Avaliação da Representatividade Econômica dos Arranjos Produtivos Locais (APLs) nas Economias Locais: Uma Análise para os APLs da Cachaça de Viçosa, Mandiocultura de Salitre, Móveis de Marco e Turismo de Amontada

Francisco Mário Viana Martins
Universidade Federal do Ceará - UFC
Francisco Assuero Monteiro Saraiva
Universidade Federal do Ceará - UFC
Thiago de Araújo Freitas
Universidade Federal do Ceará - UFC
Maurício Cabrera Baca
Agência de Desenvolvimento do Estado do Ceará - ADECE
Luana Lima Bandeira Araújo
Agência de Desenvolvimento do Estado do Ceará - ADECE

Resumo

No Estado do Ceará, a abordagem dos Arranjos Produtivos Locais (APLs) como política de desenvolvimento territorial foi retomada em 2021, por meio do Projeto Impulsiona Ceará. Uma das etapas do projeto envolveu a estimativa inédita de Matrizes Insumo-Produto (MIP) inter-regionais para os municípios cearenses com presença de APLs. Diante disso, o presente estudo tem como objetivo analisar a representatividade dos APLs cearenses nas economias locais, com base nas MIPs elaboradas. A análise concentra-se nos APLs da Cachaça de Viçosa, Mandiocultura de Salitre, Móveis de Marco e Turismo de Amontada, selecionados conforme a disponibilidade de dados compatíveis com os propósitos da pesquisa. A metodologia adotada baseia-se na utilização de multiplicadores orientados pela produção bruta da economia. A representatividade dos APLs nas economias municipais é estimada utilizando, como proxy da produção bruta, o faturamento das empresas integrantes de cada arranjo. A partir disso, simula-se uma variação negativa (exclusão hipotética) nas atividades produtivas vinculadas ao APL dentro do município, permitindo estimar o impacto dessa ausência sobre as principais variáveis econômicas locais. Os resultados indicam que os APLs analisados apresentam perfis heterogêneos de impacto sobre suas respectivas economias municipais. O APL da Mandiocultura de Salitre destaca-se pelo elevado peso na estrutura produtiva local, evidenciando sua centralidade na dinâmica econômica do município. O APL de Móveis de Marco, por sua vez, sobressai pela robustez de sua cadeia produtiva e pela expressiva geração de empregos, demonstrando um setor consolidado e com alto grau de especialização. Por outro lado, arranjos como o Turismo de Amontada e a Cachaça de Viçosa, embora apresentem menor impacto estrutural, revelam potencial em variáveis específicas - como a geração de empregos ou a articulação com ativos territoriais -, sinalizando oportunidades para políticas de desenvolvimento mais alinhadas às vocações locais e aos efeitos multiplicadores setoriais.

Palavras-chave: Arranjos Produtivos Locais; Economia Local; Ceará.

Abstract

In the state of Ceará, the approach to Local Productive Arrangements (LPAs) as a territorial development policy was resumed in 2021 through the Impulsiona Ceará Project. One of the project's stages involved the unprecedented estimation of interregional Input-Output (I-O) Matrices for the municipalities in Ceará where LPAs are present. Accordingly, this study aims to analyze the representativeness of Ceará's LPAs within local economies, based on the constructed interregional I-O matrices. The analysis focuses on the LPAs of Cachaça from Viçosa, Cassava from Salitre, Furniture from Marco, and Tourism in Amontada, selected according to the availability of data compatible with the research objectives. The methodology

is based on the use of output-oriented multipliers, rather than those driven by final demand shocks. The representativeness of the LPAs in local economies is estimated using the total revenue of the firms within each arrangement as a proxy for gross output. Based on this, a negative variation (hypothetical exclusion) of the productive activities linked to each LPA within the municipality is simulated, allowing for the estimation of the impact of this absence on key local economic variables. The results indicate that the analyzed LPAs have heterogeneous impact profiles on their respective municipal economies. The Cassava LPA in Salitre stands out due to its significant weight in the local productive structure, highlighting its centrality to the municipality's economic dynamics. The Furniture LPA in Marco excels due to the robustness of its value chain and substantial job creation, reflecting a consolidated and highly specialized sector. In contrast, arrangements such as Tourism in Amontada and Cachaça in Viçosa, while exhibiting lower structural impact, demonstrate potential in specific variables - such as job creation or articulation with territorial assets - indicating opportunities for development policies better aligned with local vocations and sectoral multiplier effects.

Keywords: Local Productive Arrangements; Local Economy; Ceará.
JEL Classification: R11; R58; R15.

Área 11 - Empreendedorismo, redes, arranjos produtivos e inovação

1 Introdução

No contexto de economia regional, os Arranjos Produtivos Locais (APLs) têm sido colocados como estruturas estratégicas para o desenvolvimento endógeno. Conceitualmente, os APLs referem-se a aglomerações territoriais de agentes econômicos, políticos e sociais — com foco em um conjunto específico de atividades econômicas — que mantêm vínculos formais ou informais, ainda que incipientes, em torno de uma base produtiva comum (Cassiolato e Lastres, 2003). Essas aglomerações se caracterizam pela proximidade geográfica entre empresas e instituições, o que favorece a cooperação, a aprendizagem coletiva e a difusão de inovações.

Além disso, os APLs atuam como mecanismos de articulação entre os setores produtivos e as políticas públicas, promovendo o fortalecimento das capacidades locais, a diversificação econômica e a geração de emprego e renda. Nesse sentido, constituem-se em instrumentos relevantes para a promoção de estratégias territoriais de desenvolvimento, sobretudo em regiões com baixos níveis de industrialização ou com forte dependência de atividades tradicionais.

No Estado do Ceará, a abordagem dos APLs como política de desenvolvimento territorial, foi retomada em 2021, por meio do Projeto Impulsiona Ceará, coordenado pela Agência de Desenvolvimento do Estado do Ceará (ADECE) e executado pelo Instituto Centec. O projeto teve como principal objetivo atualizar o diagnóstico das dinâmicas produtivas regionais e consolidar uma estratégia de desenvolvimento local pautada na revalorização dos APLs como instrumentos de desenvolvimento econômico e social. Nesse processo, foi realizado um novo mapeamento dos arranjos produtivos nas quatorze regiões de planejamento do Estado, resultando na identificação de 36 APLs distribuídos em 48 municípios cearenses.

Uma das etapas do projeto envolveu a estimativa inédita de Matrizes Insumo-Produto (MIP) inter-regionais para os municípios cearenses com presença de APLs. Essa abordagem, ao segmentar cada matriz em duas regiões - o município de destaque e o restante do Estado -, permitiu mensurar os impactos econômicos locais e estaduais, oferecendo aportes mais precisos para o planejamento e a formulação de políticas voltadas ao fortalecimento das dinâmicas produtivas regionais. Assim, a utilização de instrumentos analíticos como as MIPs contribui para transformar os desafios enfrentados pelos territórios em oportunidades de desenvolvimento, reforçando sua importância no contexto regional e nacional.

Com isso, o presente estudo tem o objetivo de analisar a importância dos APLs cearenses para as economias locais, com base nas MIP inter-regionais elaboradas no âmbito do Projeto Impulsiona Ceará. A análise se concentra nos APLs da Cachaça de Viçosa, Mandiocultura de Salitre, Móveis de Marco e Turismo de Amontada, selecionados conforme a disponibilidade de dados compatíveis com os propósitos da pesquisa.

A metodologia adotada é desenhada a partir dos multiplicadores orientados pela produção bruta da economia, diferenciando-se dos tradicionalmente aplicados, que partem de choques na demanda final. A representatividade dos APLs nas economias municipais é estimada utilizando como proxy da produção bruta o faturamento das empresas integrantes de cada arranjo, com dados levantados por equipes do Instituto Centec em trabalho de campo. A partir disso, simula-se uma variação negativa (exclusão hipotética) nas atividades produtivas vinculadas ao APL dentro do município, permitindo estimar o impacto dessa ausência sobre as principais variáveis econômicas locais. Essa abordagem permite quantificar a relevância dos APLs não apenas por sua produção direta, mas também pelos efeitos indiretos gerados ao longo da estrutura produtiva municipal.

Os resultados obtidos revelam que os APLs analisados apresentam perfis distintos de impacto sobre as economias municipais. Destaca-se o APL da Mandiocultura de Salitre, cuja expressiva participação na estrutura produtiva local evidencia sua centralidade na dinâmica econômica do município. Já o APL de Móveis de Marco sobressai pela solidez de sua cadeia produtiva e pela significativa geração de empregos, refletindo um setor consolidado e altamente especializado. Esses achados indicam não apenas a relevância econômica desses arranjos, mas também sua capacidade de estruturar encadeamentos produtivos locais, promover inclusão produtiva e fortalecer a resiliência econômica dos territórios. Por outro lado, arranjos como o Turismo de Amontada e a Cachaça de Viçosa, embora apresentem menor impacto estrutural, demonstram potencial em variáveis específicas, seja na geração de empregos ou na articulação com ativos territoriais, sinalizando oportunidades para políticas de desenvolvimento mais alinhadas às vocações locais e aos efeitos multiplicadores setoriais.

Além desta introdução, este documento está organizado da seguinte forma. Na próxima seção, é apresentado uma revisão de literatura que relaciona estudos de aglomerações produtivas com matrizes insumo-produto. A seção 3 descreve uma breve histórico de cada um dos APLs analisados. A seção 4 abordará os procedimentos metodológicos adotado, enquanto na seção 5 são apresentados os resultados. Por fim, a seção 6 apresenta as considerações finais.

2 Revisão de Literatura

Parte da literatura em economia regional tem se dedicado à análise dos fatores que influenciam a dinâmica produtiva em diferentes territórios, levando em conta as vocações locais e as estratégias de desenvolvimento endógeno. Nesse contexto, os Arranjos Produtivos Locais (APLs) têm sido objeto de atenção por sua capacidade de articular agentes econômicos e sociais em torno de cadeias produtivas específicas. Para analisar essas articulações e mensurar os efeitos econômicos setoriais, diversos estudos têm recorrido à metodologia de matriz insumo-produto, que permite identificar os encadeamentos intersetoriais e os setores-chave com maior capacidade de indução de crescimento.

Por exemplo, Diniz et al. (2006) investigou o potencial da atividade pesqueira como vetor de desenvolvimento local na região da Amazônia Legal. Considerando sua importância histórica e socioeconômica, mas também suas limitações estruturais, os autores combinaram a identificação de APLs realizada pela Agência de Desenvolvimento da Amazônia (ADA) com a aplicação de matrizes insumo-produto e de contabilidade social para os estados do Pará, Amazonas e Amapá. Os resultados indicaram baixa capacidade de indução de crescimento por meio de interações setoriais, com multiplicadores econômicos modestos e fraca articulação com outras atividades produtivas. A construção civil, o comércio e os serviços foram os setores que

apresentaram maior resposta a impulsos produtivos, evidenciando o predomínio de efeitos exógenos na dinâmica econômica regional. Além disso, os autores destacaram a precariedade organizacional do setor pesqueiro, marcada por baixa qualificação da mão de obra, escassez de associações e estruturas coletivas de representação, comprometendo seu potencial de contribuição ao desenvolvimento local.

Brene et al. (2010) desenvolveram uma Matriz Insumo-Produto inter-regional para o município de Arapongas/PR, com base em dados de 2007, com o intuito de identificar os setores-chave para o desenvolvimento econômico e social local. A metodologia adotada fundamenta-se na aplicação de quocientes locacionais e interindustriais, alinhando-se a abordagens frequentemente utilizadas em estudos sobre Arranjos Produtivos Locais (APLs). A natureza inter-regional da matriz permite distinguir os impactos diretos e indiretos gerados dentro do próprio município, bem como os efeitos indiretos sobre o restante do país, refletindo as interdependências entre os setores produtivos.

Os resultados revelam que, embora o setor de Madeira e Móveis - núcleo do APL local - exerça papel relevante em termos de valor da produção, ele não se destaca pelos maiores multiplicadores de emprego e renda. Os setores que mais impulsionam a geração de empregos são: Comércio, Serviços prestados às famílias, Serviços prestados às empresas, Administração pública e Serviços privados não mercantis. Em relação à massa salarial, os maiores efeitos multiplicadores concentram-se nos Serviços prestados às empresas e na Administração pública. Apesar de não liderar nos efeitos multiplicadores, o setor de Madeira e Móveis é considerado estratégico para a economia local, dada sua capacidade de articulação com outras atividades e seu potencial de expansão, o que justifica sua inclusão como prioridade em políticas públicas voltadas ao desenvolvimento territorial.

Neste mesmo sentido, Caravieri et. al. (2014) investigaram a possível existência de APLs e os impactos da indústria de móveis nos municípios de Arapongas/PR e São Bento do Sul/SC, tradicionalmente associados ao setor de madeira e mobiliário. Para a caracterização dos APLs, são consideradas três metodologias que envolvem em alguma medida o uso de quocientes locacionais. Além disso, os autores também utilizam a análise insumo-produto para identificar os setores-chave para as economias dos dois municípios, via índices de ligações de Rasmussen-Hirschman.

Os autores identificaram divergências significativas entre os métodos analisados, que variaram de um a sete APLs por município. Especificamente com base no índice de Rasmussen-Hirschman, o setor de madeira e mobiliário não foi classificado como setor-chave em nenhuma das localidades. Em Arapongas, os índices de ligação foram 1,10 (para trás) e 0,88 (para frente); em São Bento do Sul, 1,07 (para trás) e 0,85 (para frente). Tais valores indicam uma relativa dependência de insumos locais, mas baixa capacidade de induzir dinamismo em outros setores. Os autores concluem que há necessidade de revisar e complementar os métodos de identificação de APLs, sugerindo o uso de abordagens integradas que considerem não apenas a concentração espacial, mas também os vínculos produtivos reais das cadeias locais.

Com o propósito de subsidiar o planejamento de políticas públicas voltadas à promoção de APLs no estado do Pará, Gomes et al. (2017) conduzem uma análise da estrutura produtiva paraense por meio da metodologia de matriz insumo-produto. A pesquisa se concentra na aplicação dos índices de Rasmussen-Hirschman e nos multiplicadores de produção, renda e emprego, a fim de identificar setores com maior capacidade de encadeamento produtivo e, portanto, maior potencial para impulsionar o desenvolvimento regional.

Os resultados indicam que setores como a indústria de transformação, a produção e distribuição de eletricidade e gás, o saneamento básico, a intermediação financeira e os serviços diversos apresentam forte potencial para conformação de APLs. Destacam-se, em particular, os setores de alimentos e bebidas, metalurgia de metais não ferrosos e serviços de infraestrutura básica, que apresentaram efeitos para frente e para trás superiores à unidade, evidenciando alto

grau de interdependência setorial. O estudo conclui que a identificação desses setores-chave é fundamental para o direcionamento de estratégias de desenvolvimento regional, dado seu potencial de gerar externalidades positivas e dinamismo econômico local.

Pinheiro, Sobreira e Rapini (2008), por sua vez, aplicaram técnicas de componentes principais em conjunto com a matriz insumo-produto para identificar e analisar aglomerações produtivas no setor da construção civil no estado do Pará. O estudo parte da premissa de que políticas direcionadas a regiões com concentração de empresas podem impulsionar o desenvolvimento local por meio da atração de investimentos, tecnologias, mão de obra qualificada e maior articulação entre instituições e agentes diversos. Os autores identificaram quatro aglomerações no estado e, com base na análise insumo-produto, constataram que o setor apresenta baixa interdependência com os demais segmentos da economia, além de alta dependência de insumos oriundos de outras unidades da federação. Os multiplicadores econômicos da construção civil revelaram-se significativamente inferiores aos de outros setores, assim como seus efeitos retrospectivos e prospectivos, que registraram valores inferiores a um, desclassificando o setor como atividade-chave na economia paraense.

Em uma abordagem metodológica pioneira no contexto da literatura nacional, Carvalho, Costa e Segovia (2017) realizaram uma análise econômica do Arranjo Produtivo Local (APL) do açaí no Estado do Amapá, com base na metodologia de Matriz Insumo-Produto. Os autores recorreram a informações primárias obtidas com os agentes que participam da produção do respectivo APL, em especial, os atacadistas que transacionam o produto nos quatro pontos de comercialização no Estado. As informações obtidas foram utilizadas para elaboração de uma matriz insumo-produto para nove setores específicos da produção de açaí pelo método da contabilidade social alfa. A matriz foi estruturada com as seguintes atividades: Produção, Varejo rural, Atacado estadual, Varejo urbano, Beneficiamento estadual, Indústria de transformação estadual, Consumo estadual e Consumo nacional.

Os resultados encontrados mostram que o Valor Bruto da Produção (VBP) do APL do açaí no Amapá alcançou R$ 500 mil no ano de 2009, correspondendo a mais de 1% do Produto Interno Bruto (PIB) estadual. A análise dos encadeamentos intersetoriais permitiu identificar os setores de Beneficiamento estadual e de Produção como os principais segmentos da cadeia produtiva, sendo o primeiro responsável pelo maior multiplicador global de produção, enquanto o segundo apresentou o menor valor para esse indicador. O estudo destaca a importância da estrutura produtiva local do açaí para a economia do Amapá e aponta caminhos para políticas públicas voltadas à consolidação e expansão do APL.

Com o intuito de avaliar o impacto econômico da cadeia produtiva de madeira e móveis no estado do Mato Grosso, Teixeira e Figueiredo (2017) desenvolveram uma abordagem que combina a identificação de aglomerações produtivas com a análise intersetorial por meio de matriz insumo-produto (MIP). O estudo buscou, inicialmente, mapear os municípios com concentração significativa de atividades florestais e industriais associadas ao setor, sinalizando o potencial para a conformação de APLs. Em seguida, foi analisado os efeitos intersetoriais dessas atividades na economia estadual.

A identificação dos polos produtivos foi realizada com base em dados da RAIS e no uso de um índice de concentração normalizado, revelando especialização sobretudo nas atividades de produção florestal e desdobramento de madeira, com destaque para a região noroeste do estado. O município de Juara foi o único a apresentar especialização simultânea em todos os elos da cadeia analisada. Para a análise intersetorial, os autores utilizaram a MIP do estado de Mato Grosso com dados de 2007, agregada em 11 setores econômicos, além de um setor residual representando o restante do Brasil. Os resultados indicam que os setores da cadeia de madeira e móveis não apresentam forte capacidade de indução de demanda nos demais setores (ligações para frente), mas se destacam pelas ligações para trás, especialmente nos setores de

Indústria, Madeira e mobiliário, Agroindústria vegetal e Agroindústria rural, evidenciando seu papel como importantes consumidores de insumos locais.

Em particular, o nosso estudo emprega a metodologia de insumo-produto combinada a um exercício análogo à simulação de choques exógenos, utilizando a técnica de extração hipotética. Em linha semelhante, ainda que não focado especificamente nos Arranjos Produtivos Locais (APLs), o trabalho de Perobelli et al. (2015) apresenta uma análise da estrutura produtiva do estado da Bahia, com base na estimativa de uma matriz insumo-produto para o ano de 2009. A matriz foi construída a partir da Tabela de Recursos e Usos do estado, fundamentada em dados censitários, e contempla 27 setores econômicos agregados.

A análise envolveu a aplicação de diversos indicadores, tais como multiplicadores usuais de insumo-produto, índices de ligação, campo de influência e índices puros de ligação, além da simulação de choques exógenos por meio do método de extração hipotética. Os resultados evidenciam a relevância da indústria petroquímica e do setor de serviços como componentes centrais na dinâmica econômica estadual. No entanto, também indicam que diversas atividades permanecem pouco articuladas à rede produtiva local, com baixos níveis de encadeamento intersetorial, o que limita seu potencial de indução do crescimento econômico regional.

Seguindo esta mesma linha, Leão et al. (2021) analisam a importância econômica dos KIBS (*Knowledge Intensive Business Services*) no estado de Minas Gerais (MG), com foco na capital Belo Horizonte, utilizando a Matriz Insumo-Produto (MIP) inter-regional do Arranjo Populacional de Belo Horizonte (APBH), com ano-base em 2015, elaborada pelo NEREUS/USP. A metodologia empregada é a extração hipotética, que simula a retirada de setores específicos — neste caso, os KIBS — da estrutura econômica para mensurar os impactos gerados em termos de produção, emprego, renda e arrecadação tributária, bem como suas ligações intersetoriais e inter-regionais.

Os resultados mostram que os setores KIBS presentes em Belo Horizonte, possuem mais ligações setoriais não apenas na economia local desse município como também para os demais municípios do arranjo populacional e de Minas Gerais. A extração desses serviços provoca impactos negativos substanciais na economia local e regional, especialmente nos setores de infraestrutura, serviços e indústria, além de afetar fortemente os níveis de geração de emprego, renda e impostos. Tais resultados são explicados pela presença de instituições de pesquisa e desenvolvimento interconectadas em Belo Horizonte, como universidade e sedes de multinacionais; fatores esses que contribuem positivamente para o desenvolvimento dos KIBS por ampliarem a capacidade local de inovação, fornecerem mão-de-obra qualificada e gerarem um ambiente para a atração de negócios.

De maneira geral, com base nos estudos apresentados, observa-se que a aplicação da metodologia de matriz insumo-produto tem se mostrado eficaz na identificação de setores estratégicos para o desenvolvimento regional, especialmente quando articulada à identificação de aglomerações produtivas locais. A análise intersetorial tem permitido evidenciar os encadeamentos produtivos, mensurar os impactos diretos e indiretos de diferentes setores e subsidiar a formulação de políticas públicas. Assim, nosso trabalho contribui ao incorporar a técnica de extração hipotética à análise insumo-produto, aprofundando a avaliação dos efeitos sistêmicos gerados pelos setores locais e oferecendo elementos adicionais para a construção de estratégias de desenvolvimento territorial baseadas nas especificidades econômicas regionais.

3 Síntese Histórica dos APLs Analisados

Esta seção apresenta uma breve contextualização histórica dos APLs analisados, destacando sua origem, evolução e os principais fatores que contribuíram para sua consolidação nos territórios onde estão inseridos.

3.1 Cachaça de Viçosa do Ceará

A produção de cachaça no município de Viçosa do Ceará possui raízes profundas, remontando ao início do século XIX. A localização privilegiada na Serra da Ibiapaba, com suas extensas áreas de plantio de cana-de-açúcar, propiciou o surgimento e a consolidação da atividade como uma das principais bases econômicas locais. Historicamente realizada em pequenos engenhos com métodos artesanais de fermentação e destilação em alambique, a produção de cachaça tornou-se uma tradição passada entre gerações, constituindo um patrimônio imaterial da região (CENTEC, 2022a).

Reconhecida por suas características sensoriais únicas — especialmente a tonalidade avermelhada e o sabor encorpado — a cachaça de Viçosa ganhou notoriedade no mercado regional e nacional. Barbosa (2006) já apontava o município como o berço de uma das melhores cachaças do país, cuja reputação atrai consumidores de diversas localidades.

Apesar da tradição e da qualidade reconhecida do produto, foi somente no início dos anos 2000 que a produção de cachaça em Viçosa do Ceará foi oficialmente reconhecida como Arranjo Produtivo Local (APL), no contexto do projeto de mapeamento conduzido pelo então Centro de Estratégia de Desenvolvimento (CED) do Governo do Estado do Ceará.

Em 2003, foi criada a Associação dos Produtores de Cachaça de Alambique do Estado do Ceará (APCAC), com sede no município, além da constituição do Núcleo Gestor do APL, composto por instituições como a Secretaria de Desenvolvimento Agrário (SDA), o Instituto CENTEC, o SEBRAE-CE, a EMATERCE, o Instituto Agropolos, o Instituto Euvaldo Lodi (IEL), a Superintendência Federal da Agricultura (SFA) e a Prefeitura de Viçosa do Ceará (CENTEC, 2023).

Apesar dessas iniciativas, a estruturação inicial do APL foi limitada, com a produção ainda marcada por processos rudimentares e baixa articulação entre os produtores, conforme registrado por Amaral Filho et al. (2012). Na tentativa de superar essas limitações, o APL participou, nos anos de 2007 e 2012, da segunda e terceira chamadas do Programa de Apoio à Competitividade das Micro e Pequenas Indústrias (PROCOMPI), promovido pela Federação das Indústrias do Estado do Ceará (FIEC) e pelo SEBRAE. As ações resultantes incluíram consultorias técnicas, organização do setor produtivo e incentivo à cooperação entre empreendedores, com vistas à ampliação da abrangência comercial e ao fortalecimento da cadeia produtiva (CENTEC, 2023).

Nos anos mais recentes, a criação da Associação Amigos Produtores da Cachaça Superior de Viçosa do Ceará (APCVIC), em 2022, sinaliza um novo patamar de organização institucional e mobilização coletiva. A obtenção do selo de Indicação Geográfica (IG) tornou-se um dos principais objetivos do grupo, consolidando os esforços para valorização territorial do produto (CENTEC, 2023). Ademais, a integração ao projeto Impulsiona Ceará, coordenado pela SDE, ADECE e executado pelo Instituto CENTEC, tem contribuído para reforçar a atuação empresarial e elevar os padrões de qualidade e inovação do APL.

O reconhecimento da excelência produtiva culminou em importantes conquistas, como a premiação, em 2022, de uma das marcas locais como a melhor cachaça do mundo no London Competitions, na Inglaterra, e, em 2023, o título oficial de “Capital Cearense da Cachaça” conferido ao município por meio da Lei Estadual nº 18.304 (CENTEC, 2022a, 2023). Essas distinções atestam o amadurecimento do APL de Viçosa do Ceará, que alia tradição, identidade territorial e busca constante por competitividade e valorização de mercado.

3.2 Mandiocultura de Salitre

O município de Salitre, localizado na região do Cariri, extremo sul do Estado do Ceará, destaca-se por sua forte vocação agrícola centrada na produção de mandioca. Essa atividade, enraizada no cotidiano local e passada de geração em geração, transformou-se ao longo do tempo em um Arranjo Produtivo Local (APL), concentrando uma expressiva parte da economia

municipal e do emprego rural. O cultivo da mandioca é predominante especialmente no distrito de Lagoa dos Crioulos, mas também está presente em áreas da sede municipal e do distrito de Caldeirão, com significativa concentração de casas de farinha em localidades como Serra dos Nogueiras, Serra dos Carlos, Baixio do Mocó e Sítio Pau D'água (CENTEC, 2025a).

A origem histórica da mandiocultura em Salitre é incerta. Segundo relatos dos próprios produtores, trata-se de uma atividade antiga, anterior à memória das gerações atuais, sendo transferida por meio da prática agrícola cotidiana. Embora sem um marco formal de início, o cultivo da mandioca consolidou-se como a principal atividade agrícola do município, refletindo não apenas um saber tradicional, mas também um fator determinante na dinâmica econômica local (CENTEC, 2022a).

O reconhecimento da importância da mandioca na estrutura produtiva de Salitre levou à institucionalização da atividade como APL nas políticas públicas do Estado. Em 2018, a Assembleia Legislativa do Ceará concedeu oficialmente ao município o título de "Capital Cearense da Mandioca", por meio da Lei Estadual nº 16.571. Esse reconhecimento está amparado por números expressivos: em 2022, Salitre foi o maior produtor de mandioca do Estado, com cerca de 1,4 milhão de sacas (de 50 kg), provenientes de aproximadamente 19 mil hectares cultivados (CENTEC, 2025a).

Atualmente, estima-se que cerca de 6 mil agricultores familiares estejam diretamente envolvidos com o cultivo da mandioca em Salitre. Além disso, aproximadamente 180 casas de farinha — de pequeno, médio e grande porte — operam no município, empregando diretamente cerca de 1.500 trabalhadores. Ao todo, 80% da mão de obra agrícola local está ocupada na produção e beneficiamento da mandioca, refletindo a centralidade dessa cadeia produtiva na estrutura socioeconômica do município (CENTEC, 2022a; 2025a).

3.3 Móveis de Marco

O município de Marco, localizado a 234 km de Fortaleza, no Ceará, destaca-se como o maior polo moveleiro do estado. Sua vocação para a indústria de móveis começou a se consolidar nas últimas décadas do século XX, a partir de um processo de industrialização progressivo e de forte estímulo institucional. A produção moveleira em Marco tem raízes no final dos anos 1980, impulsionada pela implantação de um programa de compras governamentais criado em 1987, com o objetivo de mitigar os efeitos sociais da seca por meio da geração de empregos, especialmente com a fabricação de carteiras escolares para a rede pública estadual (CENTEC, 2022b).

Apesar de os primeiros empreendedores não possuírem tradição no setor — oriundos de áreas como calçadistas, cartórios e serviços públicos —, a existência de uma demanda garantida por parte do governo criou um ambiente favorável ao surgimento das primeiras empresas. Essa conjuntura reduziu barreiras de entrada e favoreceu o aprendizado produtivo local.

A formalização do polo moveleiro ocorreu nos anos 1990. Em 1992, foi instalada a primeira fábrica de móveis em Marco, marco inicial da configuração de um ambiente produtivo industrial no município. A consolidação do APL ocorreu em 1996, com a multiplicação de marcenarias e pequenas indústrias, apoiadas por uma cultura local emergente de cooperação produtiva e pela vocação empresarial crescente (BRASIL, 2008; ALVARENGA et al., 2013). A entrada de novos empreendedores, oriundos de setores diversos — como ex-funcionários públicos, comerciantes e pequenos empresários — contribuiu para a rápida expansão da base produtiva.

A localização geográfica do município, inserido na chamada "rota da madeira" — trajeto logístico por onde transitam caminhões carregados de madeira oriunda do Pará com destino à capital e outros estados do Nordeste — também contribuiu de forma decisiva para o crescimento do APL. Essa vantagem comparativa viabilizou o acesso facilitado à principal

matéria-prima do setor e estimulou o surgimento de um número crescente de marcenarias (CENTEC, 2022a).

Nos anos 2000, o APL fortaleceu sua estrutura de governança com a reativação da Federação das Associações de Moveleiros de Marco (FAMA), em 2001, — cuja atuação inicial data de 1996 —, a filiação das empresas ao Sindicato das Indústrias de Móveis do Estado do Ceará (SINDIMÓVEIS), em 2004, e a realização de seu primeiro Planejamento Estratégico, em 2007, com apoio do SEBRAE. Tais ações permitiram a articulação institucional e a implementação de projetos voltados à qualificação da mão de obra e ao adensamento produtivo.

Durante os anos de 2010, novas iniciativas consolidaram o APL, como o projeto de silvicultura da EMBRAPA (em parceria com SINDIMÓVEIS, FAMA e Governo do Estado), voltado à produção local de madeira. Também foi criada a Escola Técnica EEEP Monsenhor Waldir, que passou a formar profissionais qualificados a partir de 2018, ano em que foi realizado o primeiro Salão de Móveis de Marco, evento que reforçou a visibilidade nacional do arranjo.

Mais recentemente, o APL vem sendo beneficiado por novas iniciativas institucionais, como o projeto Impulsiona Ceará, coordenado pela Agência de Desenvolvimento do Estado do Ceará (ADECE) e executado pelo Instituto Centro de Ensino Tecnológico (CENTEC), além de seis projetos estratégicos lançados em 2021 pelo SINDIMÓVEIS e SEBRAE, voltados à qualificação gerencial e ao fortalecimento da competitividade empresarial.

3.4 Turismo de Amontada

O Arranjo Produtivo Local (APL) de Turismo de Amontada tem suas raízes historicamente vinculadas ao contexto territorial e sociocultural da região. Localizado no estado do Ceará, o município de Amontada abriga parte do território tradicionalmente ocupado pelos povos indígenas Tremembés, cuja presença remonta ao período pré-colonial e cuja etimologia – "altos campos abertos" – reflete as características geográficas da região (CENTEC, 2025b).

Com uma localização estratégica na Região de Planejamento do Litoral Oeste/Vale do Curu, a 163,3 km da capital Fortaleza, Amontada é composta por dez distritos, entre os quais se destacam Icaraí de Amontada e Moitas, polos dinâmicos de atividade turística. A partir de 2010, essas localidades vivenciaram um crescimento significativo da demanda turística, notadamente impulsionado pela prática de esportes náuticos, como o kitesurf e o windsurf, atraindo turistas nacionais e internacionais, em especial europeus (CENTEC, 2025b).

O turismo de natureza e esportes consolidou-se como vetor de transformação socioeconômica local, com destaque para Icaraí de Amontada – também conhecido como Icaraizinho –, que passou a integrar o circuito brasileiro de kitesurf e windsurf. A região, antes caracterizada por uma economia baseada na agricultura e na pesca artesanal, passou a atrair investimentos privados voltados à infraestrutura turística, incluindo pousadas, restaurantes e serviços correlatos, que se estendem até a vizinha Barra das Moitas (CENTEC, 2022a).

A institucionalização do APL de Turismo de Amontada é resultado da convergência entre a vocação natural da região e a organização dos agentes locais. Essa articulação foi fortalecida pelo apoio de instituições como o SEBRAE, o Banco do Nordeste do Brasil (BNB) e diversas associações locais, como a Associação de Hotéis e Pousadas de Amontada (AMO), a Associação Inclusiva e Comunitária de Amontada (AICA) e a Associação de Bares, Botecos e Restaurantes de Amontada (ABBRA), que têm atuado no fomento à governança territorial e à qualificação dos serviços turísticos (CENTEC, 2025b).

Paralelamente, o município foi incorporado ao polo de regionalização “Rota Costa dos Ventos”, composto por oito municípios costeiros cearenses, e classificado na categoria “C” do Mapa do Turismo Brasileiro (2024), o que indica um fluxo turístico moderado, com razoável infraestrutura e elevado potencial de crescimento. Tal reconhecimento tem contribuído para a projeção nacional e internacional do destino, como demonstrado pelo destaque de Amontada

como o segundo destino mais procurado no Brasil na plataforma AirBnb em 2023 (CEARÁ, 2023).

No entanto, o crescimento do setor também tem gerado desafios. Entre os principais estão o avanço desordenado da urbanização, a pressão sobre áreas ambientalmente sensíveis, a necessidade de gestão adequada dos resíduos sólidos, os impactos da erosão costeira e os conflitos entre atividades turísticas e a instalação de empreendimentos de energia eólica. Esses elementos apontam para a urgência de estratégias sustentáveis que articulem conservação ambiental, regulação do uso do solo e valorização das comunidades locais.

Por outro lado, o empreendedorismo local tem se adaptado às exigências do mercado, com destaque para o uso intensivo de plataformas digitais de reservas e estratégias de marketing digital e sensorial. Essas práticas vêm contribuindo para a diferenciação da oferta local, com foco na criação de experiências turísticas sensoriais que ampliam o apelo dos estabelecimentos e fidelizam visitantes (CENTEC, 2025b).

Assim, a trajetória do APL de Turismo de Amontada reflete a evolução de um território com identidade sociocultural própria e forte capital natural, que, por meio da organização coletiva, da institucionalização de políticas e da inovação empresarial, consolidou-se como um polo turístico emergente no litoral cearense, em meio a tensões entre o crescimento econômico e os imperativos da sustentabilidade.

4 Aspectos Metodológicos

4.1 Modelo Insumo-Produto e Multiplicadores de Impacto

A análise insumo-produto permite analisar os efeitos decorrentes de variações na demanda final de um setor específico sobre os demais setores da economia de uma determinada região, em um determinado período.

Por meio dessa abordagem, é possível estimar os impactos diretos, indiretos e totais sobre variáveis como produção bruta, valor adicionado, arrecadação de impostos, remunerações e geração de empregos. Esses efeitos são expressos por meio de multiplicadores, calculados a partir das matrizes de coeficientes técnicos e da inversa de Leontief (Bezerra at al., 2023).

Em modelos inter-regionais, como os utilizados no escopo do Projeto Impulsiona Ceará, torna-se possível não apenas estimar os impactos agregados para a economia do Ceará, mas também desagregá-los entre os efeitos que ocorrem em um município específico e aqueles que se distribuem pelo restante do Estado. A estrutura dessas matrizes inter-regionais permite, assim, avaliar o papel que setores produtivos locais desempenham na economia do próprio município, distinguindo-os dos impactos externos. Assim, considera-se aqui um modelo que divide a economia cearense entre um município-alvo (m) e o restante do estado (r), possibilitando o cálculo de multiplicadores específicos para cada região e setor.

Os multiplicadores diretos de produção medem os impactos imediatos (de primeira rodada) gerados por uma variação unitária na demanda final de um setor específico. Esses impactos são obtidos a partir da soma dos elementos de cada coluna da matriz de coeficientes técnicos diretos (Bezerra at al., 2023). No contexto inter-regional, o multiplicador direto de produção do setor i na região m, considerando os efeitos na própria região e no restante do estado, é dado por:

$$mpd_i^m = i'a_{*i}^{mm} + i'a_{*i}^{rm} = \sum_{j=1}^{m} a_{ji}^{mm} + \sum_{j=1}^{k} a_{ji}^{rm}$$

onde a_{ji}^{mm} representa o coeficiente técnico que liga o setor i ao setor j, ambos localizados na região m, e a_{ji}^{rm} representa os coeficientes técnicos que ligam o setor i da região m aos setores da região r. Dessa forma, o impacto total direto é composto pelos impactos internos (na própria região) e externos (nas demais regiões):

$$mpd_i^{mm} = i' a_{*i}^{mm} = \sum_{j=1}^{m} a_{ji}^{mm}$$

$$mpd_i^{rm} = i' a_{*i}^{rm} = \sum_{j=1}^{k} a_{ji}^{rm}$$

A ideia se baseia no fato de que cada elemento a_{ji}^{mm} mede o impacto de mudança na produção do setor j de m desde uma unidade monetária adicional de demanda final no setor i da própria região. Logo, o impacto direto na economia é dado pela soma dos impactos diretos em cada setor em cada região (Bezerra at al., 2023).

A mensuração dos impactos totais sobre outras variáveis econômicas — como valor adicionado, impostos, PIB e emprego — é realizada a partir da matriz de coeficientes técnicos combinada com vetores específicos para cada variável de interesse. Esses vetores são construídos com base no valor de cada medida de interesse, por unidade de produção bruta de cada setor.

4.2 Abordagem Empírica a partir da Exclusão Hipotética

Dada a abordagem da análise de insumo-produto, a partir das MIP inter-regionais estimadas no escopo do Projeto Impulsiona Ceará, a metodologia adotada neste estudo é desenhada a partir dos multiplicadores orientados pela produção bruta da economia, diferenciando-se dos tradicionalmente aplicados, que partem de choques na demanda final.

Para o município m, a inversa de Leontief dentro da própria economia é representada por $L^{mm} = (I - A^{mm})^{-1}$, onde o elemento l_{ij}^{mm} expressa o impacto total sobre a produção bruta do setor i municipal (x_i^m) em resposta a uma variação unitária na demanda final do setor j, também do município m $\left(f_j^m\right)$:

$$\Delta x_i^m = l_{ij}^{mm} \Delta f_j^m$$

Para obter a variação na produção bruta do setor i, gerada a partir da variação na produção bruta do setor j, realiza-se o seguinte quociente:

$$\frac{\Delta x_i^m}{\Delta x_j^m} = \frac{l_{ij}^{mm} \Delta f_j^m}{l_{jj}^{mm} \Delta f_j^m} \rightarrow \frac{\Delta x_i^m}{\Delta x_j^m} = \frac{l_{ij}^{mm}}{l_{jj}^{mm}}$$

Ou seja, os efeitos sobre a produção bruta são redistribuídos proporcionalmente aos elementos da matriz L^{mm}, ponderados pela diagonal principal l_{jj}^{mm}, que representa o impacto do setor j sobre ele mesmo.

Assim, agregando os resultados para todos os setores municipais, tem-se:

$$\Delta x^m = \frac{m_j^m}{l_{jj}^{mm}} \Delta x_j^m$$

em que m_j^m representa o multiplicador total de impacto sobre a produção bruta da economia municipal decorrente de uma variação inicial na demanda final do setor j.

A ponderação pela diagonal principal da inversa de Leontief, muda a orientação dos multiplicadores da demanda final para a produção bruta de determinado setor, padrão que se repete ao analisar outra métricas de impacto como valor adicionado, impostos, PIB e emprego.

A estratégia adotada para estimar a representatividade dos APLs para as economias municipais considera como proxy da produção bruta do arranjo o faturamento das empresas participantes, cujos dados foram coletados por equipes técnicas do Instituto Centec durante pesquisas de campo. Com isso, simula-se uma variação negativa (exclusão hipotética) nas atividades produtivas vinculadas ao APL dentro do município, permitindo estimar o impacto dessa ausência sobre as principais variáveis econômicas locais. Dessa forma, quantifica-se a

importância dos APLs não apenas com base na sua dimensão produtiva imediata, mas também considerando os encadeamentos que provocam em toda a economia municipal.

5 Resultados

Nesta seção, são apresentados os multiplicadores municipais obtidos a partir das Matrizes de Insumo-Produto (MIP) inter-regionais estimadas no âmbito do Projeto Impulsiona Ceará, bem como os resultados do exercício que simula uma variação negativa (exclusão hipotética) das atividades produtivas vinculadas aos APLs nos respectivos municípios. Utilizando o faturamento dos APLs como proxy da produção bruta, essa simulação permite estimar os impactos da ausência dos arranjos sobre as principais variáveis econômicas locais.

5.1 Multiplicadores municipais

De maneira geral, os multiplicadores revelam como um estímulo inicial em determinado setor pode gerar impactos significativos sobre variáveis estruturais da economia, como produção, valor adicionado, impostos, PIB e emprego. Abaixo são apresentados os multiplicadores de impactos de cada um dos APLs analisados.

5.1.1 APL da Cachaça de Viçosa

As atividades relacionadas ao APL da Cachaça de Viçosa estão inseridas no setor "0211 IT – Alimentos e bebidas". A Tabela 1 apresenta os multiplicadores municipais de Viçosa do Ceará. Em relação ao setor representativo do APL, observamos que multiplicador de produção é 1,563, o que indica que, que cada real adicional produzido nesse setor gera um impacto total de R$ 1,563 na produção da economia municipal.

O setor também contribui significativamente para a geração de valor adicionado (0,955) e para o PIB local (0,992), o que significa que a maior parte do impacto permanece dentro do município, gerando renda e riqueza local. Por outro lado, o impacto na arrecadação de impostos (0,037) é mais baixo, possivelmente, em decorrência da alta informalidade no setor. Além disso, o efeito sobre o emprego (23,750) é relevante, mas menor do que em setores como a agropecuária ou serviços, sugerindo que o setor emprega relativamente menos pessoas por unidade produzida.

Em resumo, o setor de alimentos e bebidas, representativo do APL da Cachaça, tem forte impacto na produção e no PIB do município, mas com efeitos mais limitados sobre o emprego e os tributos. Isso destaca a importância do setor para o desenvolvimento local e a necessidade de políticas que ampliem seus benefícios econômicos, como estímulo à formalização e à geração de empregos.

Tabela 1 – Multiplicadores municipais de Viçosa do Ceará

Setor	Produto local	VA local	Imposto local	PIB local	Emprego local
M 0111 Agropecuária	1,015	0,965	0,014	0,979	52,457
M 0211 IT – Alimentos e bebidas	1,563	0,955	0,037	0,992	23,750
M 0221 IT – Produtos têxteis, artigos...	1,265	0,704	0,050	0,755	26,489
M 0312 IT – Metalurgia e Minerais	1,504	0,973	0,041	1,013	24,439
M 0321 IT – Demais atividades	1,339	0,809	0,039	0,848	22,779
M 0411 Indústrias extrativas	2,692	4,866	0,128	4,994	77,772
M 0421 Construção	1,215	0,770	0,011	0,782	26,176
M 0511 Eletricidade e gás, água, esgoto...	1,292	1,092	0,068	1,160	11,664
M 0611 Comércio e reparação de veículos...	1,466	1,618	0,030	1,648	45,699
M 0711 Transporte, armazenagem e correio	1,773	2,057	0,054	2,112	48,664
M 0811 Serviços de alojamento	1,721	1,851	0,026	1,877	48,737

M 0821 Serviços de alimentação	1,454	1,141	0,057	1,199	45,021
M 0911 Informação e comunicação	1,548	1,677	0,051	1,729	22,898
M 1011 Atividades financeiras, de seguros...	1,674	2,581	0,026	2,607	26,194
M 1021 Atividades imobiliárias	1,097	1,234	0,003	1,237	3,835
M 1111 Atividades profissionais, científicas...	1,374	2,464	0,019	2,483	44,464
M 1211 Educação e saúde privadas	1,318	1,007	0,013	1,020	27,497
M 1221 Demais serviços	1,188	0,877	0,010	0,887	68,429
M 1311 APU	1,065	0,872	0,006	0,878	11,782

Fonte: Elaboração própria.

5.1.2 APL da Mandiocultura de Salitre

Na Tabela 2, são apresentados os multiplicadores municipais de Salitre. Observamos que setor "0211 IT – Alimentos e bebidas", onde se insere o APL da Mandiocultura, apresenta um multiplicador de produção local de 1,396, um dos mais altos da economia do município. Isso indica que, para cada unidade produzida, o setor gera um impacto total de 1,396 unidades na economia local, refletindo boa integração com os demais setores.

Apesar disso, os impactos sobre valor adicionado (0,508) e PIB local (0,536) são relativamente modestos, sugerindo que uma parte considerável do efeito econômico pode estar associada a atividades com menor geração de renda local (como insumos ou serviços externos).

O impacto sobre impostos (0,028) também é baixo, o que pode estar relacionado à informalidade ou à menor carga tributária do setor. Já o efeito sobre o emprego (13,468) é relevante, mas inferior ao de setores como agropecuária (38,228) e serviços de alimentação (31,855), o que aponta para uma menor intensidade de mão de obra.

Tabela 2 – Multiplicadores municipais de Salitre

Setor	Produto local	VA local	Imposto local	PIB local	Emprego local
M 0111 Agropecuária	1,009	0,699	0,010	0,709	38,228
M 0211 IT – Alimentos e bebidas	1,396	0,508	0,028	0,536	13,468
M 0312 IT – Metalurgia e Minerais	1,257	0,429	0,024	0,453	13,338
M 0421 Construção	1,122	0,527	0,007	0,535	21,209
M 0511 Eletricidade e gás, água...	1,099	0,472	0,040	0,513	3,629
M 0611 Comércio e reparação de veículos...	1,227	0,795	0,017	0,812	26,582
M 0711 Transporte, armazenagem e correio	1,238	0,605	0,021	0,626	16,598
M 0821 Serviços de alimentação	1,271	0,687	0,044	0,730	31,855
M 0911 Informação e comunicação	1,219	0,693	0,029	0,722	8,139
M 1011 Atividades financeiras, de seguros...	1,211	0,775	0,006	0,781	5,823
M 1021 Atividades imobiliárias	1,035	0,931	0,001	0,932	1,682
M 1111 Atividades profissionais, científicas...	1,068	0,764	0,004	0,768	13,921
M 1211 Educação e saúde privadas	1,233	0,743	0,008	0,751	22,082
M 1221 Demais serviços	1,099	0,673	0,006	0,679	60,429
M 1311 APU	1,032	0,793	0,005	0,798	10,371

Fonte: Elaboração própria.

5.1.3 APL de Móveis de Marco

O APL de Móveis de Marco está contido no setor “0321 IT – Demais atividades da indústria de transformação”, que representa o APL de Móveis. A Tabela 3 apresenta os multiplicadores municipais de Marco.

Em relação ao setor representativo do APL, observamos que o multiplicador de produto local é de 1,047, o que significa que, para cada R$ 1,00 de demanda final, apenas R$ 1,047 são gerados na produção local. O valor adicionado local (0,480) e o PIB local (0,536) também se destacam pelo baixo retorno em termos de renda gerada internamente, indicando que uma parcela significativa do valor gerado pelo setor escapa da economia local, seja por aquisição de insumos externos ou baixa retenção de renda.

No que se refere ao emprego, o setor gera 15,782 empregos locais por milhão de reais demandado, valor que, embora relevante, é inferior ao de setores como transporte (52,600), comércio (46,093) e serviços diversos (72,697).

Tabela 3 – Multiplicadores municipais de Marco

Setor	Produto local	VA local	Imposto local	PIB local	Emprego local
M 0111 Agropecuária	1,126	1,054	0,027	1,080	53,288
M 0211 IT – Alimentos e bebidas	1,647	1,054	0,067	1,121	25,372
M 0221 IT – Produtos têxteis, artigos...	1,307	0,762	0,081	0,843	27,411
M 0311 IT – Química	1,419	0,643	0,055	0,698	13,550
M 0312 IT – Metalurgia e Minerais	1,575	1,047	0,081	1,129	25,309
M 0321 IT – Demais atividades	1,047	0,480	0,056	0,536	15,782
M 0421 Construção	1,284	0,829	0,038	0,867	27,425
M 0511 Eletricidade e gás, água, esgoto...	1,312	1,279	0,120	1,400	13,448
M 0611 Comércio e reparação de veículos...	1,414	1,599	0,053	1,652	46,093
M 0711 Transporte, armazenagem e correio	1,892	2,274	0,110	2,384	52,600
M 0821 Serviços de alimentação	1,472	1,186	0,091	1,277	45,713
M 0911 Informação e comunicação	1,661	1,871	0,095	1,966	26,123
M 1011 Atividades financeiras, de seguros...	1,741	2,858	0,076	2,934	29,450
M 1021 Atividades imobiliárias	1,133	1,292	0,011	1,303	4,629
M 1111 Atividades profissionais, científicas...	1,489	2,708	0,061	2,769	48,901
M 1211 Educação e saúde privadas	1,362	1,067	0,036	1,103	28,525
M 1221 Demais serviços	1,354	1,079	0,038	1,117	72,697
M 1311 APU	1,161	1,001	0,019	1,020	14,141

Fonte: Elaboração própria.

5.1.4 APL do Turismo de Amontada

Por fim, o APL do Turismo de Amontada está inserido nos setores "M 0811 Serviços de alojamento", "M 0821 Serviços de alimentação " e "M 1221 Demais serviços", relacionados ao turismo. Na Tabela 4, são exibidos os multiplicadores do município de Amontada.

O setor de “serviços de alimentação” se destaca, com os maiores efeitos locais entre os setores representativos do APL: multiplicador de produto local de 1,284, PIB local de 0,712 e geração de 31,917 empregos por milhão de reais demandado, refletindo forte impacto na atividade econômica e na absorção de mão de obra.

Os “serviços de alojamento” apresentam impacto semelhante, com PIB local de 0,672 e geração de 20,429 empregos, enquanto o setor de “demais serviços” tem o maior impacto no emprego local (62,645), embora com PIB local um pouco abaixo (0,765).

Tabela 4 – Multiplicadores municipais de Amontada

Setor	Produto local	VA local	Imposto local	PIB local	Emprego local
M 0111 Agropecuária	1,032	0,711	0,006	0,717	38,494
M 0211 IT – Alimentos e bebidas	1,424	0,519	0,016	0,535	13,732

M 0221 IT – Produtos têxteis, artigos...	1,194	0,487	0,021	0,508	22,404
M 0312 IT – Metalurgia e Minerais	1,291	0,442	0,021	0,462	13,482
M 0321 IT – Demais atividades	1,175	0,441	0,016	0,457	14,396
M 0411 Indústrias extrativas	1,045	0,429	0,014	0,443	5,127
M 0421 Construção	1,206	0,562	0,024	0,586	21,971
M 0511 Eletricidade e gás, água, esgoto...	1,013	0,416	0,015	0,431	2,284
M 0611 Comércio e reparação de veículos...	1,236	0,799	0,009	0,808	26,555
M 0711 Transporte, armazenagem e correio	1,269	0,622	0,018	0,640	16,882
M 0811 Serviços de alojamento	1,225	0,651	0,021	0,672	20,429
M 0821 Serviços de alimentação	1,284	0,693	0,020	0,712	31,917
M 0911 Informação e comunicação	1,274	0,722	0,018	0,739	8,710
M 1011 Atividades financeiras, de seguros...	1,229	0,781	0,015	0,797	6,041
M 1021 Atividades imobiliárias	1,056	0,942	0,003	0,946	1,849
M 1111 Atividades profissionais, científicas...	1,122	0,791	0,011	0,802	14,501
M 1211 Educação e saúde privadas	1,246	0,749	0,019	0,767	22,192
M 1221 Demais serviços	1,239	0,746	0,018	0,765	62,645
M 1311 APU	1,084	0,819	0,007	0,827	10,865

Fonte: Elaboração própria.

5.2 Exclusão Hipotética

A partir dos multiplicadores municipais referentes aos setores produtivos dos APLs analisados, estimou-se a representatividade desses arranjos para as economias locais, utilizando-se o faturamento das empresas integrantes como proxy da produção bruta do APL. Desse modo, a simulação de uma exclusão hipotética das atividades vinculadas aos APLs possibilitou estimar os impactos sobre variáveis como produção bruta, valor adicionado, arrecadação de impostos, PIB e emprego formal. Os resultados desse exercício estão apresentados na Tabela 5.

Tabela 5 – Resultados da Representatividade dos APLs nas economias locais

	Cachaça de Viçosa		**Mandiocultura de Salitre**	
	Montante APL (R$ milhões)	**Part. no município**	**Montante APL (R$ milhões)**	**Part. no município**
Faturamento	1,1	--	44,41	--
Produção Bruta	1,72	0,30%	61,99	36,80%
Valor Adicionado	1,05	0,20%	22,55	18,30%
Impostos	0,04	0,20%	1,25	29,00%
PIB	1,09	0,20%	23,8	18,70%
Emprego (unid.)	27	4,00%	598	22,00%
	Móveis de Marco		**Turismo de Amontada**	
	Montante APL (R$ milhões)	**Part. no município**	**Montante APL (R$ milhões)**	**Part. no município**
Faturamento	61,9	--	21,86	--
Produção Bruta	481,89	13,40%	840,38	3,30%
Valor Adicionado	291,12	10,20%	487,13	3,00%
Impostos	42,43	8,20%	30,42	1,40%
PIB	333,54	9,90%	517,56	2,90%
Emprego (unid.)	7308,43	13,40%	9222,94	6,70%

Fonte: Elaboração própria.

O APL de Cachaça de Viçosa demonstra impacto relativamente modesto sobre a economia do município. A produção bruta gerada representa apenas 0,3% do total municipal, com valor adicionado e PIB ambos situados na ordem de 0,2%. Apesar da baixa expressão econômica, o arranjo responde por 4% do total de empregos formais da cidade, evidenciando um papel relevante na absorção de mão de obra. Tal característica pode indicar uma estrutura produtiva de menor intensidade tecnológica, porém com significativo impacto social no mercado de trabalho local.

Por sua vez, o APL da Mandiocultura de Salitre assume posição central na dinâmica econômica do município. A atividade promove um impacto de R$ 61,99 milhões em produção bruta, equivalente a 36,8% da produção local. Os efeitos sobre o valor adicionado (18,3%), arrecadação de impostos (29,0%) e PIB (18,7%) confirmam a forte inserção da cadeia produtiva da mandioca na estrutura econômica municipal. Além disso, o arranjo responde por 22% do total de empregos locais, evidenciando sua importância para o mercado de trabalho e sua capacidade de induzir efeitos distributivos relevantes.

Os resultados reforçam a vocação agrícola do município, historicamente baseada na agricultura de base familiar e na produção de raízes e tubérculos. A mandioca, em particular, destaca-se não apenas pelo volume de produção, mas pela presença de unidades de beneficiamento, como casas de farinha e pequenas agroindústrias, que fortalecem os elos da cadeia produtiva local e promovem a geração de valor agregado no próprio território. Essa configuração produtiva contribui para a estabilidade econômica de Salitre, sendo um vetor estratégico para políticas de desenvolvimento local.

No caso do APL de Móveis de Marco, observa-se um arranjo produtivo com expressiva inserção na economia local. A produção bruta vinculada ao arranjo corresponde a 13,4% do total municipal, demonstrando sua centralidade na estrutura produtiva de Marco. Os impactos estimados sobre o valor adicionado (10,2%), a arrecadação de impostos (8,2%) e o PIB (9,9%) confirmam a densidade econômica da atividade moveleira. No mercado de trabalho, o APL se destaca pela geração de aproximadamente 7.308 empregos formais, representando 13,4% do total de ocupações no município.

Tais resultados revelam um setor maduro e consolidado, que tem sustentado, ao longo dos anos, a vocação do município no segmento de móveis. A presença de micro, pequenas e médias empresas, combinada com uma cultura produtiva consolidada, contribui para a manutenção de um ambiente econômico dinâmico e articulado, favorecendo a permanência e o adensamento do arranjo. Assim, a dinâmica produtiva do setor moveleiro, mostra-se essencial para a sustentação da economia local e para a estruturação de políticas de desenvolvimento regional.

Por fim, o APL de Turismo de Amontada revela uma configuração diferenciada em relação aos demais arranjos analisados. Os efeitos sobre a produção bruta local, da ordem de 840,38 milhões de reais, indicam a presença de uma cadeia produtiva relativamente extensa, representando 3,3% da produção municipal. Os impactos estimados sobre o valor adicionado (3,0%) e o PIB (2,9%) são compatíveis com o grau de formalização observado no setor, enquanto a arrecadação de impostos (1,4%) permanece em patamar mais discreto, refletindo as características estruturais da atividade turística.

Contudo, o principal destaque do arranjo está na geração de empregos: mais de 9.200 postos formais, o que representa 6,7% do total municipal. Esse resultado reforça a relevância do turismo como vetor de inclusão produtiva e como alavanca para o desenvolvimento socioeconômico local, especialmente em contextos marcados por baixa diversificação industrial.

Em síntese, os APLs analisados revelam perfis diferenciados de impacto nas respectivas economias municipais, com destaque para o APL da Mandiocultura de Salitre, que se sobressai pelo elevado peso relativo na estrutura produtiva local, evidenciando sua centralidade na

dinâmica econômica do município, e para o APL de Móveis de Marco, que se destaca pela robustez de sua cadeia produtiva e pela expressiva geração de empregos, refletindo um setor consolidado e altamente especializado. Esses resultados evidenciam não apenas a relevância econômica desses arranjos, mas também sua capacidade de estruturar encadeamentos produtivos locais, promover inclusão produtiva e fortalecer a resiliência econômica dos territórios. Ao mesmo tempo, arranjos como o Turismo de Amontada e a Cachaça de Viçosa demonstram potencial estratégico em variáveis específicas, seja na geração de empregos ou na articulação com ativos territoriais, apontando caminhos para políticas de desenvolvimento mais orientadas às vocações locais e aos efeitos multiplicadores setoriais.

6 Considerações Finais

Este estudo teve o objetivo de analisar a representatividade dos APLs cearenses para as economias locais, com base nas MIP inter-regionais elaboradas no âmbito do Projeto Impulsiona Ceará, concentrando a análise para os APLs da Cachaça de Viçosa, Mandiocultura de Salitre, Móveis de Marco e Turismo de Amontada, devido a disponibilidade de dados.

Os resultados obtidos indicam que os APLs analisados apresentam perfis heterogêneos de impacto sobre suas respectivas economias municipais. O APL da Mandiocultura de Salitre se destaca pelo elevado peso na estrutura produtiva local, evidenciando sua centralidade na dinâmica econômica do município. O APL de Móveis de Marco, por sua vez, sobressai pela robustez de sua cadeia produtiva e pela expressiva geração de empregos, demonstrando um setor consolidado e com elevado grau de especialização. Esses resultados apontam não apenas a relevância econômica desses arranjos, mas também sua capacidade de articular encadeamentos produtivos locais, fomentar a inclusão produtiva e fortalecer a resiliência socioeconômica dos territórios.

Por outro lado, APLs como o Turismo de Amontada e a Cachaça de Viçosa, embora apresentem menor impacto estrutural, demonstram potencial em variáveis específicas - como a geração de empregos e a articulação com ativos territoriais -, revelando oportunidades para políticas públicas mais orientadas às vocações locais e aos efeitos multiplicadores setoriais. Esses achados reforçam a necessidade de estratégias diferenciadas de apoio, considerando as particularidades produtivas, institucionais e territoriais de cada arranjo.

Nesse sentido, o fomento aos APLs - já realizado por meio de consultorias, eventos e disponibilização de recursos - pode ser aprimorado e mais bem direcionado a partir do entendimento da importância de cada arranjo para a localidade. Tal compreensão envolve reconhecer o papel dos agentes econômicos e institucionais e suas interações na dinâmica de desenvolvimento, respeitando as especificidades econômicas, sociais, culturais e históricas de cada território. Assim, reafirma-se a relevância do presente estudo como subsídio técnico para políticas de desenvolvimento local mais eficazes, integradas e sensíveis à diversidade regional.

Além disso, destaca-se o uso da metodologia de insumo-produto como instrumento analítico eficaz para mensurar a importância econômica dos APLs. A construção de Matrizes Insumo-Produto (MIP) inter-regionais permitiu estimar os efeitos diretos e indiretos decorrentes da presença dos APLs nos municípios, evidenciando não apenas sua contribuição setorial, mas também seus encadeamentos com outros setores da economia.

Ademais, os resultados obtidos reforçam a importância de aprofundar o uso de ferramentas quantitativas na análise de arranjos produtivos locais, promovendo diagnósticos mais detalhados que considerem as especificidades de cada território. Com isso, amplia-se a capacidade de intervenção estratégica do poder público e das instituições de desenvolvimento, viabilizando ações mais eficazes de fortalecimento dos APLs e, por consequência, do desenvolvimento econômico regional.

Referências Bibliográficas

ALVARENGA, Rafaella Alves Medeiros et al. Arranjo produtivo local e desenvolvimento sustentável: uma relação sinérgica no município de Marco (CE). **RAM. Revista de Administração Mackenzie**, v. 14, p. 15-43, 2013.

AMARAL FILHO, J. et al. Caracterização, análise e sugestões para adensamento das políticas de apoio a APLs implementadas no Estado do Ceará. In: APOLINÁRIO, V.; SILVA, M. L.; MOREIRA, T. M. Análise do mapeamento e das políticas para arranjos produtivos locais no Norte, Nordeste e Mato Grosso e dos impactos dos grandes projetos federais no Nordeste. **Nota Técnica Nº 05**, 2012. Disponível em: <https://www.cidades.ce.gov.br/wp-content/uploads/sites/12/2012/04/nota_tec05_estudo-bndes.pdf>. Acesso em: 13 mai. 2025.

BARBOSA, S. M. Viçosa da serra - Cachaça da serra. In: CANAMARY, Tereza Kátia Acioli (org). **Histórias de sucesso: experiências empreendedoras**. Fortaleza: SEBRAE/CE, 2006.

BEZERRA, Arley Rodrigues et al. **Avaliação insumo-produto dos arranjos produtivos locais cearenses**. Coordenação: Elda Fontinele Tahim. Fortaleza, CE: Instituto Centec, 2023. Livro eletrônico. ISBN 978-65-980169-3-7. Disponível em: https://drive.google.com/file/d/1HJQFp8k7r9ArOGDVlzy46beRKGamMPNJ/view.

BRASIL. Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior. **Plano de desenvolvimento do arranjo produtivo local de móveis do Marco Ceará**. 2008. Disponível em: <http://www.desenvolvimento.gov.br/arquivos/dwnl_1247146779.pdf>.

BRENE, P. R. A.; SESSO FILHO, U. A.; RODRIGUES, R. L.; COSTA, A. J. D. Matriz de insumo-produto de Arapongas/PR: perspectivas de uma nova ferramenta para o desenvolvimento local. **Revista Brasileira de Estudos Regionais e Urbanos**, v. 4, n. 1, 2010.

CARAVIERI, Ana Maria Machado et al. APL madeireiro e mobiliário de São Bento do Sul e de Arapongas: uma análise comparativa utilizando o índice Rasmussen-Hirschman. **Informe GEPEC**, v. 18, n. 1, p. 101-118, 2014.

CARVALHO, A. C. A.; COSTA, F. A.; SEGOVIA, J. F. O. Caracterização e análise econômica do Arranjo Produtivo Local do açaí nativo no Estado do Amapá. In: OLIVEIRA, C. W. de A.; COSTA, J. A. V.; FIGUEIREDO, G. M.; MOARES, A. R. de; CARNEIRO, R. B.; SILVA, I. B. da, (Org.). **Arranjos Produtivos Locais e desenvolvimento**. Rio de Janeiro: Ipea, 2017. cap. 7. p. 109-128.

CASSIOLATO, J.; LASTRES, H. M. O foco em arranjos produtivos e inovativos locais de micro e pequenas empresas. In: LASTRES, H. M. M. et al. (Ed.). **Pequena empresa: cooperação e desenvolvimento local**. Rio de Janeiro: Relume Dumará, 2003.

CEARÁ. Secretaria do Turismo do Estado do Ceará. **Indicadores Turísticos do Ceará 2010/2023**. 2023. Disponível em: <https://www.setur.ce.gov.br/wp-content/uploads/sites/59/2023/12/Indicadores-Turisticos-2010-2023-2.pdf>.

DINIZ, Marcelo Bentes et al. **Atividade Pesqueira Na Amazônia: Limites e Possibilidades Para o Desenvolvimento Local**. 2006.

GOMES, S. C.; SANTANA, A. C. de; MOREIRA, M. G. P.; ZURUTUZA, J. D. de C. Análise dos encadeamentos intersetoriais e dos multiplicadores da economia paraense: contribuição ao planejamento do desenvolvimento. **Inclusão Social**, v. 9, n. 2, 2016.

INSTITUTO CENTRO DE ENSINO TECNOLÓGICO – CENTEC. **Fichas Técnicas dos Arranjos Produtivos Locais do Estado do Ceará**. Fortaleza: Instituto CENTEC, 2022a. Disponível em: < https://drive.google.com/file/d/1SdSvfBqfjTPutJBEJ8Ju5wZ2cpbRgy7x/view>.

INSTITUTO CENTRO DE ENSINO TECNOLÓGICO – CENTEC. **Plano de Ação do Arranjo Produtivo Local da Cachaça de Viçosa do Ceará**. Fortaleza: Instituto CENTEC, 2023. Disponível em: < https://drive.google.com/file/d/1nhJPPaeDUEP2d4wct27Pu3phTZ336Hs7/view>.

INSTITUTO CENTRO DE ENSINO TECNOLÓGICO – CENTEC. **Plano de ação do Arranjo Produtivo Local da Mandiocultura de Salitre**. Fortaleza: Instituto CENTEC, 2025a, em elaboração.

INSTITUTO CENTRO DE ENSINO TECNOLÓGICO – CENTEC. **Plano de ação do Arranjo Produtivo Local da Mandiocultura de Salitre**. Fortaleza: Instituto CENTEC, 2025a, em elaboração.

INSTITUTO CENTRO DE ENSINO TECNOLÓGICO – CENTEC. **Plano de ação do Arranjo Produtivo Local do Turismo de Amontada**. Fortaleza: Instituto CENTEC, 2025b, em elaboração.

INSTITUTO CENTRO DE ENSINO TECNOLÓGICO – CENTEC. **Plano de Desenvolvimento Preliminar do APL de Móveis de Marco**. Fortaleza: Instituto CENTEC, 2022b. Disponível em: < https://drive.google.com/file/d/1ITFn8gfXwT6bhX8pexg7KuNVIdOvS8jx/view>.

LEÃO, Lucas et al. KIBS em Minas Gerais (MG): Uma análise a partir da Matriz de Insumo-Produto do Arranjo Populacional de Belo Horizonte (APBH). **ANPEC**. 2021.

PEROBELLI, Fernando Salgueiro et al. Estimativa da matriz de insumo-produto da Bahia (2009): características sistêmicas da estrutura produtiva do estado. **Revista Econômica do Nordeste**, v. 46, n. 4, p. 97-115, 2015.

PINHEIRO, A. M.; SOBREIRA, L. M. G.; RAPINI, M. S. **Aglomerações produtivas no estado do Pará: uma proposta de análise para a construção civil**. Revista Brasileira de Gestão e Desenvolvimento Regional, Taubaté, v. 4, n. 1, p. 24-56, jan./abr. 2008.

TEIXEIRA, M. D. de J.; FIGUEIREDO, A. M. R. Análise intersetorial e espacial da cadeia produtiva da madeira e móveis na economia de Mato Grosso: uma contribuição para identificação de APLS. **Revista Brasileira de Gestão e Desenvolvimento Regional**, v. 13, n. 2, 2017.