecnologia e da produtividade, em um dado setor de uma determinada região ao longo do tempo, o decréscimo do nível de emprego entre dois períodos pode ser compatível com o crescimento da produção setorial (Haddad *et al.*, 1989).

A equação *shift-share* na versão Herzog-Olsen é definida na expressão (1):

$$ICT=ICG+ICE+ICRCP+ ICAM \quad (1)$$

Em que:

ICT: Indutor de Crescimento Total; **ICG:** Indutor de Crescimento Global; **ICE:** Indutor de Crescimento Estrutural; **ICRCP:** Indutor de Crescimento Regional Competitivo Puro; **ICAM:** Indutor de Crescimento Alocativo Modificado.

Sendo:

- **Indutor de Crescimento Global (ICG).** Apreende a importância do crescimento do emprego do Estado da Bahia, em cada um dos setores da indústria de transformação em cada uma das mesorregiões geográficas, de modo que se trata de um crescimento teórico, uma vez que é um valor estimado caso as atividades e mesorregiões evoluíssem com a mesma taxa de crescimento da Bahia. O indutor de crescimento global estabelece uma conexão entre o desempenho da atividade econômica industrial com a representação da amplitude espacial.

- **Indutor de Crescimento Estrutural (ICE).** Identifica a estrutura da composição industrial de cada mesorregião e seus graus de (não) dinamismo, de modo a refletir o crescimento no período observado. O indutor de crescimento estrutural diz respeito, no contexto da indústria, à estrutura dos seus setores econômicos (*mix* setorial). No que se refere a cada setor econômico dentro dessa indústria, o indutor se refere à variedade de atividades associadas a esse setor (*mix* de atividades).

- **Indutor de Crescimento Regional Competitivo (ICRCP).** Evidencia as características específicas da localidade geográfica – mesorregião – em que o setor de atividade econômica está estabelecido, tendo em vista tanto a infraestrutura física (máquinas, equipamentos, instalações, logística etc.), quanto a imaterial (capital humano, propriedades intelectuais, tecnologias da informação etc.).

- **Indutor de Crescimento Alocativo (ICAM).** Analisa e reflete o quanto a localidade geográfica se beneficia por ter seus recursos alocados e especializados em setores nos quais ela possui uma (des)vantagem competitiva. Em outras palavras, o indutor de crescimento alocativo é associado ao grau de especialização da localização geográfica e do setor de atividade econômica e suas relações com o mercado por meio das (des)vantagens competitivas.

Sendo assim, o **Indutor de crescimento total (ICT)** corresponde a soma dos indutores de crescimento (global, estrutural, regional competitivo e alocativo), de modo a representar o crescimento total do setor de atividade econômica na mesorregião geográfica.

Matematicamente, a expressão (1) pode ser descrita como :

$$\Delta L_{ij} = L_{ij0} (n_{tt}) + L_{ij0} (n_{it} - n_{tt}) + (2L_{ij}^0 - L_{ij}^1 + L_{ij}^{1H} - L_{ij}^{0H}) (n_{ij} - n_{it}) + [(L_{ij}^1 - L_{ij}^{1H}) - (L_{ij}^0 - L_{ij}^{0H})] (n_{ij} - n_{it})$$

Em que:

L_{ij0} = Emprego no ano base; L_{ij1} = Emprego no ano corrente; L_{ij0H} = Emprego homotético do ano base; L_{ij1H} = Emprego homotético do ano corrente; $n_{ij} = (L_{ij1} / L_{ij0}) - 1$ = Taxa de crescimento do emprego na indústria de transformação e do setor econômico i na mesorregião j ; $n_{tt} = (L_{tt1} / L_{tt0}) - 1$ = Taxa de crescimento do emprego da amostra industrial do estado da Bahia;

$n_{it} = (Lit_1 / Lit_0) - 1$ = Taxa de crescimento do emprego no setor econômico i no estado da Bahia;
 $GE = (Lij_1 - Lij_{1H}) - (Lij_0 - Lij_{0H})$ = Grau de Especialização; $IDC = (n_{ij} - n_{it})$ = Indicador de Competitividade; **0 e 1** = Ano base (2010) e ano corrente (2024), respectivamente.

Herzog e Olsen (1977) proferem que o rearranjo dos componentes competitivo e alocativo pode alterar seus sinais e interpretações, especialmente quando mudanças na estrutura do emprego ocorrem entre o ano base e o terminal. O autor frisa que um setor pode transitar de "não especializado" para "especializado", o que, aliado a uma vantagem competitiva independente do "problema do peso", modifica o efeito alocação. A versão de Herzog-Olsen permite captar dinâmicas setoriais que a especificação clássica do *shift-share* ignoraria ao somar os componentes para a região inteira.

Com base no método *shift-share* em sua versão, Herzog-Olsen (1977) permite inferir a competitividade industrial e setorial das mesorregiões, revelando se a especialização produtiva foca em atividades competitivas. Por intermédio do Índice de Componente Alocativo (ICA) e dos sinais do Grau de Especialização (GE) e do Indicador de Competitividade (IDC), estabelecem-se diagnósticos sobre vantagens ou desvantagens locais. Essa metodologia é crucial para projetar modelos de desenvolvimento industrial futuros, fundamentando a análise nos cenários definidos pelo cruzamento dessas variáveis exibidas no Quadro 2.

Quadro 2 - Análise de Competitividade: Indutor de Crescimento Alocativo Modificado e Grau de Especialização

Grau de Especialização	Indicador de Competitividade	Efeito Alocação ou Especialização	Natureza das (Des)Vantagens Competitivas de Setores e Mesorregiões
$GE = (Lij_1 - Lij_{1H}) - (Lij_0 - Lij_{0H})$	$IDC = (n_{ij} - n_{it})$	ICA_{ij}	
+	+	+	Vantagens Competitivas Especializadas (VCE)
-	-	+	Vantagens Competitivas Não-Especializadas (VCNE)
-	+	-	Desvantagens Competitivas Não-Especializadas (DCNE)
+	-	-	Desvantagens Competitivas Especializadas (DCE)

Fonte: Elaboração do autor com base em Wanderley (2023).

A interpretação a partir dos sinais dos componentes do ICA (grau de especialização e indicador de competitividade), além do sinal do próprio indutor mostrado no Quadro 2, possibilita que tanto os setores de atividades econômicas industriais quanto as mesorregiões do estado da Bahia possam ser ranqueados e classificados em relação à natureza das suas (des)vantagens competitivas. Portanto:

1. A existência de sinais positivos no grau de especialização e no indicador de competitividade em conjunto com sinal positivo no ICA resulta em **vantagens competitivas especializadas (VCE)**, cujo significado implica especialização da mesorregião em atividades industriais competitivas.

2. A existência de sinal positivo somente no indutor de crescimento alocativo, com os sinais negativos do grau de especialização e do indicador de competitividade, resultada em **vantagens competitivas não-especializadas (VCNE)**, o que acarreta a não especialização em atividades industriais não-competitivas.

3. Sinais negativos nos graus de especialização e no indutor alocativo e sinal positivo no indicador de competitividade resulta em **desvantagens competitivas não especializadas (DCNE)**, o que acarreta não especialização da mesorregião em atividades industriais competitivas.

4. Sinal positivo somente no grau de especialização, com sinais negativos no indicador de competitividade e no indutor alocativo, resulta em **desvantagens competitivas especializadas (DCE)**, o que envolve a especialização da mesorregião em atividades industriais não-competitivas.

Além da análise de competitividade, a partir do método *shift-share* em sua versão Herzog-Olsen, é possível inferir o dinamismo (expansão do emprego), ou o não dinamismo (decréscimo do emprego) das atividades econômicas da indústria de transformação de cada uma das sete mesorregiões

do estado da Bahia por meio das 30 combinações dos sinais dos indutores de crescimento descritas no Quadro 3:

Quadro 3 - Combinações Setoriais dos Indutores de Crescimento para (não)dinamismo setorial

Indutores de Crescimento (Efeito)	Combinações Setoriais dos Indutores de Crescimento C*														
	C 1	C 2	C 3	C 4	C 5	C 6	C 7	C 8	C 9	C 10	C 11	C 12	C 13	C 14	C 15
Global: ICG	+	+	+	+	+	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-
Estrutural: ICE	+	+	+	+	+	-	-	+	+	+	+	-	-	-	-
Regional: ICRC	+	+	+	-	-	+	+	+	+	-	-	+	+	-	-
Alocativa: ICAM	+	-	-	+	+	+	+	+	+	-	-	-	-	+	+
Valores: (+) > (-)	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Valores: (+) < (-)	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Total: ICT	+	+	-	+	-	+	-	+	-	+	-	+	-	+	-
	D	D	ND	D	ND	D	ND	D	ND	D	ND	D	ND	D	ND

Indutores de Crescimento (Efeito)	Combinações Setoriais dos Indutores de Crescimento C*														
	C 16	C 17	C 18	C 19	C 20	C 21	C 22	C 23	C 24	C 25	C 26	C 27	C 28	C 29	C 30
Global: ICG	+	+	+	+	+	+	-	-	-	-	+	+	-	-	-
Estrutural: ICE	-	-	+	+	-	-	+	+	-	-	-	-	+	+	-
Regional: ICRC	-	-	-	-	+	+	-	-	+	+	-	-	+	+	-
Alocativa: ICAM	-	-	-	-	-	-	+	+	+	+	+	+	-	-	-
Valores: (+) > (-)	•		•		•		•		•		•		•		•
Valores: (+) < (-)		•		•		•		•		•		•		•	
Total: ICT	+	-	+	-	+	-	+	-	+	-	+	-	+	-	-
	D	ND	D	ND	D	ND	D	ND	D	ND	D	ND	D	ND	ND

Fonte: Elaborado pelo autor adaptado de Wanderley (2023).

Legenda: D= Dinamismo; ND=Não Dinamismo.

Para a operacionalização do método de Herzog-Olsen, utilizaram-se dados secundários da RAIS (CNAE 2.0), abrangendo o período de 2010 a 2024. O ano base (2010) justifica-se pelo início de eventos significativos na estrutura industrial baiana abordados nesta pesquisa. Já o ano terminal (2024), além de encerrar a série histórica disponível, permite capturar os impactos da pandemia de COVID-19 e a subsequente trajetória de recuperação econômica do estado.

Entretanto, para atender aos objetivos do trabalho, apenas a classificação CNAE 2.0 é insuficiente. Torna-se necessário recorrer a uma classificação complementar, de modo a elencar os níveis de classificação tecnológica dos setores econômicos da indústria de transformação. Neste sentido, a OCDE dispõe de uma classificação setorial de categorias tecnológicas baseada no indicador de *intensidade em Pesquisa e Desenvolvimento (P&D)* que é muito utilizada nos estudos de Economia da Inovação. Essa classificação adota uma hierarquia entre os setores produtivos para classificá-los em grupos de intensidade tecnológica⁴ (Morceiro,2019).

Perante o exposto, o Quadro 4 apresenta a junção entre as classificações da CNAE 2.0 por atividades econômicas e da OCDE por intensidade tecnológica. A junção dessas duas classificações fornecerá uma classificação metodológica para efeito de análise complementar ao método *shift-share* Herzog-Olsen, uma vez que será possível elaborar todas as quatro análises permitidas pelo método sob a ótica da intensidade tecnológica, de modo a obter um diagnóstico mais próximo da realidade a respeito do futuro da indústria da Bahia nas próximas décadas.

* Envolve o total da indústria de transformação do estado da Bahia e seus correspondentes setores de amostra.

⁴ A intensidade tecnológica em P&D é medida pela razão entre os investimentos em P&D e o Produto Interno Bruto (PIB) a preços básicos (Morceiro, 2019).

Para efeito de análise, as atividades industriais de transformação foram elencadas de acordo com a intensidade tecnológica (IT) definida pela ordem da OCDE: Alta (A), Média-Alta (MA), Média(M), Média-Baixa (MB) e Baixa(B), Mormente, vale ressaltar que, a partir da construção metodológica do quadro 4 foram elaboradas as análises dos resultados presentes na próxima seção.

Quadro 4 - Classificação dos setores econômicos da indústria de transformação-CNAE 2.0 por intensidade tecnológica da OCDE

Classificação de Divisão do CNAE 2.0	
INDÚSTRIAS DE TRANSFORMAÇÃO	
Atividade Econômica	IT
a) Fabricação de Equipamentos de Informática e Produtos Eletrônicos e Ópticos	A
b) Fabricação de Produtos Farmoquímicos e Farmacêuticos	A
c) Fabricação de Máquinas e Equipamentos	MA
d) Fabricação de Máquinas, Aparelhos e Materiais Elétricos	MA
e) Fabricação de Outros Equipamentos de transporte, exceto veículos automotores	MA
f) Fabricação de Produtos Químicos	MA
g) Fabricação de Veículos Automotores, reboques e carrocerias	MA
h) Fabricação de Produtos Minerais Não-Metálicos	M
i) Fabricação de Produtos Diversos	M
j) Manutenção, Reparação e Instalação de Máquinas e Equipamentos	M
k) Metalurgia	M
l) Fabricação de Produtos de Borracha e de Material Plástico	M
m) Confecção de Artigos de Vestuário e Acessórios	MB
n) Fabricação de Bebidas	MB
o) Fabricação de Celulose, Papel e Produtos de Papel	MB
p) Fabricação de Coque, de Produtos Derivados do Petróleo e biocombustíveis	MB
q) Fabricação de Móveis	MB
r) Fabricação de Produtos Alimentícios	MB
s) Fabricação de Produtos de Madeira	MB
t) Fabricação de Produtos de Metal, exceto máquinas e equipamentos	MB
u) Fabricação de Produtos do Fumo	MB
v) Fabricação de Produtos Têxteis	MB
w) Impressão e Reprodução de Gravações	MB
x) Preparação de Couros, Fabricação de Artefatos de couro, artigos para viagem e calçados	MB

Fonte: Elaboração do autor com base em RAIS (2024) e Morceiro (2019).

Com o intuito de contemplar proposta deste trabalho, a análise tem por base os diagnósticos dos indutores de crescimento dos seguintes setores: **a)** Fabricação de Equipamentos de Informática e Produtos Eletrônicos e Ópticos; **b)** Fabricação de Produtos Farmoquímicos e Farmacêuticos; **c)** Fabricação de Máquinas e Equipamentos; **d)** Fabricação de Máquinas, Aparelhos e Materiais Elétricos; **e)** Fabricação de Outros Equipamentos de transporte, exceto veículos automotores; **f)** Fabricação de Produtos Químicos; **g)** Fabricação de Veículos Automotores, reboques e carrocerias.

Com os resultados obtidos, ao se identificar os indutores de crescimento dinâmicos e não-dinâmicos, bem como as vantagens e desvantagens competitivas, torna-se possível elaborar um diagnóstico síntese por intermédio de um *rank* das atividades industriais de alta e média-alta tecnologia por mesorregiões, tendo subsídios para a definição de recomendações de políticas de desenvolvimento industrial específicas para as mesorregiões da Bahia que estimulem os setores analisados junto aos principais ramos de atividade destas mesorregiões e em consonância com metas de desenvolvimento regional.

A partir dos critérios descritos no Quadro 5, apresenta-se para cada mesorregião o rank dos setores por intensidade tecnológica, enfatizando-se o perfil de competitividade e (não)dinamismo dos indutores de crescimento. Os critérios priorizam a dinâmica setorial, classificando os setores pela predominância de indutores (não) dinâmicos, pois isso define a "vocação" das mesorregiões para a expansão ou retração. O segundo critério refina essa análise através das vantagens competitivas, ordenando os resultados conforme a capacidade local de superar a média do próprio setor, isolando a eficiência regional de fatores externos.

Assim, o ranking primeiro identifica o que impulsiona a economia (indutores) para depois medir o quão bem a mesorregião compete dentro desse cenário.

Quadro 5 - Critérios de Ordenação de Ranking de Atividades Industriais por Indutores e Competitividade e Encadeamentos Estaduais Significativos

Ranking	Indutor de Crescimento Total Dinâmico (ICT>0)	
	1º Critério	2º Critério
	Indutores Dinâmicos Determinantes (+)	(Des)Vantagem Competitiva
1º	4 Indutores (ICG, ICE, ICRC, ICAM)	VCE
2º	3 Indutores (ICG, ICRC, ICAM) ou (ICE, ICRC, ICAM)	VCE
3º	3 Indutores (ICG, ICE, ICAM)	VCNE
4º	3 Indutores (ICG, ICE, ICRC)	DCNE
5º	2 Indutores (ICRC, ICAM)	VCE
6º	2 Indutores (ICG, ICAM) ou (ICE, ICAM)	VCE
7º	2 Indutores (ICG, ICRC) ou (ICE, ICRC)	DCNE
8º	2 Indutores (ICG, ICE)	DCE
9º	1 Indutor (ICAM)	VCNE
10º	1 Indutor (ICRC)	DCNE
11º	1 Indutor (ICE OU ICG)	DCE
Ranking	Indutor de Crescimento Total Não-Dinâmico (ICT<0)	
	1º Critério	2º Critério
	Indutores Dinâmicos Determinantes (-)	(Des)Vantagem Competitiva
12º	1 Indutor (ICE OU ICG)	VCE
13º	1 Indutor (ICRC)	VCNE
14º	1 Indutor (ICAM)	DCNE
15º	2 Indutores (ICG, ICE)	VCE
16º	2 Indutores (ICG, ICRC) ou (ICE, ICRC)	VCNE
17º	2 Indutores (ICRC, ICAM)	DCNE
18º	2 Indutores (ICRC, ICAM)	DCE
19º	3 Indutores (ICG, ICE, ICRC)	VCNE
20º	3 Indutores (ICG, ICE, ICAM)	DCNE
21º	3 Indutores (ICG, ICRC, ICAM) ou ICE, ICRC, ICAM	DCE
22º	4 Indutores (ICG, ICE, ICRC, ICAM)	DCE

Fonte: Elaboração do autor com base em Wanderley (2023).

Embora o ranqueamento identifique os setores de maior intensidade tecnológica, a compreensão da reconfiguração industrial baiana exige observar o peso relativo desses segmentos na estrutura produtiva local e o dinamismo regional agregado. Neste sentido, os dados do Quadro 6 indicam que em todas as mesorregiões, houve variação positiva do emprego total industrial no período observado, com destaque para o dinamismo da mesorregião Extremo-Oeste Baiano com 113,33%. Entretanto, apenas no Centro-Norte, Nordeste Baiano e Centro-Sul Baiano, setores de alta ou média-alta tecnologia possuem participação acima de 10% no emprego industrial da mesorregião.

Quadro 6 – Indicadores de Participação Relativa e Dinamismo do Emprego Industrial de Alta e

Média-Alta Tecnologia por Mesorregiões da Bahia 2010-2024.

Mesorregião	Setor Dominante(Alta/Média Alta)	Peso no Emprego Industrial Mesorregional (2024)	Variação do Emprego Total da Mesorregião 2010-2024
Extremo-Oeste	Fabricação de Equip. Informática, Eletrônicos e Ópticos	2,82%	113,33%
Vale São Franciscano	Farmoquímicos e Farmacêuticos	4,69%	33,76%
Centro-Norte	Veículos Automotores, Reboques e Carrocerias	11,84%	63,20%
Nordeste Baiano	Farmoquímicos e Farmacêuticos	12,34%	60,26%
Metropolitana de Salvador	Fabricação de Máquinas e Equipamentos	3,27%	0,61%
Centro-Sul	Fabricação de Equip. Informática, Eletrônicos e Ópticos	10,01%	5,57%
Sul Baiano	Fabricação de Máquinas e Equipamentos	9,77%	26,50%

Fonte: Elaboração do autor com base nos dados da RAIS(2024).

4. Análise de Resultados

4.1. Extremo-Oeste Baiano

De acordo com o Quadro 7, a atividade industrial de média-alta tecnologia **c)** Fabricação de Máquinas e Equipamentos situou-se em 1º lugar com dinamismo em todos os indutores de crescimento, com mais influências dos fatores competitivos próprios da mesorregião e da especialização alocativa, aspectos acompanhados por indicativos de vantagem competitiva especializada (VCE).

Na 2º colocação, tem-se também a indústria de média-alta tecnologia **f)** Fabricação de Produtos Químicos, com dinamismo em 3 indutores de crescimento (global, estrutural e regional competitivo puro), com melhores contribuições das características competitivas inerentes à mesorregião e da ligação com o desempenho do Estado, porém com restrições em razão da não especialização na alocação competitiva mesorregional, já que existem indícios de competitividade na mesorregião, incorrendo em desvantagem competitiva não-especializada (DCNE).

Na 3º posição, duas atividades foram ranqueadas, uma de alta tecnologia, **a)** Fabricação de Equipamentos de Informática, Produtos Eletrônicos e Ópticos, com o dinamismo de dois indutores (global e alocativo modificado), sendo de mais relevância o indutor alocativo modificado, registrando-se vantagens competitivas especializadas (VCE); outra de média alta-tecnologia **g)** Fabricação de Veículos Automotores, Reboques e Carrocerias, com os mesmos dois indutores dinâmicos e também com a melhor relevância da especialização alocativa, acompanhada de vantagem competitiva especializada.

Na 4º posição, registra-se a indústria de média-alta tecnologia **e)** Fabricação de Outros Equipamentos de Transporte, exceto automotores. Sem dinamismo, por ser fruto das restrições de dois indutores (estrutural e regional competitivo), constata-se vantagem competitiva não especializada (VCNE), já que a mesorregião não se especializou nesse setor não dinâmico⁵.

As recomendações propostas de novas políticas industriais devem ser guiadas por meio de uma lógica de desenvolvimento que transcende a mera atração industrial. Isso se traduz no fomento às indústrias de alta e média-alta tecnologia como complemento para vocações econômicas da mesorregião. Isso significa subsidiar a indústria em que a mesorregião se especializa, Máquinas e Equipamentos (específicos para agricultura de precisão e manejo de energias renováveis), Equipamentos Eletrônicos/Ópticos (sensores, automação agrícola e sistemas de monitoramento de usinas), e Fabricação de Veículos Automotores, Reboques e Carrocerias (máquinas e veículos logísticos especializados), bem como se especializar na indústria química (fertilizantes especiais, defensivos biológicos, insumos para biocombustíveis e painéis solares).

⁵ Setores que não puderam ser ranqueados devido a restrição na base de dados, conforme explicitado no capítulo anterior: **b)** Fabricação de Produtos Farmoquímicos e Farmacêuticos e **d)** Fabricação de Máquinas, Aparelhos e Materiais Elétricos.

Os investimentos em atividades dinâmicas diagnosticadas poderiam fomentar a criação de polos indutores, gerando *backward linkages* (demanda por insumos especializados) e *forward linkages* (oferta de tecnologias) para o agronegócio e a energia renovável. Este impulso inicial, ao criar pressões de oferta e demanda, força a tomada de decisão e o investimento subsequente, diversificando a estrutura produtiva além dos *commodities* e estabelecendo uma base industrial complementar e de maior valor agregado.

Este processo de indução industrial, no entanto, só se torna sustentável e regionalmente específico se houver capacidade de aprendizado e difusão local, de modo a exigir a formação de redes de conhecimento e proximidade cognitiva entre universidades, empresas de tecnologia e os usuários finais (produtores rurais e *utilities* de energia) em um Sistema Regional de Inovação. A política industrial deve ir além dos incentivos fiscais para fomentar o *soft infrastructure*: criar Parques de Inovação e centros de pesquisa aplicada que facilitem as interações e a geração de externalidades localizadas. Essa convergência garantiria que os encadeamentos de Hirschman não sejam apenas transacionais (compra e venda de insumos), mas também interativos (troca de conhecimento e tecnologias), transformando a região em um meio inovador apto a gerar vantagens competitivas dinâmicas e endógenas.

Quadro 7 - Ranking das Atividades Econômicas de Alta e Média-Alta Tecnologia do Extremo-Oeste por Critérios de Ordenação 2010-2024

Mesorregião Extremo Oeste Baiano				
Ranking	Atividades Econômicas Dinâmicas	IT	Indutores de Crescimento Dinâmicos	(Des) Vantagens Competitivas
1°	c) Fabricação de Máquinas e Equipamentos	Média-Alta	Global, Estrutural, Regional Competitivo Puro e Alocativo Modificado	VCE
2°	f) Fabricação de Produtos Químicos	Média-Alta	Global, Estrutural e Regional Competitivo Puro	DCNE
3°	a) Fabricação de Equipamentos de Informática, Eletrônicos e Ópticos	Alta	Global, Alocativo Modificado	VCE
	g) Fabricação de Veículos Automotores, Reboques e Carrocerias	Média-Alta	Global, Alocativo Modificado	VCE

Ranking	Atividades Econômicas Não-Dinâmicas	IT	Indutores de Crescimento Não-Dinâmicos	(Des) Vantagens Competitivas
4°	e) Fabricação de Outros Equipamentos de Transporte, exceto automotores	Média-Alta	Estrutural, Regional Competitivo Puro	VCNE

Fonte: Elaboração do autor a partir dos dados da pesquisa e baseado em Wanderley (2023).

Legenda: IT= Classificação de Intensidade Tecnológica da OCDE.

4.2. Vale São-Franciscano

Em consonância com os dados do Quadro 8, o setor industrial dinâmico de média-alta tecnologia **f)** Fabricação de Produtos Químicos foi a melhor atividade ranqueada por efeito de 3 indutores de crescimento (global, estrutural e regional competitivo puro), com mais influência dos aspectos competitivos da mesorregião, acompanhados de indícios de competitividade e de restrições em razão da não especialização na alocação competitiva, indicando desvantagem competitiva não-especializada (DCNE).

Em 2º lugar, também sendo uma atividade dinâmica de média-alta tecnologia, **c)** Fabricação de Máquinas e Equipamentos possui os mesmos 3 indutores de crescimento (global, estrutural e regional competitivo puro); tem a maior influência dos aspectos competitivos mesorregionais, seguido de desvantagem competitiva não-especializada (DCNE).

Na 3º colocação, está o setor dinâmico de média-alta tecnologia **g)** Fabricação de Veículos Automotores, Reboques e Carrocerias, por efeito de 2 indutores (global e alocativo modificado), sendo a especialização alocativa a influência mais representativa, complementado com indícios de competitividade e especialização, o que configura vantagem competitiva especializada (VCE).

Ranqueada na 4º colocação está a atividade industrial não dinâmica de média-alta tecnologia **d)**

Fabricação de Máquinas, Aparelhos e Materiais Elétricos, por efeito de apenas um único indutor (regional competitivo puro), sem indicativos de competitividade nem de especialização, incorrendo em vantagens competitivas não-especializadas⁶.

Diante da vocação regional em fruticultura irrigada e crescente potencial em energia renovável, o desenho da política industrial para a mesorregião deveria estimular a especialização em Fabricação de Veículos Automotores, Reboques e Carrocerias, uma vez que já há competitividade setorial, em investimentos voltados para logística especializada (transporte de frutas refrigeradas e *off-road* para manutenção de usinas), que geraria pressões de oferta e demanda que superam a escassez da capacidade de decisão e estimulam o investimento induzido local.

A mesorregião poderia ainda se aproveitar dos indícios de competitividade no setor químico e pelo fato do setor ser um setor-chave na economia baiana, para investir na produção de fertilizantes especiais, defensivos biológicos, insumos para biocombustíveis e painéis solares), e no setor de Fabricação de Máquinas e Equipamentos para a fruticultura irrigada e energias renováveis, com máquinas agrícolas de precisão adaptadas ao manejo hídrico do semiárido, bem como equipamentos especializados para manutenção, instalação de parques solares e eólicos, concentrados no eixo Juazeiro-Petrolina.

Os investimentos tecnológicos devem ser espacialmente concentrados para criar um Sistema Regional de Inovação (SRI) que fomente o aprendizado interativo e a difusão de conhecimento tácito. As políticas devem criar Plataformas de Inovação Aberta nos eixos Juazeiro-Petrolina, em que a co-localização de centros de pesquisa, empresas de *AgriTech* e *LogiTech* e universidades facilita a rápida adaptação e customização das tecnologias às demandas específicas da fruticultura tropical e da operação energética. Tal estratégia assegura que os novos setores tecnológicos não permaneçam como enclaves, mas sim figurem como meios inovadores, gerando externalidades positivas capazes de elevar a competitividade e diversificar de forma sustentável a matriz econômica do Vale.

Quadro 8 - Ranking das Atividades Econômicas de Alta e Média-Alta Tecnologia do Vale São -Franciscano por Critérios de Ordenação 2010-2024

Mesorregião Vale São-Franciscano				
Ranking	Atividades Econômicas Dinâmicas	IT	Indutores de Crescimento Dinâmicos	(Des) Vantagens Competitivas
1º	f) Fabricação de Produtos Químicos	Média-Alta	Global, Estrutural, Regional Competitivo Puro	DCNE
2º	c) Fabricação de Máquinas e Equipamentos	Média-Alta	Global, Estrutural, Regional Competitivo Puro	DCNE
3º	g) Fabricação de Veículos Automotores, Reboques e Carrocerias	Média-Alta	Global, Alocativo Modificado	VCE
Ranking	Atividades Econômicas Não-Dinâmicas	IT	Indutores de Crescimento Não-Dinâmicos	(Des) Vantagens Competitivas
4º	d) Fabricação de Máquinas, Aparelhos e Materiais Elétricos	Média-Alta	Regional Competitivo Puro	VCNE

Fonte: Elaboração do autor a partir dos dados da pesquisa e baseado em Wanderley (2023).

Legenda: IT= Classificação de Intensidade Tecnológica da OCDE.

4.3. Centro-Norte Baiano

De acordo com os dados do Quadro 9, classificada na 1º posição está a atividade dinâmica de média-alta intensidade tecnológica **d)** Fabricação de Máquinas, Aparelhos e Materiais Elétricos, em virtude de 3 indutores (global, estrutural e alocativo modificado), com a mais influência da especialização competitiva, seguida de vantagem competitiva especializada.

Na 2º colocação, figura a atividade industrial de alta tecnologia **b)** Fabricação de Produtos Farmoquímicos e Farmacêuticos, também com os mesmos indutores de crescimento, porém com a melhor contribuição da estrutura produtiva, seguida de vantagem competitiva não especializada.

⁶ Setores que não puderam ser ranqueados devido à restrição na base de dados, como explicitado no capítulo anterior: **a)** Fabricação de Equipamentos de Informática, Produtos Eletrônicos e Ópticos; **b)** Fabricação de Produtos Farmoquímicos e Farmacêuticos; **e)** Fabricação de Outros Equipamentos de Transporte, exceto automotores.

Classificado na 3ª posição está o setor de média-alta tecnologia **f) Fabricação de Produtos Químicos**, com 3 indutores (global, estrutural e regional competitivo puro), sendo os fatores competitivos inerentes à mesorregião aqueles com melhor contribuição, acompanhado de desvantagem competitiva não especializada.

A atividade dinâmica de alta tecnologia **a) Fabricação de Equipamentos de Informática, Eletrônicos e Ópticos**, posicionada na 4ª colocação, possui dois indutores dinâmicos (global e alocativo modificado), sendo a especialização alocativa aquela com mais relevância, acompanhada de vantagem competitiva especializada.

Em 5º lugar, está o setor de média-alta tecnologia não dinâmico **c) Fabricação de Máquinas e Equipamentos**, por efeito do indutor regional competitivo puro, seguido de vantagem competitiva especializada (VCE).

Na 6ª colocação, o setor não dinâmico de média-alta tecnologia **e) Fabricação de Outros Equipamentos de Transporte**, exceto automotores, em virtude de 2 indutores (estrutural e regional competitivo puro), sendo os aspectos competitivos da mesorregião, combinados com vantagem competitiva não especializada e com encadeamentos significativos para trás na indústria baiana com 1,09.

Na última colocação, também com não-dinamismo por 2 indutores (estrutural e alocativo modificado), sendo o mix setorial o mais relevante acompanhado de desvantagem competitiva não especializada, está a atividade não dinâmica de média-alta tecnologia **g) Fabricação de Veículos Automotores, Reboques e Carrocerias**.

A política de desenvolvimento industrial para o Centro-Norte Baiano deveria aproveitar a presença de centros regionais, como Feira de Santana e a vocação em pecuária, mineração e agroindústria de Irecê e Jacobina, como um impulso estratégico para criar novas dinâmicas produtivas industriais que potencializassem as vocações competitivas da mesorregião. Isso costuma ser materializado por meio da Fabricação de Máquinas, Aparelhos e Materiais Elétricos e Fabricação de Equipamentos de Informática, Eletrônicos e Ópticos, na oferta de tecnologias como equipamentos para mineração inteligente e segura (sensores, automação), sistemas de monitoramento da qualidade do leite e da pecuária, e infraestrutura de energia elétrica descentralizada para o semiárido, gerando um gargalo benéfico que force os investimentos na modernização dos setores tradicionais e no aumento da capacidade de decisão dos agentes locais.

Adicionalmente, a Fabricação de Produtos Químicos, mesmo que seja dinâmica e competitiva na mesorregião, não possui especialização. Poderia ser estimulada aproveitando a proximidade cognitiva com o polo petroquímico da RMS e a logística de Feira de Santana, fornecendo polímeros avançados, resinas e materiais para outros setores, além de auxiliar na fabricação de reagentes para mineração e insumos veterinários para os setores agropecuários e minerador.

Esses novos investimentos precisam ser vetorizados para formar um Sistema Regional de Inovação (SRI) com base na proximidade cognitiva e geográfica. O polo de Feira de Santana, por sua centralidade logística e acadêmica (com a Universidade Estadual de Feira de Santana e a Universidade Federal do Recôncavo Baiano), deve ser o núcleo do meio inovador, concentrando as instituições de pesquisa e desenvolvimento (P&D) e redes de cooperação que garantam a difusão de externalidades para as cadeias produtivas. Esse aprendizado interativo garante que a solução tecnológica desenvolvida (o *input* de Hirschman) seja localmente adaptada, aumentando a capacidade de absorção tecnológica e a resiliência das cadeias produtivas regionais (pecuária, mineração), e promovendo a sustentabilidade do investimento.

Mesorregião Centro-Norte Baiano				
Ranking	Atividades Econômicas Dinâmicas	IT	Indutores de Crescimento Dinâmicos	(Des) Vantagens Competitivas
1º	d) Fabricação de Máquinas, Aparelhos e Materiais Elétricos	Média-Alta	Global, Estrutural, Alocativo Modificado	VCE
2º	b) Fabricação de Produtos Farmoquímicos e Farmacêuticos	Alta	Global, Estrutural, Alocativo Modificado	VCNE
3º	f) Fabricação de Produtos Químicos	Média-Alta	Global, Estrutural, Regional Competitivo Puro	DCNE
4º	a) Fabricação de Equipamentos de Informática, Eletrônicos e Ópticos	Alta	Global, Alocativo Modificado	VCE
Ranking	Atividades Econômicas Não-Dinâmicas	IT	Indutores de Crescimento Não-Dinâmicos	(Des) Vantagens Competitivas
5º	c) Fabricação de Máquinas e Equipamentos	Média-Alta	Regional Competitivo Puro	VCNE
6º	e) Fabricação de Outros Equipamentos de Transporte, exceto automotores	Média-Alta	Estrutural, Regional Competitivo Puro	VCNE
7º	g) Fabricação de Veículos Automotores, Reboques e Carrocerias	Média-Alta	Estrutural, Alocativo Modificado	DCNE

Fonte: Elaboração do autor a partir dos dados da pesquisa e baseado em Wanderley (2023).

Legenda: IT= Classificação de Intensidade Tecnológica da OCDE.

4.4. Nordeste Baiano

Em consonância com os dados exibidos no Quadro 10, a atividade dinâmica de média-alta tecnologia **c)** Fabricação de Máquinas e Equipamentos ficou em 1º lugar em virtude da participação de 3 indutores (global, estrutural e alocativo modificado), tendo a especialização alocativa a contribuição mais elevada, além de acusar indicativos de competitividade e especialização, o que se configura vantagem competitiva especializada (VCE).

Na 2º posição, o setor dinâmico de média-alta tecnologia **f)** Fabricação de Produtos Químicos, com os mesmos 3 indutores dinâmicos e também com a melhor contribuição do indutor alocativo modificado, porém sem indicativos de competitividade e de especialização, acusando vantagem competitiva não especializada (VCNE).

Na 3º colocação, duas atividades não-dinâmicas estão empatadas, por efeito do indutor regional competitivo puro, além de acusarem vantagem competitiva não especializada: **b)** Fabricação de Produtos Farmoquímicos e Farmacêuticos, de alta tecnologia e **d)** Fabricação de Máquinas, Aparelhos e Materiais Elétricos, de média-alta tecnologia.

Em 4º lugar, está o setor não-dinâmico de média tecnologia **g)** Fabricação de Veículos Automotores, Reboques e Carrocerias, em virtude de dois indutores (estrutural e regional competitivo puro), com as características competitivas inerentes à mesorregião sendo o fator mais relevante, seguido de vantagem competitiva especializada.

Por último, na 5º colocação, o setor não dinâmico de média-alta tecnologia **e)** Fabricação de Outros Equipamentos de Transporte, exceto automotores, com os mesmos dois indutores não dinâmicos e com a mais contribuição dos fatores regionais competitivos, acompanhados de vantagem competitiva não-especializada.

O potencial de desenvolvimento da mesorregião perpassa pelo desenho de políticas industriais que possam impulsionar as cadeias locais da agropecuária (sisal, pecuária, ovinocapricultura) e, crucialmente, com o polo cervejeiro de Alagoinhas, aproveitando a competitividade e especialização no setor de Fabricação de Máquinas e Equipamentos, além de alocar mais recursos no dinamismo do setor químico e no setor de Fabricação de Veículos Automotores, Reboques e Carrocerias que, embora não seja dinâmico, possui vantagem competitiva especializada.

Essas políticas podem estimular fornecimento de equipamentos de automação, envase e logística especializada para transporte de produtos perecíveis e insumos. Adicionalmente, o setor de Fabricação de Produtos Químicos, apesar da baixa competitividade local, deve ser ativamente estimulado a fornecer insumos de química fina (tratamento de água e sanitização cervejeira; defensivos para sisal; medicamentos veterinários), tragam soluções adaptadas ao semiárido ou à agricultura

irrigada e monitoramento do processo de fermentação, criando um gargalo tecnológico que demanda *inputs* locais e eleva a eficiência dos setores tradicionais.

Para tal feito, é imperativo fomentar um Sistema Regional de Inovação (SRI) focado na proximidade cognitiva com as atividades tradicionais da mesorregião. A instalação de laboratórios de P&D e o estabelecimento de parcerias, sobretudo com a Universidade do Estado da Bahia (UNEB), facilitam a difusão de *spillovers* e o aprendizado interativo, fortalecendo a vantagem locacional. A sinergia entre setores induzidos e também a vocação produtiva local possibilitam a consolidação de competitividade endógena.

Quadro 10 - Ranking das Atividades Econômicas de Alta e Média-Alta Tecnologia do Nordeste Baiano por Critérios de Ordenação 2010-2024

Mesorregião Centro-Norte Baiano				
Ranking	Atividades Econômicas Dinâmicas	IT	Indutores de Crescimento Dinâmicos	(Des) Vantagens Competitivas
1º	c) Fabricação de Máquinas e Equipamentos	Média-Alta	Global, Estrutural e Alocativo Modificado	VCE
2º	f) Fabricação de Produtos Químicos	Média-Alta	Global, Estrutural e Alocativo Modificado	VCNE
Ranking	Atividades Econômicas Não-Dinâmicas	IT	Indutores de Crescimento Não-Dinâmicos	(Des) Vantagens Competitivas
3º	b) Fabricação de Produtos Farmoquímicos e Farmacêuticos	Alta	Regional Competitivo Puro	VCNE
	d) Fabricação de Máquinas, Aparelhos e Materiais Elétricos	Média-Alta	Regional Competitivo Puro	VCNE
4º	g) Fabricação de Veículos Automotores, Reboques e Carrocerias	Média-Alta	Estrutural, Regional Competitivo Puro	VCE
5º	e) Fabricação de Outros Equipamentos de Transporte, exceto automotores	Média-Alta	Estrutural, Regional Competitivo Puro	VCNE

Fonte: Elaboração do autor a partir dos dados da pesquisa e baseado em Wanderley (2023).

Legenda: IT= Classificação de Intensidade Tecnológica da OCDE.

4.5. Metropolitana de Salvador

Com base nos dados do Quadro 11, o setor industrial dinâmico de alta tecnologia **b)** Fabricação de Produtos Farmoquímicos e Farmacêuticos é a melhor atividade classificada devido à contribuição de todos os indutores de crescimento, sendo a estrutura produtiva a influência mais relevante, seguida de indicadores de competitividade e especialização, configurando vantagem competitiva especializada (VCE).

Na 2º colocação, está a atividade industrial dinâmica de média-alta tecnologia **e)** Fabricação de Outros Equipamentos de Transporte, exceto automotores, por efeito 3 indutores (global, estrutural e alocativo modificado), sendo a especialização competitiva o fator de mais relevância, acompanhada de vantagem competitiva especializada.

O setor dinâmico de média-alta tecnologia **f)** Fabricação de Produtos Químicos foi classificado na 3ª posição, por efeito de dois indutores dinâmicos (global e estrutural), sendo a ligação com a indústria na Bahia o fator de mais contribuição, seguido de desvantagem competitiva não especializada.

Na 4ª posição, a atividade industrial de média-alta intensidade tecnológica **c)** Fabricação de Máquinas e Equipamentos também possui os mesmos dois indutores dinâmicos e a maior contribuição do indutor global, bem como desvantagem competitiva especializada.

Classificado em 5º lugar está o setor industrial de média-alta intensidade tecnológica não dinâmica **d)** Fabricação de Máquinas, Aparelhos e Materiais Elétricos, devido ao indutor regional competitivo puro, acompanhado de vantagem competitiva não especializada.

Empatadas na 6ª colocação, por efeito de dois indutores (estrutural e regional competitivo puro), com a estrutura produtiva exercendo a maior contribuição em ambas, além de vantagem vantagens competitivas não especializadas, estão duas atividades não-dinâmicas: **a)** Fabricação de Equipamentos de Informática, Eletrônicos e Ópticos, de alta tecnologia; e **g)** Fabricação de Veículos

Automotores, Reboques e Carrocerias, de média-alta tecnologia.

A principal mesorregião do estado pode liderar um novo processo de desenvolvimento industrial utilizando os setores de Fabricação de Produtos Farmoquímicos e Farmacêuticos e Fabricação de Outros Equipamentos de Transporte, exceto automotores como setores motrizes, seja demandando química fina e intermediários avançados no Complexo Químico e Petroquímico de Camaçari, seja apoiando a indústria de saúde com a produção de Química Fina e Ingredientes Farmacêuticos Ativos e fornecendo a base para a indústria de medicamentos, vacinas e biotecnologia.

Simultaneamente, a Fabricação de Outros Equipamentos de Transporte deve gerar estímulos similares, focando em sistemas navais e ferroviários, com embarcações de apoio *offshore* e de resposta a emergências (*Oil Spill Response Vessels - ORSV*), essenciais para o setor de petróleo e gás, além de equipamentos portuários e componentes para a revitalização da indústria naval (Estaleiro Enseada).

Na logística, o setor pode atuar como apoio a transição modal da RMS, produzindo material rodante e subcomponentes para sistemas de transporte de massa (metrô, Veículos Leves sobre Trilhos - VLT), aproveitando a base metalúrgica local (Simões Filho, Camaçari) e o fomento à logística refrigerada para escoamento da produção da metrópole e do interior (frutas, químicos), que elevasse a eficiência da infraestrutura crítica da RMS.

Para isso, torna-se essencial uma política industrial que possibilite proximidade institucional entre universidades, o SENAI CIMATEC e as empresas fomentem o conhecimento tácito e aprendizado interativo. As políticas devem promover a co-localização de P&D desses setores com o polo de saúde e as *startups* de biotecnologia, assim como os setores de Petróleo e Gás e Metalurgia (em Camaçari e Simões Filho) para desenvolver soluções navais e ferroviárias de alto conteúdo tecnológico e sustentabilidade. A aprendizagem interativa entre os *clusters* garante a difusão de *spillovers* e a adaptação do conhecimento tácito para gerar inovações endógenas e elevar a competitividade regional da base industrial existente.

Quadro 11 - Ranking das Atividades Econômicas de Alta e Média-Alta Tecnologia da Metropolitana de Salvador por Critérios de Ordenação 2010-2024

Mesorregião Metropolitana de Salvador				
Ranking	Atividades Econômicas Dinâmicas	IT	Indutores de Crescimento Dinâmicos	(Des) Vantagens Competitivas
1º	b) Fabricação de Produtos Farmoquímicos e Farmacêuticos	Alta	Global, Estrutural, Regional Competitivo Puro, Alocativo Modificado	VCE
2º	e) Fabricação de Outros Equipamentos de Transporte, exceto automotores	Média-Alta	Global, Regional Competitivo Puro, Alocativo Modificado	VCE
3º	f) Fabricação de Produtos Químicos	Média-Alta	Global, Estrutural	DCE
4º	c) Fabricação de Máquinas e Equipamentos	Média-Alta	Global, Estrutural	DCE
Ranking	Atividades Econômicas Não-Dinâmicas	IT	Indutores de Crescimento Não-Dinâmicos	(Des) Vantagens Competitivas
5º	d) Fabricação de Máquinas, Aparelhos e Materiais Elétricos	Média-Alta	Regional Competitivo Puro	VCNE
6º	a) Fabricação de Equipamentos de Informática, Eletrônicos e Ópticos	Alta	Estrutural, Regional Competitivo Puro	VCNE
	g) Fabricação de Veículos Automotores, Reboques e Carrocerias	Média-Alta	Estrutural, Regional Competitivo Puro	VCNE

Fonte: Elaboração do autor a partir dos dados da pesquisa e baseado em Wanderley (2023).

Legenda: IT= Classificação de Intensidade Tecnológica da OCDE.

4.6. Centro-Sul Baiano

De acordo os dados apresentados no Quadro 12, na 1º colocação, pelo efeito da contribuição de todos os indutores de crescimento, sendo as características competitivas mesorregionais as influências mais relevantes seguidas de vantagem competitiva especializada, figura o setor dinâmico de média-alta tecnologia **f)** Fabricação de Produtos Químicos.

Na 2º colocação, está a atividade industrial dinâmica de média-alta tecnologia **c)** Fabricação de Máquinas e Equipamentos, com 3 indutores (global, estrutural e regional competitivo puro), sendo a ligação com a indústria da Bahia a influência mais relevante, acompanhada de desvantagem competitiva não especializada.

Na 3º colocação, também com os mesmos 3 indutores de crescimento, contudo com maior contribuição dos fatores competitivos inerentes à própria mesorregião, acompanhados de desvantagem competitiva não especializada, figura a atividade dinâmica de média-alta tecnologia **d)** Fabricação de Máquinas, Aparelhos e Materiais Elétricos.

Na 4º colocação, estão empatadas as atividades dinâmicas **a)** Fabricação de Equipamentos de Informática, Eletrônicos e Ópticos de alta tecnologia e **g)** Fabricação de Veículos Automotores, Reboques e Carrocerias de média-alta tecnologia, em virtude dos mesmos 2 indutores (global e alocativo modificado), com mais contribuição da especialização competitiva, de acusarem vantagem competitiva especializada.

Na 5º colocação, está a atividade não-dinâmica de média-alta tecnologia **e)** Fabricação de Outros Equipamentos de Transporte, exceto automotores, por efeito de 2 indutores (estrutural e regional competitivo puro), com mais contribuição dos fatores competitivos da mesorregião além de incorrer em vantagem competitiva não especializada⁷.

As perspectivas para a mesorregião Centro-Sul devem capitalizar a especialização e competitividade existentes em Fabricação de Veículos Automotores e Equipamentos Eletrônicos/Ópticos para gerar complementos com as cadeias locais de mineração e pecuária, com o impulsionamento da logística interna, automação e sensoriamento para rastreabilidade de rebanhos e

⁷ Setores que não puderam ser ranqueados devido à restrição na base de dados, tal como explicitado: **b)** Fabricação de Produtos Farmoquímicos e Farmacêuticos.

monitoramento mineral. Complementarmente, pode-se induzir o setor químico aproveitando o *know-how* da Fabricação de Máquinas e Equipamentos e Materiais Elétricos, para desenvolver insumos de química fina como, por exemplo, aditivos e reagentes que sirvam de *input* para as indústrias motrizes, forçando a verticalização da base produtiva.

O referido estímulo ao novo desenvolvimento tecnológico deve combinar proximidade geográfica e cognitiva e deve se concentrar em polos articulados com instituições de pesquisa como a Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia (UESB) e *agritechs* locais, que utilizem as cidades de competitividade industrial como Jequié e Vitória da Conquista como polos de atração para proximidade cognitiva.

Isso facilita a difusão de *spillovers* e o aprendizado interativo focado em adaptar inovações às condições da mesorregião, garantindo que o conhecimento tácito gerado pela cooperação entre empresas, agricultores e a academia se traduza em inovações que fortaleçam a competitividade endógena dos principais ramos econômicos da mesorregião.

Quadro 12 – Ranking das Atividades Econômicas de Alta e Média-Alta Tecnologia do Centro-Sul Baiano por Critérios de Ordenação 2010-2024

Mesorregião Centro-Sul Baiano				
Ranking	Atividades Econômicas Dinâmicas	IT	Indutores de Crescimento Dinâmicos	(Des) Vantagens Competitivas
1º	f) Fabricação de Produtos Químicos	Média-Alta	Global, Estrutural, Regional Competitivo Puro e Alocativo Modificado	VCE
2º	c) Fabricação de Máquinas e Equipamentos	Média-Alta	Global, Estrutural, Regional Competitivo Puro	DCNE
3º	d) Fabricação de Máquinas, Aparelhos e Materiais Elétricos	Média-Alta	Global, Estrutural, Regional Competitivo Puro	DCNE
4º	a) Fabricação de Equipamentos de Informática, Eletrônicos e Ópticos	Alta	Global, Alocativo Modificado	VCE
	g) Fabricação de Veículos Automotores, Reboques e Carrocerias	Média-Alta	Global, Alocativo Modificado	VCE
Ranking	Atividades Econômicas Não-Dinâmicas	IT	Indutores de Crescimento Não-Dinâmicos	(Des) Vantagens Competitivas
5º	e) Fabricação de Outros Equipamentos de Transporte, exceto automotores	Média-Alta	Estrutural, Regional Competitivo Puro	VCNE

Fonte: Elaboração do autor a partir dos dados da pesquisa e baseado em Wanderley (2023).

Legenda: IT= Classificação de Intensidade Tecnológica da OCDE.

4.7. Sul-Baiano

Segundo os dados do Quadro 13, classificado na 1º posição está o setor industrial dinâmico de média-alta tecnologia **c)** Fabricação de Máquinas e Equipamentos, por efeito de todos os indutores de crescimento, sendo os aspectos competitivos mesorregionais os mais relevantes, seguidos de vantagem competitiva não especializada.

Na 2º colocação, figura a atividade industrial dinâmica de média-alta tecnologia **e)** Fabricação de Outros Equipamentos de Transporte, exceto automotores, por 3 indutores (global, regional competitivo puro e alocativo modificado), sendo a ligação com a indústria da Bahia o fator de mais relevância, acompanhado de vantagem competitiva especializada.

Na 3º colocação, o setor industrial dinâmico de média-alta tecnologia **d)** Fabricação de Máquinas, Aparelhos e Materiais Elétricos, com 3 indutores (global, estrutural e alocativo modificado), sendo a especialização alocativa o fator mais relevante, seguida de vantagem competitiva não especializada.

Na 4º posição, está a atividade industrial dinâmica de média-alta tecnologia **f)** Fabricação de Produtos Químicos, com os mesmos 3 indutores de crescimento (global, estrutural e alocativo modificado), com melhor influência das características competitivas regionais, bem como acompanhada por desvantagem competitiva não especializada.

Classificada na 5º posição, com dois indutores dinâmicos (global e alocativo modificado) sendo o último o de maior influência, em conjunto com vantagem competitiva especializada, encontra-se a

atividade de média-alta intensidade tecnológica **g)** Fabricação de Veículos Automotores, Reboques e Carrocerias.

Na 6º colocação, o setor industrial não dinâmico **b)** Fabricação de Produtos Farmoquímicos e Farmacêuticos de alta tecnologia possui somente o indutor regional competitivo puro não dinâmico, além de incorrer em vantagem competitiva não especializada.

Na 7º posição, fica a atividade industrial não-dinâmica **a)** Fabricação de Equipamentos de Informática, Eletrônicos e Ópticos, por dois indutores (estrutural e alocativo modificado), sendo a estrutura produtiva o fator de mais relevância, além de incorrer em desvantagem competitiva não especializada.

A política de desenvolvimento industrial do Sul-Baiano deve capitalizar a competitividade e a especialização existente em Fabricação de Máquinas e Equipamentos e Veículos Automotores para induzir efeitos produtivos nos eixos de silvicultura (celulose), cacauicultura de qualidade e turismo, por meio, por exemplo, do desenvolvimento de colheitadeiras e equipamentos de processamento adaptados ao cacau de alta qualidade e a automação florestal em conjunto com o estímulo da produção veicular para a logística, exportação e transporte ecoturístico.

O setor de Produtos Químicos, mesmo sem especialização local, porém com competitividade, deve ser induzido a fornecer insumos de química fina, como aditivos para celulose, biodefensivos para cacau e, junto à Fabricação de Outros Equipamentos de Transporte (embarcações para turismo), criar uma pressão de demanda que force a verticalização tecnológica.

Nesta perspectiva, é crucial o aproveitamento do Polo de Informática de Ilhéus e da UESC. O incentivo deve promover a proximidade cognitiva entre os setores e as cadeias produtivas locais. A cooperação em P&D deve gerar conhecimento tácito focado em soluções de Bioeconomia e sustentabilidade, maximizando os *spillovers* tecnológicos e garantindo que o ciclo de inovação seja endógeno e adaptado às especificidades ambientais e econômicas da "Costa do Cacau".

Quadro 13 - Ranking das Atividades Econômicas de Alta e Média-Alta Tecnologia do Sul Baiano por Critérios de Ordenação 2010-2024

Mesorregião Sul Baiano				
Ranking	Atividades Econômicas Dinâmicas	IT	Indutores de Crescimento Dinâmicos	(Des) Vantagens Competitivas
1º	c) Fabricação de Máquinas e Equipamentos	Média-Alta	Global, Estrutural, Regional Competitivo Puro, Alocativo Modificado	VCE
2º	e) Fabricação de Outros Equipamentos de Transporte, exceto automotores	Média-Alta	Global, Regional Competitivo Puro e Alocativo Modificado	VCE
3º	d) Fabricação de Máquinas, Aparelhos e Materiais Elétricos	Média-Alta	Global, Estrutural, Alocativo Modificado	VCNE
4º	f) Fabricação de Produtos Químicos	Média-Alta	Global, Estrutural, Regional Competitivo Puro	DCNE
5º	g) Fabricação de Veículos Automotores, Reboques e Carrocerias	Média-Alta	Global, Alocativo Modificado Puro	VCE
Ranking	Atividades Econômicas Não-Dinâmicas	IT	Indutores de Crescimento Não-Dinâmicos	(Des) Vantagens Competitivas
6º	b) Fabricação de Produtos Farmoquímicos e Farmacêuticos	Alta	Regional Competitivo Puro	VCNE
7º	a) Fabricação de Equipamentos de Informática, Eletrônicos e Ópticos	Alta	Estrutural, Alocativo Modificado	DCNE

Fonte: Elaboração do autor a partir dos dados da pesquisa e baseado em Wanderley (2023).

Legenda: IT= Classificação de Intensidade Tecnológica da OCDE.

Considerações Finais

A análise da dinâmica industrial baiana entre 2010 e 2024, pautada pelo método *shift-share* e pelas teorias de Perroux e Hirschman, revela uma estrutura em transição marcada por desafios na diversificação produtiva. Os resultados indicam que, embora setores de alta e média-alta intensidade tecnológica em determinadas mesorregiões possuam elevado potencial de dinamismo, a trajetória

recente ainda é fortemente influenciada por enclaves tradicionais que sinais de esgotamento.

Sob a ótica da Geografia da Inovação e da Nova Geografia Econômica, conclui-se que a reconfiguração industrial do estado exige políticas que transcendam as vantagens comparativas estáticas e fomentem transbordamentos tecnológicos (*spillovers*). A identificação dos setores promissores via classificação OCDE aponta que o desenvolvimento regional futuro depende da integração entre infraestrutura e sistemas de inovação para mitigar disparidades intrarregionais. Portanto, um novo ciclo de crescimento sustentável na Bahia requer a superação da dependência de setores de baixa tecnologia, priorizando a sofisticação produtiva como vetor central de competitividade sistêmica no século XXI.

Com os resultados deste trabalho, são constatados os subsídios para a definição de recomendações de políticas de desenvolvimento industrial específicas para as mesorregiões da Bahia que estimulem os setores analisados junto aos principais ramos de atividade destas mesorregiões e em consonância com metas de desenvolvimento regional.

Esta questão é imperativa e estratégica para a continuação do século XXI, fundamentado na necessidade de superar a histórica disparidade regional e promover um novo ciclo de desenvolvimento industrial. A adoção de uma abordagem segmentada, que reconheça as vocações, as cadeias produtivas já estabelecidas e os entraves peculiares de cada mesorregião, é essencial. Essa granularidade permite que as intervenções públicas sejam otimizadas para estimular setores de alta e média-alta intensidade tecnológica em articulação sinérgica com os principais ramos de atividade regionais.

Referências Bibliográficas

ALMEIDA, Rômulo Barreto de. Traços da História Econômica da Bahia no último século e meio. *In*: PESSOTI, Gustavo Casseb Pessoti (org.). **Memórias da Economia Baiana**. Salvador: SEI, 2020. pp. 8-45.

ARAGÓN, Jorge Alberto Orellana *et al.* Clusters Marítimos e Dinâmicas de Aglomeração Econômica: Evidências Empíricas nas Regiões Sul e Sudeste do Brasil. *In*: XXVIII Encontro de Economia da Região Sul-ANPEC Sul, 2025. **Anais**, Porto Alegre, 2025.

AUDRETSCH, David.; FELDMAN, Maryann. Knowledge spillovers and the geography of innovation, in Handbook of Regional and Urban Economics. **Handbook of Regional and Urban Economics**, v. 4, December 2002, p. 2713-2739, 2004.

AUDRETSCH, David.; KEILBACH, Max. Entrepreneurship capital and regional growth. **The Annals of Regional Science**, v. 39, n. 3, p. 457-469, 2005.

BALANCO, Paulo.; NASCIMENTO, Marcelo Xavier do. Uma análise exploratória da desconcentração e da reestruturação da indústria baiana no período 1990-2000. **Revista Desenharia**, Salvador, n. 3, v. 2, pp. 35-59, 2005.

CAVALCANTE, Luiz Ricardo. Maturidade tecnológica e intensidade em pesquisa e desenvolvimento: o caso da indústria petroquímica no Brasil. **Revista Organizações & Sociedade**, Salvador, v. 5, pp. 121-143, 2008.

DUNN, Edgar S. Une technique statistique et analytique d'analyse régionale: description et projection. **Economie Appliqués**, Paris, v. 12, n. 4, p. 521-30, 1959.

DUNN, Edgar S. A statistical and analytical technique for regional analysis. **Papers and Proceedings of the Regional Science Association**. USA, v. 6, p. 97-112, 1960.

ESTEBAN-MARQUILLAS Joan. M. Shift and share analysis revisited. Regional and Urban Economics. North-Holland, v. 2, n. 3, p. 249-261, 1972.

GONÇALVES JÚNIOR, Carlos Alberto; GALETE, Rinaldo Aparecido. O método estrutural-diferencial: aplicação da adaptação Herzog-Olsen para a microrregião de Maringá frente à economia paranaense 1994/2008. **Informe GEPEC**, v.14, nº02, p.149-165,2010.

GUERRA, Oswaldo.; TEIXEIRA, Francisco. 50 anos da industrialização baiana: do enigma a uma dinâmica exógena e espasmódica. **Revista Bahia: Análise & Dados**, Salvador, v. 10, pp. 87-98, 2000.

HADDAD, Paulo Roberto *et al.* **Economia Regional: Teorias e Métodos de Análise**. Fortaleza, Banco do Nordeste, 1989.

HERZOG, Henry W.; OLSEN, Richard. J. Shift-Share Analysis Revisited: The Allocation Effect and the Stability of Regional Structure. **Journal of Regional Science**, v. 17, n. 3, p. 441-454, 1977.

HIRSCHMAN, Albert. O. **The strategy of economic development**. Yale: Yale University Press, 1958.

JAFFE, Adam. Real Effects of Academic Research. **The American Economic Review**, v. 79, n. 5, p. 957-970, 1989.

KRUGMAN, Paul. Increasing Returns and Economic Geography. **Journal of Polity Economy**, v. 99, n. 3, p. 483-499, 1991.

MENEZES, Vladson. A economia baiana: desafios, óbices e perspectivas. *In*: PESSOTI, Gustavo Casseb Pessoti (org.). **Memórias da Economia Baiana**, Salvador: SEI, 2020. pp. 246-269.

MORCEIRO, Paulo César. Nova Classificação de Intensidade Tecnológica da OCDE e a posição do Brasil. **Informações Fipe**, São Paulo, v. 461, p. 8-13, 2019.

OLIVEIRA,Davi Constantino de; MONTENEGRO, Rosa Livia Gonçalves. Os efeitos da economia criativa nas mesorregiões brasileiras : uma análise shift-share (2010 e 2015).**Revista Brasileira de Estudos Regionais**, v. 18, n. 3, p. 373-408, 2024.

PERROUX, François. **A economia do século XX**. Porto Alegre: Herder, 1967.

PESSOTI, Gustavo Casseb. **Um estudo da política industrial na Bahia entre 1950 e 2005**. Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento Regional e Urbano) – Unifacs – Universidade Salvador, Salvador, 2008.

PESSOTI, Fernanda Calasans C.L.; PESSOTI, Gustavo Casseb. Panorama Econômico da Bahia no Século XXI. **BNB Conjuntura Econômica**, Fortaleza, v.1, p. 393-417, 2019.

PESSOTI, Gustavo Casseb *et al.* Os ciclos econômicos da Bahia: análise retrospectiva e perspectiva - 1975-2020. *In*: PESSOTI, Gustavo Casseb Pessoti (org.). **Memórias da Economia Baiana**, Salvador: SEI, 2020. pp. 322-361.

RELAÇÃO ANUAL DE INFORMAÇÕES SOCIAIS - RAIS, **Emprego Industrial**. Disponível em: <https://bi.mte.gov.br/>. Acesso em: 2 jul. 2025.

UDERMAN, Simone. A indústria de transformação na Bahia: Características gerais e mudanças estruturais recentes. **Revista Desenhahia**, n. 3, v. 2, pp. 07-34, 2005.

WANDERLEY, Lívio Andrade. **A produtividade da indústria alagoana: Indutores de crescimento e competitividade setorial das mesorregiões**. Maceió: Querida Prudência Editora, 2023.