

Cadeia produtiva da celulose em Imperatriz-MA

Fernando Reis Babilônia

Alcido Elenor Wander

Resumo

Imperatriz tem a segunda maior população e é a segunda maior economia do Estado do Maranhão, com predominância do setor de serviços, embora nos últimos anos se observe um sensível avanço do setor industrial. Tal avanço se deve, em larga medida, à instalação de uma grande empresa do segmento de papel e celulose. Com a chegada deste importante *player*, a economia do município passou por grandes transformações, que vão desde a expansão urbana, passando por um aumento nas exportações, até o desenvolvimento de uma nova cadeia produtiva. Para entender melhor esse movimento, o presente artigo se propõe a analisar, sob a ótica das Cadeias Globais de Valor, a cadeia produtiva da celulose em Imperatriz-MA. A metodologia adotada para a realização do estudo envolveu dados secundários de fontes oficiais, bem como pesquisa bibliográfica. Observou-se que, com a chegada de uma grande empresa de celulose e papel em Imperatriz, houve significativas mudanças no município, com o aumento na participação da indústria na composição de seu PIB, o crescimento de suas exportações e maior dinamismo de sua área urbana.

Palavras-chave | Cadeias Globais de Valor; celulose; exportações; Imperatriz; indústria.

Classificação JEL | L23 L73 R12

The cellulose production chain in Imperatriz-MA

Abstract

Imperatriz is the second economy and the second largest population in the Northern State of Maranhão, an economy with predominance of the service sector. But in recent years observes a sensitive advance on the industry sector. This advance is largely due to the arrival of an important company in the cellulose and paper segment. With the arrival of this important player, the economy of the city underwent major transformations ranging from urban expansion, participation in exports to the development of a new productive chain. To better understand this movement, the present article proposes to analyze, from the point of view of the Global Value Chains, the cellulose production chain in Imperatriz. The methodology adopted for the study involved secondary data from official sources as well as bibliographic

research. It was observed that with the arrival of a large pulp and paper company in Imperatriz there were significant changes in the municipality's export platform, in the urban area as well as in the share of industry in the composition of GDP.

Keywords | Exports; global value chains; Imperatriz; industry; pulp.

JEL Classification | L23 L73 R12

Cadena de producción de celulosa en Imperatriz-MA

Resumen

Imperatriz tiene la segunda población más grande y es la segunda economía más grande del Estado de Maranhão, con predominio del sector de servicios, aunque en los últimos años ha habido un avance significativo en el sector industrial. Este avance se debe en gran parte a la instalación de una gran empresa en el segmento de papel y celulosa. Con la llegada de este importante actor, la economía del municipio ha experimentado cambios importantes, que van desde la expansión urbana, pasando por un aumento de las exportaciones, hasta el desarrollo de una nueva cadena productiva. Para comprender mejor este movimiento, este artículo propone analizar, desde la perspectiva de las Cadenas Globales de Valor, la cadena de producción de celulosa en Imperatriz-MA. La metodología adoptada para la realización del estudio involucró datos secundarios de fuentes oficiales, así como investigación bibliográfica. Se observó que, con la llegada de una gran empresa de celulosa y papel en Imperatriz, hubo cambios significativos en el municipio, con un aumento en la participación de la industria en la composición de su PIB, el crecimiento de sus exportaciones y un mayor dinamismo en su área urbana.

Palabras clave | Cadenas Globales de Valor; celulosa; exportaciones; Imperatriz; industria.

Clasificación JEL | L23 L73 R12

Introdução

O papel do investimento produtivo tem grande impacto na realidade econômica de países, estados e municípios. Seu efeito multiplicador possibilita que toda a economia da região em que o investimento é realizado passe por um processo de crescimento econômico gerando emprego, renda e consumo. Ainda abordando o papel multiplicador dos investimentos, é importante observar os seus desdobramentos em toda a cadeia produtiva, o que permite que se tenha benefícios em toda a cadeia. Tais investimentos devem ser o objetivo dos gestores públicos, pois têm a capacidade de contribuir sobremaneira para o crescimento econômico o que fornece as condições necessárias para se buscar o desenvolvimento econômico.

Uma outra importante característica das cadeias produtivas é que mais de um município ou região pode ser beneficiada pelo investimento principal. Dependendo do segmento econômico que dá origem à cadeia, pode-se ter vários elos dela em outros locais, o que beneficia não só um local, mas muitas outras economias podem colher os frutos do investimento principal.

Este trabalho tem o objetivo de mapear, sob ótica das cadeias globais de valor, a cadeia produtiva da celulose no município de Imperatriz, localizado no estado do Maranhão. O município recebeu um grande volume de investimento em indústria de celulose, o que deu início no desenvolvimento de toda uma cadeia produtiva no segmento, não só em Imperatriz, que é a sede da indústria, mas em várias outras cidades próximas.

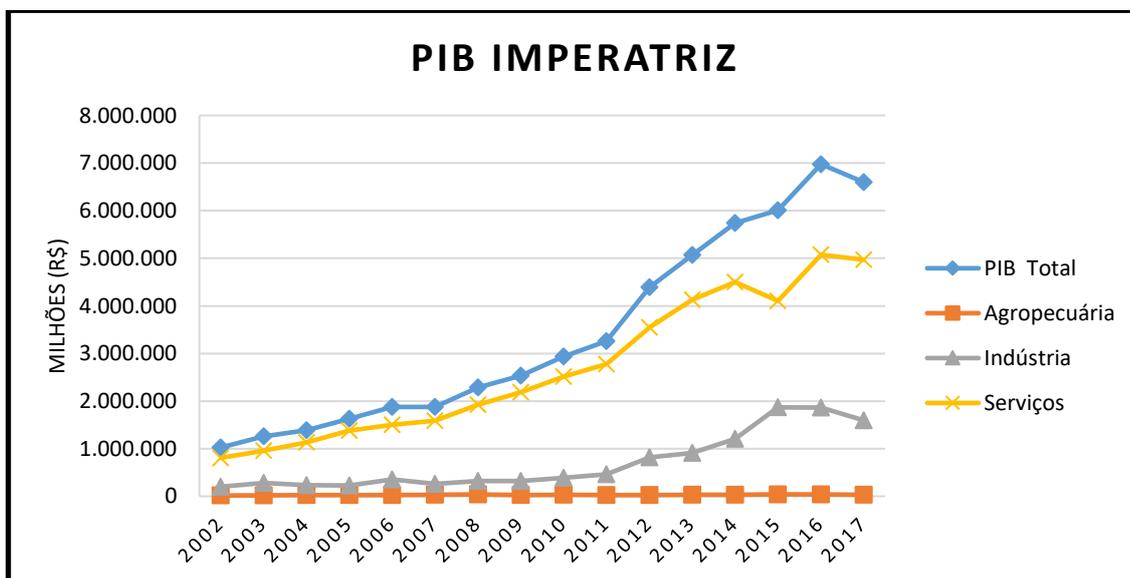
Imperatriz destaca-se como segundo município mais populoso do estado do Maranhão, fazendo parte da Amazônia Legal, localizando-se a sudoeste do estado. De acordo com dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), em 2020, a cidade possuía uma população estimada de 259.337 habitantes (IBGE, 2020). Conta com uma área territorial de 1.368.987 km², o que representa quase 0,46% do território do estado do Maranhão. O município de Imperatriz está localizado no sudoeste maranhense à margem direita do Rio Tocantins, exatamente onde o sertão e a mata pré-amazônica se encontram. Está inserido no planalto setentrional Pará-Maranhão, fazendo parte da Amazônia Legal. Fica a 630 km da capital do estado, São Luís; 570 km de Belém (PA); 800 km de Teresina (PI) e 600 km de Palmas (TO). Tem como limites territoriais ao norte os municípios de Cidelândia e São Francisco do Brejão; ao sul, Davinópolis, Senador La Roque e Governador Edison Lobão; a leste, João Lisboa e novamente São Francisco do Brejão e, por fim, a oeste o Rio Tocantins (divisa com estado do Tocantins).

O presente artigo está estruturado da maneira que se segue. Na segunda seção são abordados os reflexos econômicos da indústria de celulose em Imperatriz. Para tanto, são analisados indicadores econômicos como o Produto Interno Bruto (PIB) do município, observando sua evolução, bem como a participação de cada setor na composição final do indicador. Outro indicador importante para a análise é área plantada com eucalipto, não só no município de Imperatriz, mas em todos os que compõem a base florestal para abastecimento da Suzano Papel e Celulose. Ainda na segunda seção observa-se o impacto da implantação indústria no setor imobiliário imperatrizense. Terminando a segunda seção, apresentam-se os dados da balança comercial de Imperatriz, que, além de apontar os dados da exportação e importação, também é apresentada a participação das exportações de celulose no total exportado pelo município. Na terceira seção é apresentada a influência das cadeias globais de valor nas cadeias produtivas, com destaque para a cadeia de celulose de Imperatriz. Já na quarta seção são apresentados os resultados da pesquisa, dando destaque para a cadeia produtiva sugerida para a empresa Suzano Papel e Celulose em Imperatriz (MA). E na quinta e última seção temos algumas notas conclusivas.

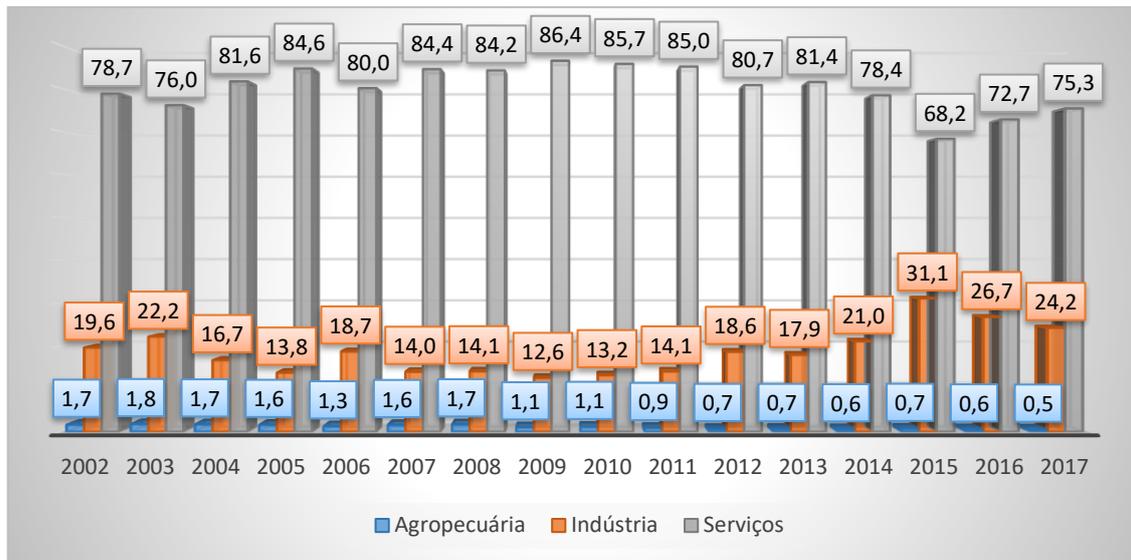
Reflexos econômicos da indústria de celulose em Imperatriz

Em relação aos aspectos econômicos de Imperatriz, segundo IBGE (2020), em 2017 obteve-se um PIB de R\$ 6.599.567, o que representa 7,4% do PIB do estado. A composição do PIB por setores em 2017 apresentou uma participação de 0,5% da agricultura, 24,2% da indústria e 75,3% dos serviços. A indústria apresenta desde 2012 uma significativa elevação de sua participação em relação aos demais setores, com destaque para o ano de 2015, com uma participação de 31,1%. Quando se observa os dados sobre a participação dos setores da economia na composição do PIB de Imperatriz, verifica-se que a partir de 2010 ocorreu uma redução na participação do PIB do setor de serviços e um aumento da indústria, observando uma pequena mudança em 2016 e 2017. Em 2009, o setor de serviços tinha uma participação de 86,4%, em 2010 (85,7%), em 2011 (85,0%), em 2012 (80,7%), em 2013 (81,4%), em 2014 (78,4%), 2015 (68,2%), 2016 (72,7%) e em 2017 (75,3%). Em contrapartida, o setor da indústria apresentou para o mesmo período os seguintes percentuais: 2009 (12,6%), em 2010 (13,2%), em 2011 (14,1%), em 2012 (18,6%), em 2013 (17,9%), em 2014 (21,0%), 2015 (31,1%), 2016 (26,7%) e em 2017 (24,2%) (conforme apresentado nos gráficos de 1 e 2).

Gráfico 1 – PIB de Imperatriz, 2002 a 2017 (a preços correntes)



Fonte: Elaboração própria. IBGE/SIDRA (2020).

Gráfico 2 – Participação dos setores no PIB de Imperatriz, 2002 a 2017

Fonte: Elaboração própria. IBGE/SIDRA (2020).

A elevação da participação da indústria na composição do PIB pode estar associada à instalação de uma grande planta industrial no setor de celulose e papel no município de Imperatriz da empresa Suzano Papel e Celulose. O projeto teve início em 2008, com um investimento industrial de US\$ 2,4 bilhões e investimento em base florestal de US\$ 575 milhões. Tal investimento proporcionará uma produção anual de 1,5 milhão de toneladas de celulose, que inicialmente serão voltadas para o mercado externo, sobretudo, o norte-americano e europeu.

O investimento florestal está estimado em US\$ 575 milhões para compor uma área plantada da ordem de 154 mil hectares, sendo 68% de áreas próprias e 32% de terceiros (MARTIN, 2014, p. 29).

Um dos fatores que foram analisados pela empresa ao decidir investir no Maranhão, tendo sua base industrial em Imperatriz, é o fato de que tal área já contava com um material genético desenvolvido ao longo de décadas de pesquisa na região, garantindo o fornecimento de eucalipto até 2028 com possibilidade de renovação.

As condições para implantação da Suzano em Imperatriz remontam ao II Plano Nacional de Desenvolvimento (II PND), em meados da década de 1970. Um de seus alicerces era o chamado Projeto Carajás. Tal projeto envolvia uma série de investimentos que tinham como mola propulsora a extração de minério de ferro na Serra de Carajás localizada no município de Parauebas (PA). A estatal Companhia Vale do Rio Doce, responsável pela extração e transporte do minério seria a grande investidora. Dentro deste projeto seriam desenvolvidos vários outros, como a indústria do alumínio em São Luís (MA), a indústria do ferro gusa ao longo da

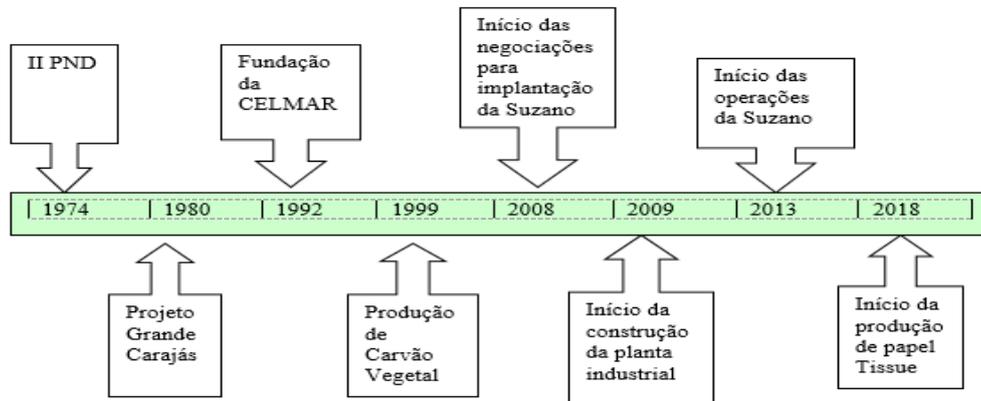
ferrovia Carajás. É neste sentido que as condições de instalação da empresa Suzano são favorecidas, já que ao longo do tempo as florestas de eucalipto plantadas no período ficam sem destinação, o que torna ainda mais atrativo o investimento da empresa.

Desde a década de 1980, com o Projeto Grande Carajás, já se preparava toda a estrutura para a implementação de novas indústrias na região; é possível observar que, desde aquele período, a construção da Estrada de Ferro Carajás, que liga a província mineral de Carajás (sudeste do Pará) ao litoral maranhense – o Complexo Portuário de São Luís, formado pelos portos do Itaqui e de Ponta da Madeira – já visava a esse propósito de expansão industrial (PEREIRA; PANTOJA, 2016 apud OLIVEIRA; PEREIRA; NASCIMENTO, 2018, p. 142).

Ainda em relação à escolha de Imperatriz como sede do investimento da Suzano, deve-se ao fato de que já havia fortes investimentos em florestas de eucalipto feitos pela Celmar S.A. – Indústria de Celulose e Papel, uma empresa fundada em 1992 pelo grupo Risipar em consórcio com a Vale do Rio Doce e Nisso Iwai Corporation. O projeto Celmar que tinha como objetivo maior a instalação de uma indústria de celulose na região de Imperatriz não se concretizou em virtude de mudanças na estratégia de seus controladores. Com isso, durante muitos anos, as florestas de eucalipto plantadas pela Celmar acabaram tendo uma outra destinação, sendo utilizadas para a produção de carvão vegetal que tinha como destino os altos fornos de ferro gusa em Açailândia (MA).

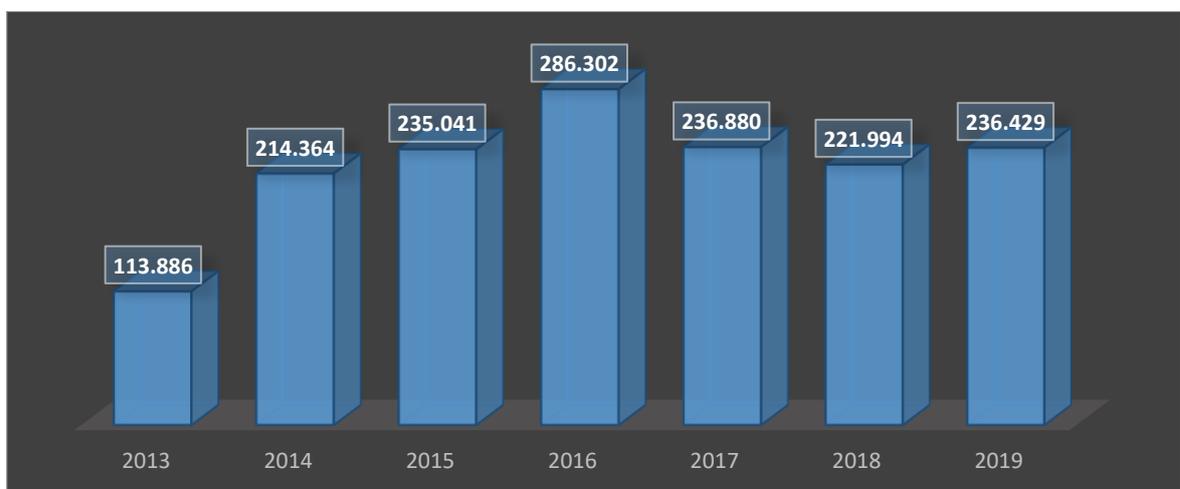
O projeto Celmar previa investimento de mais de um bilhão de dólares, a ser realizado entre 1992 e 1999, em florestas de eucalipto, implantação de uma indústria de pasta de celulose e infraestrutura, gerando um total de 7.500 empregos em todas as fases, incluindo os terceirizados (FRANKLIN, 2008, p. 191).

Em meados da década de 2000, a indústria do ferro gusa de Açailândia passa por dificuldades, devido à sua alta vulnerabilidade cambial, reduzindo competitividade no mercado internacional. Com isso, a produção de ferro gusa reduz gradativamente, fazendo com que se demande cada vez menos carvão e por consequência as grandes áreas de florestas de eucalipto de toda a região ficam “ociosas”. Cria-se, assim, uma situação de oportunidade para o desenvolvimento de projetos que tenham o eucalipto como matéria-prima, dado que boa parte dos investimentos em floresta já foram feitos. Assim, a Suzano Papel e Celulose encontra na região condições ideais para desenvolver suas atividades (Figura 1).

Figura 1 – Linha do tempo projeto Suzano

Fonte: Elaboração própria.

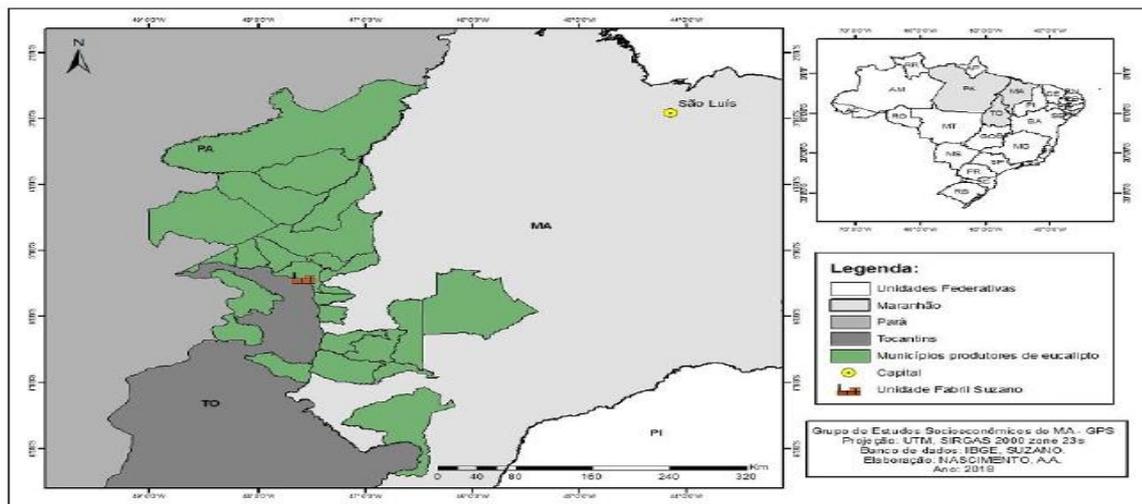
Com a redução da demanda por carvão vegetal, a produção de madeira foi direcionada para atender a demanda inicial da Suzano Papel e Celulose. Tal produção acontece em vários municípios que formam a microrregião de influência de Imperatriz (conforme exposto na Figura 2 e na Tabela 1). Com isso, a base florestal para o abastecimento da indústria está localizada em municípios dos estados do Maranhão, Pará e Tocantins que ficam em um raio de 500 km de Imperatriz, próximos à sede da indústria e são interligados pelas BR-010 e BR-222 e uma série de estradas vicinais.

Gráfico 3 – Área plantada com eucalipto nos estados do Pará, Maranhão e Tocantins que atendem a Suzano

Fonte: Elaboração própria. IBGE/SIDRA (2020).

Outro ponto importante é referente à área plantada com eucalipto nos municípios que compõem a base florestal para abastecimento da Suzano Papel e Celulose. É possível observar no Gráfico 3 acima uma ampliação da área plantada a partir de 2013, sendo que em 2019 havia um total de 236.429 hectares de área plantada com eucalipto nos municípios que atendem à demanda da indústria de celulose.

Figura 2 – Mapa das áreas destinadas ao plantio de eucalipto



Fonte: Oliveira, Pereira e Nascimento (2018).

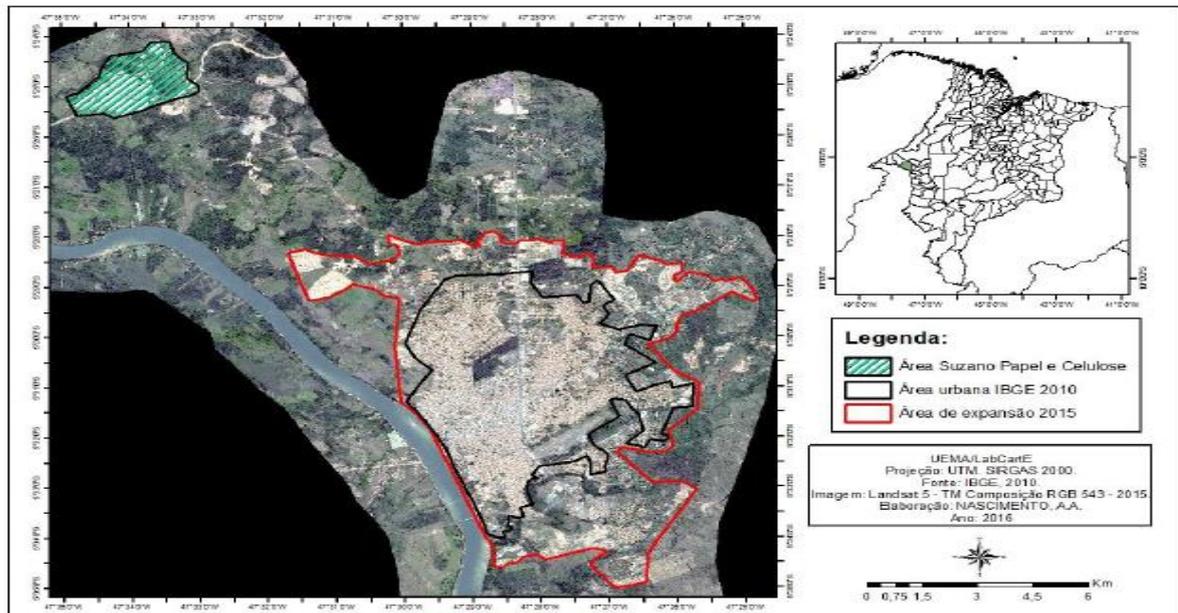
Tabela 1 – Municípios que compõem a base florestal da Suzano e área plantada (hectares) de eucalipto

Municípios do PA		Municípios do TO		Municípios do MA			
1265	Paragominas	4312	Araguatins	4272	Itinga do MA	4337	Imperatriz
1274	Ulianópolis	4309	Ananás	4273	Bom Jardim	3731	Porto Franco
4271	Dom Eliseu	4324	Darcinópolis	4354	B. Jesus das Selvas	1259	Estreito
4277	Rondon do Pará			4330	Açailândia	4320	Carolina
				4332	Cidelândia		Grajaú

Fonte: Oliveira, Pereira e Nascimento (2018).

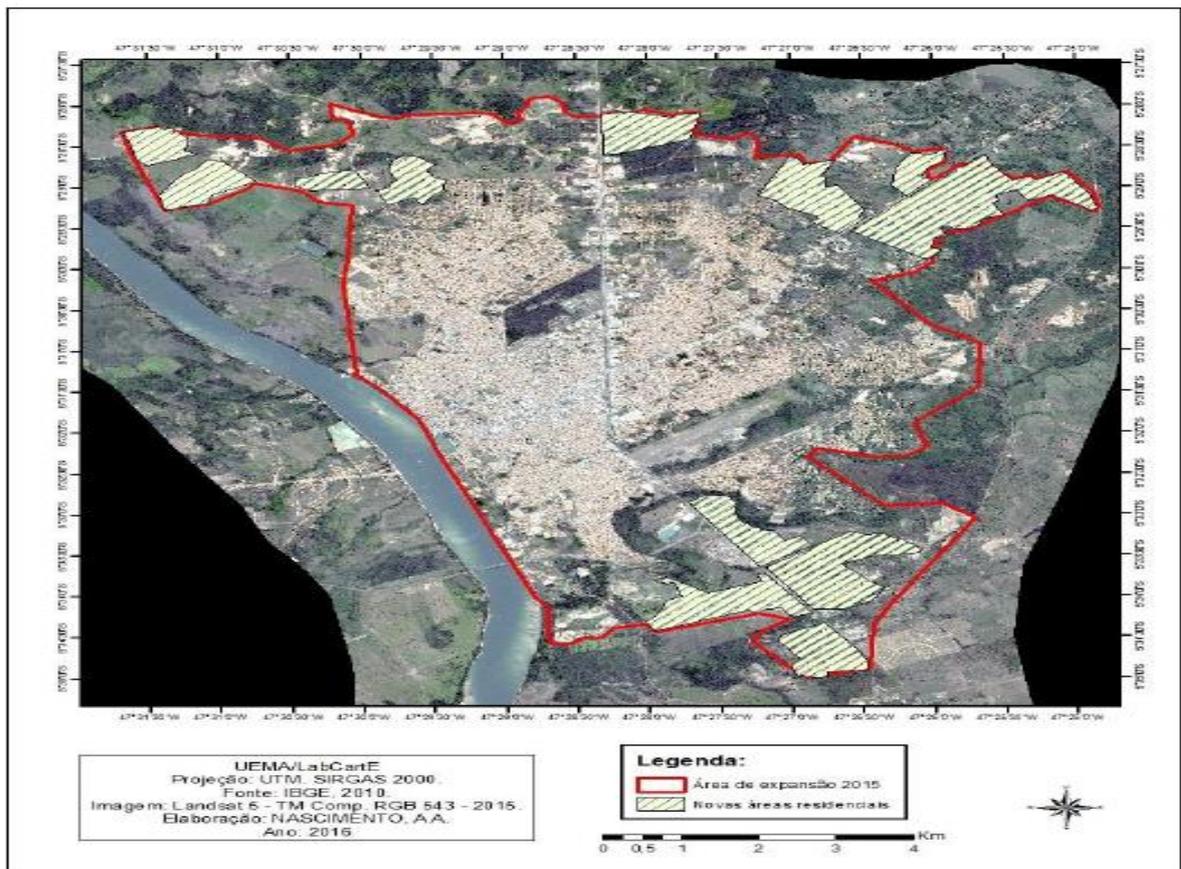
Outro importante indicativo do reflexo da chegada dos investimentos da Suzano em Imperatriz foi a expansão urbana (Figura 3). A cidade sofreu fortes impactos em termos de investimentos, que aliados à conjuntura econômica nacional impulsionaram o setor de construção civil no município. Houve, assim, ampliação em termos de área na cidade com a criação de novos bairros, e, também, uma mudança no perfil das construções, as quais passaram a contar com mais verticalização e construção de condomínios fechados (Figura 4).

Figura 3 – Mapa de expansão urbana de Imperatriz em 2015 em face a 2010



Fonte: Oliveira, Pereira e Nascimento (2018).

Figura 4 – Mapa de novas áreas residenciais



Fonte: Oliveira, Pereira e Nascimento (2018).

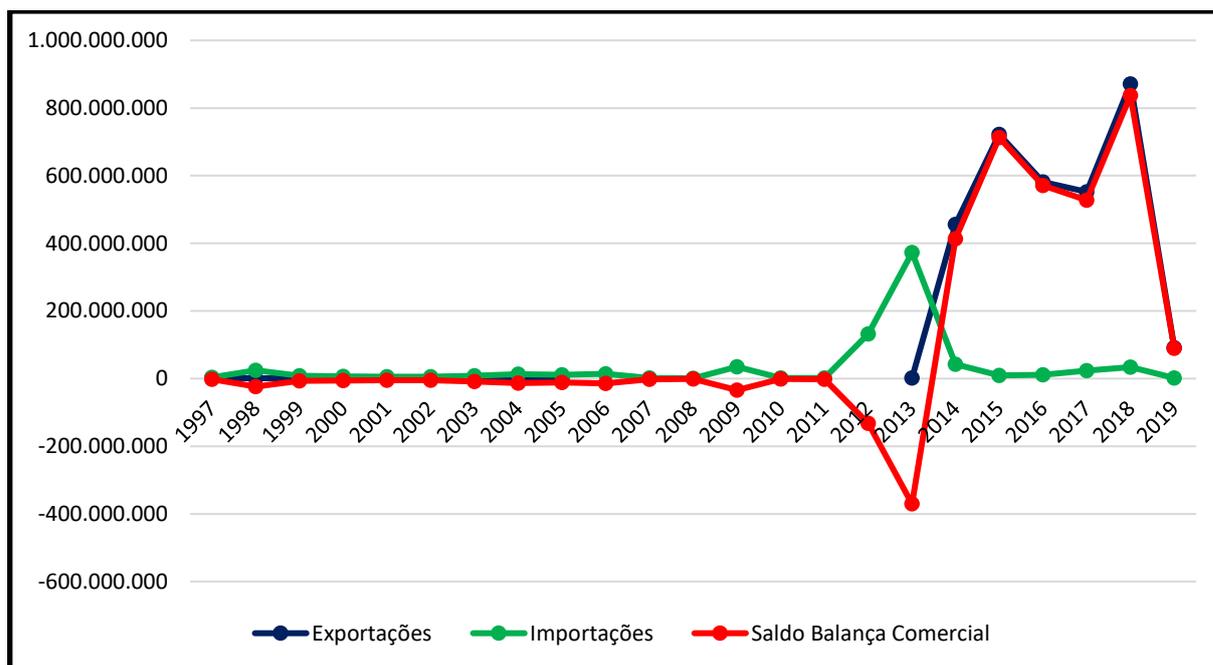
Conforme demonstrado na Figura 4, há a formação de novas áreas destinadas à construção de residências. Geralmente, são voltadas para a construção de condomínios fechados, o que passa a ser uma característica comum presente nas novas construções.

Outro fator que foi decisivo na implantação da empresa no município de Imperatriz foi a localização.

A Unidade Imperatriz está estrategicamente localizada para a distribuição da celulose aos mercados internacionais, em especial o europeu e o norte-americano. “A solução logística oferecida foi um dos principais fatores que nos levaram a escolher o Maranhão”, ressalta Ernesto Pousada, diretor executivo de Operações (MARTIN, 2014, p. 31).

Quando se fala em localização, está se mencionando o fato de a indústria estar próxima da ferrovia que leva direto ao Porto do Itaqui. Tal porto dá acesso mais próximo aos mercados norte-americano e europeu, o que por si só já torna o produto mais competitivo, devido à redução do frete. É importante observar que há um contrato entre Suzano Papel e Celulose e Vale para transporte da celulose produzida em Imperatriz até 2043. Além dos modais ferroviário e portuário, a empresa conta, também, com o rodoviário, o que permite o deslocamento adequado da matéria-prima até a indústria, garantindo, assim, segurança na oferta do produto que dá origem à celulose. Ainda em relação à localização, é importante mencionar que não há outras plantas industriais de celulose próximas a Imperatriz, na Região Nordeste também há indústrias de celulose em Pernambuco e na Bahia. Já nas regiões Norte e Centro-Oeste há indústrias de celulose localizadas em Manaus e Três Lagoas (MS), respectivamente. A grande maioria das indústrias de celulose estão nas regiões Sudeste e Sul do país.

Outro importante aspecto que se modificou sensivelmente com a implantação da Suzano em Imperatriz, foi a mudança de sua economia no que tange ao comércio internacional. Até a chegada da empresa, no ano de 2009 e início de suas operações em 2013, o município tinha uma participação mínima, para não dizer inexistente, no mapa das exportações. Cenário que se alterou de forma significativa desde então. De acordo com dados do Ministério da Economia, Indústria e Comércio Exterior (MDIC), Imperatriz de janeiro a novembro de 2020 exportou US\$ 587,27 milhões, importou US\$ 8,54 milhões e, portanto, está com um saldo de US\$ 578,73 milhões. Neste período, as exportações representaram 18,8% do total do estado, sendo o segundo do *ranking* estadual; no mesmo período ocupou a posição 72 no *ranking* nacional de exportações (Gráfico 4).

Gráfico 4 – Balança comercial de Imperatriz 1997 – 2020*

Fonte: MDIC (2006). Elaboração própria*. Até novembro de 2020.

Observando o Gráfico 4, percebe-se que em 2012 e 2013 há um grande volume de importações. Isso acontece, como demonstrado na Tabela 2 a seguir, em virtude do período de construção da fábrica, pois a grande maioria dos equipamentos industriais tem procedência externa.

Tabela 2 – Importação de equipamentos, Suzano Papel e Celulose

Ano	Descrição	Valor (US\$)
2012	Reatores nucleares, caldeiras, máquinas, aparelhos e instrumentos mecânicos, e suas partes	106.535.178,00
	Obras de ferro fundido, ferro ou aço	21.441.216,00
	Reatores nucleares, caldeiras, máquinas, aparelhos e instrumentos mecânicos, e suas partes	323.506.483,00
2013	Máquinas, aparelhos e materiais elétricos, e suas partes	16.668.044,00
	Obras de ferro fundido, ferro ou aço	15.786.469,00

Fonte: Elaboração própria. MDIC (2020).

Ainda tratando do Gráfico 4, é possível observar que até o ano de 2014 as exportações de Imperatriz eram irrisórias, sobretudo, quando comparadas com os períodos a partir de 2014. Neste sentido, conforme detalhado na Tabela 3, Imperatriz tem expressivo aumento nas exportações a partir de 2014, ano em que a empresa Suzano Papel e Celulose entra em plena operação. Assim, tem-se elevados

valores exportados e que desde então tem representado índices superiores a 80% de tudo que se exporta no município, sendo que na grande maioria do período o índice é superior a 95%.

Tabela 3 – Participação das exportações de pasta química de madeira nas exportações totais de Imperatriz, 2014 a 2020

Ano	Total exportação	Pastas quím. de madeira, à soda ou ao sulfato, exceto pastas para dissolução	% das exportações pastas quím. de madeira do total exportado
2014	455.882.790,00	455.882.790,00	100,00
2015	722.277.978,00	722.277.078,00	100,00
2016	581.926.337,00	581.256.799,00	99,88
2017	551.956.727,00	550.043.056,00	99,65
2018	871.348.821,00	852.732.960,00	97,86
2019	690.165.279,00	669.604.251,00	97,02
2020*	587.269.688,00	477.564.749,00	81,32

Fonte: MDIC (2020). Elaboração própria. * Até novembro de 2020

Portanto, com a implantação da planta industrial de celulose da Suzano Papel e Celulose em Imperatriz, ocorreu forte crescimento do PIB do município e aumento na participação da indústria em sua composição, possibilitando, assim, diversificação da economia. Há, também, uma importante mudança no que se refere ao comércio internacional, já que até a chegada da Suzano a corrente de comércio do município era mínima, e desde o início de sua implantação houve uma forte ampliação. Ocorreu, ainda, um importante reforço na plataforma de exportações de celulose do Brasil, o que faz com que o país seja um dos importantes *players* internacionais no segmento de celulose.

Cadeias globais de valor

A economia, desde que os homens descobriram e dominaram as mais variadas formas de transporte, passa a ter caráter global. Há, desde então, trocas comerciais envolvendo produtos dos mais variados cantos do planeta. Com a evolução dos meios de transporte e dos meios de comunicação, o que proporciona maior agilidade e rapidez nas transações econômicas, aprofunda-se uma nova fase no comércio internacional a de economia complementares, na qual os países e empresas passam a produzir de forma complementar, há um aprofundamento da divisão internacional do trabalho e com isso, uma maior integração produtiva global. Neste sentido, para melhor entender tais movimentos, recorre-se aos estudos sobre as Cadeias Globais de Valor (CGVs).

O enfoque das cadeias globais de valor – originalmente voltado para a análise de relações entre empresas que operam em determinados setores ou linhas de produção – foi gradualmente expandido para a dimensão nacional, passando a informar a discussão de estratégias de inserção internacional e desenvolvimento. Desde meados dos anos 2000, crescente atenção vem sendo dada ao desenho de políticas mais adequadas para viabilizar a maior inserção das economias em desenvolvimento nas cadeias globais de valor (VEIGA; RIOS, 2015, p.8).

Ainda sobre o conceito das CGVs, Reis e Almeida (2014) apresentam que uma cadeia de valor representa todas as empresas e pessoas envolvidas na produção de um bem ou serviço, desde a sua concepção até o consumo final. O processo envolve as atividades de formulação, produção, *marketing*, distribuição etc. O termo CGVs designa a dispersão das cadeias de valor pelo mundo, seja por meio da distribuição de estágios de produção de uma firma entre diversos países ou a terceirização de parte da cadeia de valor desta empresa para parceiros externos. Em outras palavras, a noção de CGVs, em geral, está associada à cadeia de fornecedores, e aos processos de fragmentação, especialização vertical, produção em multiestágios, subcontratação, realocação, *offshoring* e comércio de tarefas.

As CGVs possuem papel de destaque na integração de economias. Embora tal papel possa se dar como maior ênfase em escala internacional entre empresas e países, há também uma importante atribuição em escala regional ou inter-regional.

Las cadenas de valor juegan un papel importante en la economía global. Sin duda alguna, el análisis de cadenas de valor se ha concentrado en cadenas globales y nacionales más que en cadenas regionales de valor. Sin embargo, en muchos casos estas últimas constituyen la base principal de acceso y articulación con los mercados internacionales. Las cadenas globales de valor tienen su base en los grandes núcleos regionales de crecimiento económico e integración: América del Norte, Asia y Europa. Un análisis detallado de estos vínculos globales-regionales pone de relieve la importancia de la integración regional a partir del fortalecimiento del comercio intrarregional de bienes intermedios. Las tres grandes fábricas de cadenas de valor globales tienen laboratorios y talleres regionales (altos niveles de comercio intrarregional) con un alto porcentaje de bienes intermedios transados o comercializados (CEPAL, 2018, p. 8).

Ainda segundo Veiga e Rios (2015), as CGVs têm sua origem em dois processos estreitamente inter-relacionados:

- 1) De um lado, a fragmentação das atividades (produtivas, de prestação de serviços etc.) relacionadas a uma determinada cadeia de valor e à sua distribuição em diferentes países e regiões. Este processo foi tornado possível pelo desenvolvimento das tecnologias de informação e comunicação — e, em especial, pelas tecnologias de numerização, que facilitaram a *modularização*

do desenho e da produção —, bem como pela acumulação de experiência em produção manufatureira nos países em desenvolvimento. Esta foi condição necessária para que os países em desenvolvimento absorvessem atividades e funções das cadeias antes concentradas em países desenvolvidos.

- 2) De outro, o desenvolvimento de diferentes modelos de coordenação da produção fragmentada, também possibilitada por avanços na tecnologia de informação e conhecimento. Estes modelos, em muitos casos, se distanciam do “comércio tradicional, em que os produtores vendem espontaneamente para compradores desconhecidos”, e da integração vertical das transnacionais das décadas de 1960 e 1970 e cedem lugar a “relações de troca estruturadas” (ALTENBURG, 2007, p. 4) entre firmas de diferentes países. As formas de coordenação exclusivamente por meio do mercado não desapareceram, mas a novidade é o desenvolvimento de formas de organização razoavelmente estáveis entre as empresas, combinando, em distintos graus, componentes de hierarquia e *networking*.

Segundo Gereffi e Stark (2011), a cadeia de valor descreve toda a gama de atividades que empresas e trabalhadores realizam para trazer produto desde sua concepção até o uso final e além. Isso inclui atividades como *design*, produção, comercialização, distribuição e apoio ao consumidor final. Há, portanto, uma integração total, que envolve desde o desenvolvimento do produto, insumos, produção, transporte e consumo final. Tal integração pode acontecer de forma verticalizada, ou seja, a própria empresa executa todas as etapas, ou pode se dar sob a forma de parcerias, com a divisão de responsabilidades ao longo da cadeia. Isso pode acontecer via terceirização de atividades que não sejam o foco da empresa, tudo feito por meio de contratos firmados entre as partes para, assim, minimizar perdas.

Um ponto importante dentro da análise das CGVs é que elas são a possibilidade de países em desenvolvimento conseguirem acesso aos mercados de países desenvolvidos, melhorando a condição de vida da população local.

Una mayor participación de las empresas locales en cadenas de valor nacionales, regionales y globales, posibilita aumentar su productividad y escalar su contribución en la actual división internacional del trabajo de la economía mundial (Kosacoff y López, 2008). A nivel microeconómico se observan diversos beneficios derivados del fortalecimiento de las cadenas de valor, tales como el establecimiento de nuevas relaciones entre empresarios, mejoras en la calidad de la producción (por ejemplo, optimización en el uso sostenible de algunas materias primas o de ciertos recursos), aumentos de la competitividad² y de la capacidad exportadora de las empresas³, aumento en el financiamiento de proyectos empresariales y de desarrollo económico local por los sectores privado y público (CEPAL, 2014, p. 79).

Ainda tratando sobre a participação dos países em desenvolvimento, Pinto, Fiani e Corrêa (2015) apresentam que a integração produtiva em escala mundial vem

transformando de maneira significativa o comércio internacional, os direitos de propriedade intelectual, a governança do processo produtivo e a geografia da produção mundial, configurando uma nova divisão da produção e do trabalho, na qual os países em desenvolvimento (especialmente os asiáticos) têm assumido papel de destaque na produção industrial, mesmo com a manutenção do controle produtivo das cadeias pelas empresas-líderes dos países desenvolvidos (Estados Unidos, Europa e Ásia), detentoras de patentes e das marcas mundiais.

Como mencionado anteriormente, a economia está cada vez mais globalizada. Neste sentido, os países precisam atuar de forma tal que possam participar deste enorme mercado. Cada país poderá ter seu espaço em um mercado que é global e que a cada ano que passa demanda mais produtos e serviços. Há, portanto, pelas CGVs uma saída para que tal objetivo possa ser concluído e os países desenvolvidos possam mudar sua realidade por meio da participação em tais mercados.

A economia global está cada vez mais estruturada em torno de cadeias globais de valor (GVCs) que crescentemente participam do comércio internacional, do PIB global e do emprego. A evolução das CGVs em setores como diversos, como *commodities*, vestuário, eletrônicos, turismo e terceirização de serviços de negócios têm implicações em termos de comércio global, produção e emprego e como as empresas dos países em produtores e trabalhadores estão integrados na economia global. GVCs ligam empresas, trabalhadores e consumidores em todo o mundo e muitas vezes fornecem um trampolim para empresas e trabalhadores em países em desenvolvimento. países para se integrarem na economia global. Para muitos países, especialmente países de baixa renda, a capacidade de inserir-se efetivamente nas CGVs é uma condição vital para o seu desenvolvimento. Este supõe uma capacidade de acessar CGVs, competir com sucesso e “capturar os ganhos” em termos de desenvolvimento econômico nacional, capacitação e geração de mais e melhores empregos para reduzir desemprego e pobreza (GEREFFI; STARK, 2011, p. 4).

A participação do Brasil nas CGVs se apresenta como um grande desafio. O país possui relação comercial com vários países, sendo que nos últimos anos a relação bilateral com a China cresceu fortemente. O desafio do país é gerar um maior valor agregado para seus produtos. Historicamente, o Brasil foi e é um grande fornecedor de matérias-primas, agregando pouco valor aos produtos extraídos localmente. Atualmente, a realidade não é diferente: o país ainda é um grande exportador de *commodities*, envia produto para os mais variados destinos com pouco ou quase nada de valor agregado.

O Brasil tem enfrentado, há muito tempo, o desafio básico de aumentar o conteúdo tecnológico das suas exportações no sentido de promover

atividades de maior valor agregado tanto no setor de produtos primários como de manufatura, mas agora essa necessidade se tornou mais urgente, especialmente porque a demanda da China começou a diminuir (RATHBONE; LEAHY, 2014 apud STURGEON *et al.*, 2014, p. 21).

Países em desenvolvimento como o Brasil são, geralmente, pouco competitivos no mercado internacional. Por meio das CGVs, tais países podem se tornar mais competitivos, isso poderá acontecer em virtude de terem de se adequar a determinadas situações para assim poderem participar do mercado global. Uma das formas para se tornar mais competitivo, seja em escala global ou local, é conhecer em detalhes a cadeia de produtiva onde atua, isso possibilitará verificar possíveis gargalos, bem como identificar oportunidades.

A partir da definição da cadeia de valor, a firma terá maior conhecimento de como se estrutura o processo de formação do bem ou serviço que se vende, como se agrega valor no processo e como isso é percebido pelo cliente final; quais são as suas relações de mercado com os outros agentes econômicos (como fornecedores de matéria-prima ou de equipamentos) e quais seriam os fatores que poderiam alterar o custo ao longo da cadeia (...). Porém, deve-se primeiro estruturar a própria cadeia, identificando os processos pelo qual passa a matéria-prima até a transformação do produto final, para depois poder valorizar cada processo deste (SILVA, 2010, p. 117-118).

A análise de uma CGVs envolve quatro dimensões que, segundo Gereffi e Stark (2011), são:

- 1) *Estrutura de Entrada-Saída*: Identifique as principais atividades/segmentos em uma cadeia de valor global. Uma cadeia representa todo o processo de entrada-saída que traz um produto ou serviço desde o início concepção para as mãos do consumidor. Os principais segmentos da cadeia variam de acordo com a indústria, mas, tipicamente, estes incluem: pesquisa e *design*, insumos, produção, distribuição, *marketing* e vendas e, em alguns casos, a reciclagem de produtos após o uso. Essa estrutura de entrada-saída envolve bens e serviços, bem como uma gama de indústrias de apoio. A estrutura de entrada-saída é tipicamente representada como um conjunto de caixas de cadeia de valor conectadas por setas que mostram os fluxos de bens e serviços tangíveis e intangíveis, que são críticos para mapear o valor agregado em diferentes estágios da cadeia, e em camadas de informações de interesse particular para o pesquisador (por exemplo, empregos, salários, gênero e as empresas participantes em diversos estágios da cadeia). Para entender toda a cadeia, é crucial estudar a evolução da indústria, as tendências que o moldaram e sua organização.

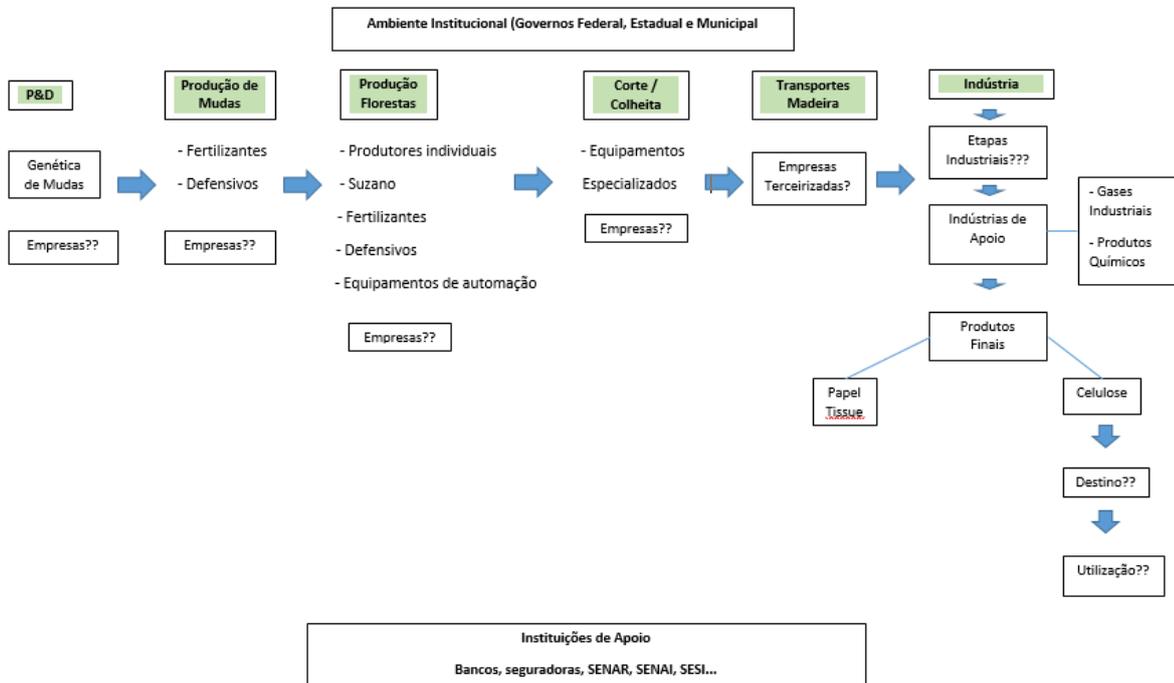
- 2) *Escopo Geográfico*: A globalização das indústrias tem sido facilitada pela melhoria no transporte e infraestrutura de telecomunicações, impulsionada pela demanda por insumos mais competitivos em cada segmento da cadeia de valor. Hoje, as cadeias de suprimentos são globalmente dispersas e diferentes atividades são geralmente realizadas em distintas partes do mundo. Na economia global, os países participam indústrias alavancando suas vantagens competitivas em ativos. Normalmente, os países em desenvolvimento oferecem baixos custos trabalhistas e matérias-primas, enquanto nações ricas com talentos altamente qualificados estão por trás de pesquisas, desenvolvimento e *design* de produtos. Como resultado, firmas e trabalhadores são amplamente separados locais afetam um ao outro mais do que no passado. A análise geográfica baseia-se primeiro na identificação das empresas líderes em cada segmento da cadeia de valor.
- 3) *Governança*: A análise de governança permite entender como uma cadeia é controlada e coordenada quando certos atores dela têm mais poder do que outros. A definição de governança passa por como as “relações de autoridade e poder que determinam como os recursos financeiros, materiais e humanos são alocados e fluem dentro de uma cadeia”.
- 4) *Contexto Institucional*: O marco institucional identifica como as condições e políticas locais, nacionais e internacionais moldar a globalização em cada etapa da cadeia de valor. GVCs são incorporados dentro da dinâmica econômica, social e institucional local. A inserção no GVC depende significativamente de condições locais. As condições econômicas incluem a disponibilidade de insumos fundamentais: custos trabalhistas, infraestrutura disponível e acesso a outros recursos, como finanças; contexto social governa o disponibilidade de mão de obra e seu nível de habilidade, como a participação feminina na força de trabalho e educação; e, finalmente, as instituições incluem regulamentação tributária e trabalhista, subsídios, educação e política de inovação que possa promover ou impedir o crescimento e desenvolvimento da indústria.

Resultados

Diante da importância que a empresa Suzano Papel e Celulose adquiriu para a economia do município de Imperatriz e região, buscou-se estruturar, por meio de um organograma, sua cadeia produtiva. A Figura 5 apresenta uma cadeia produtiva sugerida pelo autor, já que não foi possível obter a confirmação formal da empresa em relação à cadeia apresentada. Observa-se que a cadeia é extensa, mas tem seis estágios principais, que são: P&D, produção de mudas, produção de florestas, corte/colheita, transporte matéria-prima e indústria. É importante mencionar que não foi objeto do estudo analisar o mercado consumidor da celulose produzida,

embora, tenhamos, por meio dos dados do Ministério de Indústria e Comércio em 2020, informações sobre os principais destinos para a celulose, sendo 51,03% para a União Europeia, 38,23% para a América do Norte e 10,74% para Ásia.

Figura 5 – Cadeia produtiva sugerida Suzano Papel e Celulose



Fonte: Elaboração própria.

Buscando entender melhor a cadeia produtiva da celulose em Imperatriz, usou-se as dimensões estruturadas por Gereffi e Stark (2011) (Estrutura de Entrada-Saída, Escopo Geográfico, Governança e Contexto Institucional). Neste sentido, obteve-se como resultado:

Quadro 1 – Síntese das dimensões estruturadas por Gereffi e Stark (2011)

Estrutura de Entrada-Saída	No que se refere à matéria-prima (madeira), ela é produzida em vários municípios que estão próximos da sede da indústria, conforme Tabela 1. Outros insumos necessários para transformas a madeira em celulose, sobretudo, os químicos, vêm de fora (importados). Embora, a empresa tenha alguns fornecedores dentro de área industrial, elas necessitam importar seus insumos de outros países para fornecer à Suzano. Uma série de serviços são terceirizados, tendo destaque o serviço de transporte de madeira.
Escopo Geográfico	De acordo com dados levantados junto à Suzano Papel e Celulose, foi possível levantar que maior parte dos fornecedores da empresa estão próximos a sede da indústria, tanto no que se refere à matéria-prima como de alguns insumos industriais. Ainda neste sentido, a empresa informou que junto com a empresa vieram alguns dos principais fornecedores de insumos industriais (gás, soda cáustica etc.), se instalando dentro da mesma área da empresa Suzano.
Governança	Por meio dos estudos feitos sobre a cadeia local, observou-se que a forma de governança na cadeia em análise é a Cativeira, pois os fornecedores, sobretudo, os de matéria-prima, dependem quase que exclusivamente da empresa Focal. Ela determina todas as regras, há, portanto, uma assimetria de forças. Os demais fornecedores também dependem quase que exclusivamente da empresa, já que não há outra empresa de celulose próxima, o que dificulta a busca por uma alternativa de venda para seus produtos.
Contexto socioinstitucional	Como o segmento de celulose tem um processo químico industrial que pode trazer grandes impactos ao meio ambiente, ele é altamente regulado, desde o plantio da floresta até a parte industrial. Tal regulamentação se dá em todos os níveis de governo (municipal, estadual e federal). Existe, inclusive, mecanismos de compensação ambiental.
<i>Stakeholders</i> da indústria	Suzano Papel e Celulose, Klabin, Eldorado Papel e Celulose, International Paper.

Fonte: Elaboração própria.

Considerações finais

O Brasil tem se destacado no mercado internacional de produção de celulose. Isso acontece em grande medida pelas condições naturais existentes em nosso país, bem como pela legislação em vigor. O país é o maior produtor mundial de celulose de eucalipto, há uma alta produtividade deste tipo de celulose, maior produtividade por hectare e em menor tempo. Neste sentido, as condições para que o país se efetive como principal *player* mundial no segmento de celulose se apresenta como muito factível.

No caminho para se consolidar como o maior produtor mundial de celulose, há um movimento interno para ampliação da produção e, assim, novas plantas industriais

estão sendo construídas. Nesse movimento, Imperatriz, que está localizada no estado do Maranhão, foi escolhida para sediar uma das plantas industriais da empresa Suzano Papel e Celulose. Havia na região algumas condições que já permitiam a realização do investimento. A chegada de uma grande indústria como a Suzano alterou significativamente a região, com uma importante elevação do PIB de Imperatriz, com destaque para o PIB industrial, que passou de uma participação de 12,6% em 2009 para 24,2% em 2017. Outro importante movimento na economia do município foi o crescimento na área de construção civil, que teve como um dos reflexos a expansão da área urbana da cidade.

Um dos problemas que derivam do investimento Suzano na cidade e região é o ambiental, pois no segmento no qual a empresa atua há fortes impactos, sejam eles na indústria, já que usa química pesada para transformar madeira em celulose, quanto na parte das florestas, pois a produção em grandes áreas de terra de uma mesma espécie vegetal afeta todo ecossistema local. Além dos impactos sociais, já que é necessário grandes áreas para o plantio do eucalipto e isso retira um importante contingente de pessoas do campo, o que pode gerar um adensamento na região urbana, sobretudo, em áreas periféricas.

Por fim, para que aconteça o *upgrading* no segmento de celulose no Brasil, é importante que o governo realize investimentos, sobretudo, em infraestrutura de transporte. Bem como proporcione uma regulamentação tributária que torne a atividade ainda mais competitiva, minimizando, assim, o chamado custo Brasil. Do ponto de vista da indústria, o *upgrading* envolve uma maior agregação de valor ao produto, já que, o principal produto exportado é a pasta de celulose que tem baixo valor agregado, a indústria deve trabalhar para exportar o papel nas suas mais variadas formas, pois isso permitirá agreguem valor ao produto obtendo maiores lucros e gerando mais empregos localmente.

Referências

ALTENBURG, T. **Donor approaches to supporting pro-poor value chains** (= Report prepared for the Donor Committee for Enterprise Development – Working Group on Linkages and Value Chains). Bonn: German Development Institute, 2007.

CEPAL. **Articulación productiva y cadenas regionales de valor: una propuesta metodológica para la región SICA**. Cidade do México: Comissão Econômica para América Latina e Caribe, 2018.

CEPAL. **Fortalecimiento de las cadenas de valor como instrumento de la política industrial**: metodología y experiencia de la CEPAL en Centroamérica. Santiago do Chile: Comissão Econômica para América Latina e Caribe, 2014.

FRANKLIN, Adalberto. **Apontamentos e fontes para a história econômica de Imperatriz**. Imperatriz – MA, 2008.

GEREFFI, Gary; STARK, Karina Fernandez. **Global value chain analysis: a primer**. Durham: Duke University, 2011.

IBGE. **Produção da extração vegetal e da silvicultura**. Rio de Janeiro: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, s.d. Disponível em: <https://sidra.ibge.gov.br/pesquisa/pevs/quadros/brasil/2020>. Acesso em: 09 nov. 2020.

MARTIN, Caroline. Suzano Papel e Celulose inicia operações da Unidade Imperatriz. **O Papel**, v. 75, n. 1, p. 26-33, 2014.

MDIC. **Comex vis**: Municípios. Brasília: Ministério da Indústria e Comércio Exterior, s.d. Disponível em: <http://www.mdic.gov.br/comercio-exterior/estatisticas-de-comercio-exterior/comex-vis/frame-municipio?municipio=2105302>. Acesso em: 10 nov. 2020.

MDIC. **Exportação e importação**: municípios. Brasília: Ministério da Indústria e Comércio Exterior, s.d. Disponível em: <http://comexstat.mdic.gov.br/pt/municipio>. Acesso em: 10 nov. 2020.

OLIVEIRA, Allison Bezerra; PEREIRA, Jesus Marmanillo; NASCIMENTO, Amanda Araújo. Cadeia produtiva de papel e celulose e transformações recentes no sudoeste maranhense. **InterEspaço**: Revista de Geografia e Interdisciplinaridade, vol. 4, n. 12, p. 135-154, 2018.

PINTO, Eduardo Costa; FIANI, Ronaldo; CORRÊA, Ludmila Macedo. **Dimensões da abordagem da cadeia global de valor**: upgrading, governança, políticas governamentais e propriedade intelectual (= Texto para Discussão, 2155). Brasília: IPEA, 2015.

REIS, Cristina Fróes de Borja; ALMEIDA, Júlio Sérgio Gomes. **A inserção do Brasil nas cadeias globais de valor comparativamente aos BRIICS** (= Texto para Discussão, 233). Campinas: Unicamp/IE, 2014.

SILVA, Christian Luiz da. **Competitividade na cadeia de valor**: um modelo econômico para a tomada de decisão empresarial. 2 ed. Curitiba: Juruá, 2010.

STURGEON, Timothy; GEREFFI, Gary; GUINN, Andrew; ZYLBERBERG, Ezequiel. **A indústria brasileira e as cadeias globais de valor: uma análise com base nas indústrias aeronáuticas, de eletrônicos e de dispositivos médicos.** Rio de Janeiro: Elsevier, 2014.

VEIGA, Pedro da Motta; RIOS, Sandra Polónia. **Cadeias globais de valor e implicações para a formulação de políticas** (= Texto para Discussão, 2015). Brasília: IPEA, 2014.

Data de submissão: 11/08/2019

Data de aprovação: 18/12/2020

Revisão: Daniela Matthes (português), Anderson de Miranda Gomes (inglês) e Yanet María Reimondo Barrios (espanhol).

Fernando Reis Babilônia

Faculdade de Educação Santa Terezinha
Rua Perimetral Castelo Branco, 116 – Parque do Buriti
65916-290 Imperatriz/MA, Brasil
Orcid: <http://orcid.org/0000-0001-7993-3791>
E-mail: fernandobabilonia@gmail.com

Alcido Elenor Wander

Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária
Rodovia GO-462, km 12 – Fazenda Capivara
75375-000 Santo Antônio de Goiás/GO, Brasil
Orcid: <http://orcid.org/0000-0001-9656-8773>
E-mail: alcido.wander@embrapa.br