

# **ADAPTAÇÃO DO MODELO DIAMANTE DE COMPETITIVIDADE PARA UMA ABORDAGEM SETORIAL**

**Camila Beatriz da Silva<sup>1</sup>**  
**Luana Ayres Dutra Martins da Silva<sup>1</sup>**  
**Sidney Renato de Moura<sup>1</sup>**

Palavras-chave: Papel e Celulose (P&C). Competitividade. Modelo de Porter. Vantagem Competitiva. Fibria. Celulose. Eucalipto. Indústria. Empresas. Prosperidade.

## **1 INTRODUÇÃO**

A competitividade é considerada um fator primordial no processo de crescimento e consolidação econômica de um país. Assim, os trabalhos elaborados por Michael Porter podem ser considerados como um exemplo desta noção de competição nas últimas décadas. Os escritos de Porter, em particular a seção “A vantagem competitiva das nações” influencia hoje variados estudos estratégicos empresariais dos grandes centros comerciais do mundo.

Busca-se, neste artigo, realizar uma análise sobre a influência e poder de explicação do modelo de Diamante Porter no plano de ação e comportamento da indústria de papel e celulose (P&C) no Brasil.

Inicialmente, procede-se uma análise acerca do conceito e metodologia do Diamante de Porter, e uma breve conceituação do passado industrial brasileiro. Em sequência, é realizada uma revisão fundamental dos aspectos relacionados às estratégias desenvolvidas por Porter, destacando quais as características seriam mais relevantes em ambientes competitivos nas grandes empresas do país. Para tal, foi aprofundada a análise da indústria de papel e celulose com sede no Brasil, mas que direciona suas atividades para vários mercados deste setor, a fim de manter a sua competitividade no mercado interno e externo. “A competitividade de um país depende da capacidade da sua indústria de inovar e melhorar.” (PORTER, 1999, p. 167).

Por fim, é realizado um estudo de caso para comprovar a efetividade das teorias de competitividade de Michael Porter, no setor de papel e celulose, destacando a empresa brasileira Fibria, líder mundial na produção de celulose de eucalipto e com uma importante participação no mercado de ações. Ao longo do artigo foi procurado explicar e encontrar formas de direcionar a indústria de Papel e Celulose na busca pela vantagem competitiva.

<sup>1</sup>Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais  
Graduandos em Ciências Econômicas

## 2 REFERENCIAL TEÓRICO

### 2.1 Diamante de Porter

Com o objetivo de explicar como e porque a prosperidade nacional não é algo herdado, mas fruto de um investimento e direcionamento prévio de ações do setor industrial inerente às diferentes nações do mundo em relação ao comércio mundial, Michael E. Porter desenvolveu seu estudo alinhando as principais características físicas, históricas, culturais e econômicas. Porter inicia sua tese econômica se amparando em quatro pontos essenciais para explicar a possível hegemonia das principais nações do mundo em alguns segmentos econômicos.

Para tal, o autor destaca que para obter sucesso no comércio internacional, as empresas de um determinado país deveriam se preocupar essencialmente com:

- As estratégias, estruturas e rivalidade no segmento em que atua;
- As condições de fatores;
- As condições de demanda;
- As indústrias correlatas e transporte.

Quando uma empresa internaliza as principais características e funções deste ciclo produtivo e comercial, significa aceitar que esta empresa detêm vantagem competitiva no segmento em que segue atuando. Porter menciona que a prosperidade de uma nação não é algo herdado, de ciclos passados de desenvolvimento, mas sim resultado final do esforço humano. Ou seja, para que um país seja destaque em âmbito mundial, este necessita promover as condições necessárias para que suas empresas nativas possam adquirir tal status. Em algumas situações, quando é realizada uma análise generalizada da pauta industrial de um país (os latinos, por exemplo), esta afirmativa se comprova. No entanto, é inegável reconhecer que países que detêm um excesso de recursos naturais, commodities e mão-de-obra de baixa qualificação também irão conseguir certo grau de sucesso naquelas atividades que são intensivas em terra, e não qualificação como um todo.

O nível de competitividade e afirmação de uma empresa em determinado ramo depende principalmente de suas respectivas capacidades de inovação e adaptação às diferentes condições sociais e macroeconômicas que surgiriam ao longo do tempo, ou seja, o governo e o acaso desempenham um papel relevante para a prosperidade das empresas. "As empresas conquistam uma posição de vantagem em relação aos melhores competidores do mundo em razão das pressões e dos desafios aos quais estão suscetíveis." (PORTER, 1999, p.165). O

padrão de consumo elevado de determinada sociedade colabora para a formação de produtos cada vez mais elaborados para atender às necessidades destes consumidores mais sofisticados. O que impacta de maneira direta no padrão de produção que as empresas que atendem a tais públicos irão oferecer.

O fato de os países serem diferentes colabora diretamente por esta busca constante de suprir suas necessidades transformando suas deficiências produtivas em incentivos de desenvolvimento em técnicas e serviços alternativos de produção e arranjos estruturais que permitam a diminuição gradual de suas perdas, transformando-as futuramente em pontos relevantes em arranjo produtivo e econômico mais eficiente para estas empresas.

1. **Condições de fatores** – Conforme Porter, esse atributo posiciona o país nos fatores de produção, como trabalho especializado ou infraestrutura, fundamentais para determinada indústria competir;

2. **Condições de demanda** – esse determinante se refere à demanda interna dos produtos ou serviços da indústria;

3. **Indústrias relacionadas e de apoio** – Para Porter, a presença no país de indústrias fornecedoras ou indústrias correlatas internacionalmente competitivas é fundamental para a disseminação de uma cultura de competição mais abrangente, pois cria vantagens diversas nas outras indústrias ligadas.

4. **Rivalidade, estrutura e estratégia das empresas** – Segundo o autor, o padrão de rivalidade interna entre as empresas locais é essencial, tanto quanto a criação, organização e direção das empresas.

**Figura 1 – Modelo Diamante ou Sistema Completo de Porter (1993)**



**Fonte: TREVISAN, Ricardo.**

Além dos determinantes, duas variáveis adicionais podem influenciar o sistema: o acaso e o governo. O acaso são acontecimentos fortuitos e que estão fora do controle das firmas. “O papel do governo, que com sua influência sobre o sistema pode alterar tanto para

melhor como para pior, a competitividade nacional. Isso dependerá da maneira com que as políticas influenciarão cada determinante.” (PORTER, 1993, p. 85 -159).

O confronto do modelo do Diamante de Porter e do caso do setor de celulose e papel é feito com base em pesquisa de dados essencialmente secundários, que existem para a empresa em quantidades significativas, em função do interesse que o sucesso da mesma na competição global vem despertando.

### **3 ADAPTAÇÃO DO MODELO PARA ABORDAGEM SETORIAL DA INDÚSTRIA DE P&C**

#### **3.1 A indústria de papel e celulose**

A partir de 1956, com o Plano de Metas, o Estado, com intuito de desenvolver o País, promoveu diversos incentivos ao setor de papel e celulose, através do BNDES. Assim, a produção de papel e celulose, até o início da década seguinte, aumentou substancialmente mais que o consumo, permitindo que o setor direcionasse parte de sua produção para outros países, através da exportação.

[...] na área do desenvolvimento industrial que JK teve maior êxito. Abrindo a economia para o capital internacional, atraiu o investimento de grandes empresas. Foi no governo JK que entraram no país grandes montadoras de automóveis como, por exemplo, Ford, Volkswagen, Willys e GM (General Motors). Estas indústrias instalaram suas filiais na região sudeste do Brasil, principalmente, nas cidades de São Paulo, Rio de Janeiro e ABC (Santo André, São Caetano e São Bernardo). As oportunidades de empregos aumentaram muito nesta região, atraindo trabalhadores de todo Brasil. Este fato fez aumentar o êxodo rural (saída do homem do campo para as cidades) e a migração de nordestinos e nortistas de suas regiões para as grandes cidades do Sudeste. (BOJUNGA, 2001)

Os incentivos concedidos pelo BNDES até 1980 permitiram o aumento significativo da produção de praticamente todos os tipos de papeis, com destaque para embalagens e papeis para impressão e escrever. A produção de celulose também apresentou grande crescimento, com destaque para a celulose branqueada de fibra curta (eucalipto), com o objetivo principal de exportar.

A partir de 1980, quando a economia brasileira e a mundial enfrentavam recessão, a indústria de papel e celulose direcionou seus investimentos para redução de custos e aumento de exportações. Estas estratégias permitiram maior autonomia aos setores na década seguinte:

[...] já nos anos 1990, a indústria de celulose e papel atingiu a maturidade e passou a ter seu avanço ditado pelo mercado e pelas necessidades de expansão das empresas, e não mais pelas exigências do desenvolvimento planejado do país. Para os grandes do setor, o BNDES deixou de ser o alicerce principal e passou a constituir uma alternativa de financiamento, com os demais instrumentos disponíveis no mercado. (VIDAL; HORA, 2012, p. 11)

Ainda de acordo com Vidal e Hora (2012), desde o início do século XX, no entanto, a demanda e, conseqüentemente, produção de alguns tipos de papel vêm diminuindo (tendo uma queda de aproximadamente 4,5% para papel imprensa e 2,1% para impressão e escrita, na primeira década), sendo impactados pelo surgimento de aparelhos eletrônicos que atuam como seus concorrentes, como *tablets*, *smartphones* e leitores digitais.

Conforme destacado por Vidal e Hora (2012), no entanto, outros tipos de papeis apresentaram aumento em sua produção. O grande crescimento da China e outros países em desenvolvimento levaram as nações a aumentar sua demanda por determinados tipos de papeis, em especial o papel ondulado e papel cartão. Assim, a demanda do Brasil por papeis se manteve em crescimento, apresentando, de 2000 a 2010, um aumento de 3,4%, ante 9,3% da China.

As informações divulgadas no relatório do BNDES (2012) demonstram que o Brasil, atualmente, ocupa uma posição importante na produção de celulose, mantendo 18% de toda a produção mundial em 2010. Sua participação mais relevante é em relação à celulose *kraft* branqueada de fibra curta, uma vez que o País produz 38% de toda a produção mundial. O que permite ao país a se destacar neste setor são seus recursos naturais abundantes, clima favorável e anos de investimento em pesquisa e desenvolvimento, bem como fretes reduzidos. Em relação à celulose, destaca-se a seguinte passagem:

[...] a produção do país em 2010 foi 6,6 milhões de toneladas superior à de 2000, o que representou um CAGR de 6,5%. Foi o maior crescimento registrado entre todos os países, incluindo a China, que expandiu sua produção em 5,6 milhões (considerando também a produção de celulose não oriunda de madeira). Em 2000, o Brasil era o sétimo maior produtor, com 4% de participação de mercado, passando, em 2010, para a quarta posição, com 7,6% do mercado. (VIDAL; HORA, 2012, p. 24)

Em estudos divulgados pelo Departamento de Pesquisas e Estudos Econômicos do Bradesco (2016), foram apresentados dados destacando que a principal importadora de celulose brasileira é a Europa, adquirindo aproximadamente 44% de toda a exportação brasileira em 2012, sendo seguida pela China e América no Norte, que importam aproximadamente 29% e 18% de toda a exportação brasileira no setor, respectivamente. Em

relação ao papel, o principal destino das exportações brasileiras são a América Latina (56%), sendo seguida pela Europa (16%).

Se tratando da produção de papel, no entanto, o País apresenta participação menor, produzindo apenas 2,5% da produção mundial em 2010. Uma vez que a produção de papéis se caracteriza por baixo valor agregado, fretes altos e uma complexa cadeia de distribuição, marcada pela necessidade de prestar assistência técnica aos consumidores, a produção geralmente se concentra próxima do mercado consumidor, o que permite às empresas recorrer à economia de escala. Além disso, os países emergentes, como o Brasil, são caracterizados por baixa demanda por papéis.

A baixa competitividade mundial brasileira na produção de papéis, além de um mercado interno pequeno (em função do baixo consumo per capita), direcionou os aumentos de capacidade de produção para a celulose, que destina sua produção para exportação e obtém maior rentabilidade. (VIDAL; HORA, 2012, p. 17)

No Brasil, há 222 empresas de papel e celulose:

[...] em 2009, os seis maiores produtores de celulose foram a Fibria, a Suzano, a Klabin, a Celulose Nipo-Brasileira, a International Paper do Brasil e a Veracel, as quais juntas representavam cerca de 85% do total produzido nesse ano. Em relação à produção de papel as seis maiores empresas são Kablin, Suzano, International Paper do Brasil, Fibria, a Rigesa e a Jari, as quais juntas representaram cerca de 50% da produção anual de papel desse mesmo ano. Sendo assim, o setor apresenta concentração acentuada, com destaque particular para o de celulose. (ABDI, 2012, p. 23)

A indústria de papel e celulose, geralmente mencionada em artigos econômicos como P&C, compõe a lista de um dos setores econômicos mais tradicionais e relevantes no âmbito econômico mundial nas últimas décadas, tendo adquirido nos últimos anos um caráter desafiador no tocante à sua eficiência e desenvolvimento frente às novas demandas de sustentabilidade ecológicas requeridas pela comunidade internacional.

Embora mencionado como um único setor, as atividades que abrangem a indústria de P&C se subdividem em três setores específicos que, direcionados a diferentes aspectos de produção, englobam variadas necessidades físicas, químicas e tecnológicas em seu processo produtivo. O que faz com que a possibilidade de diferentes características de capital físico e/ou financeiro e qualificação de mão-de-obra sejam necessárias à fabricação de seus produtos.

Internamente, as cadeias de produção de P&C destacam-se os seguintes setores: Indústria de celulose; Indústria de papéis; Indústria de artefato de papéis.

Denomina-se de setor de celulose e papel o conjunto formado pelas seguintes indústrias: de celulose, de papéis e de artefatos de papéis. Essas três indústrias em conjunto e mais as florestas, a indústria de editoração e gráfica e ainda os segmentos distribuidores vinculados àquelas indústrias, constituem a cadeia produtiva da celulose e papel. (MONTEBELO; BACHA, 2011, p. 47 - 50)

As matérias-primas necessárias à produção na indústria de Celulose e Papel foram diferenciadas ao longo do tempo de acordo com as necessidades fisiológicas de cada produto, o que sistematizou nos anos recentes a criação de diferentes culturas vegetais que alimentariam tais setores. De acordo com a empresa francesa Canson S.A. (2001), inicialmente as árvores utilizadas nos processos de fabricação de papel em larga escala eram essencialmente os pinheiros e abetos de florestas coníferas europeias e norte-americanas. Depois disso, com a necessidade de ampliação da cadeia produtiva de outras espécies de árvores, foram aplicadas na produção, como: videoeiro, a faia, o choupo preto, pinheiro, eucalipto, etc.

O mercado mundial de papel é tradicionalmente segmentado pelo uso final dos produtos, qual seja: papéis de embalagem (corrugating materials/wrapping papers); papéis de imprimir ou escrever (printing/writing papers); papel de imprensa (newsprint); papéis para fins sanitários (tissue papers); cartões e cartolinas (cartons-board) e outros papéis, entre eles os para usos especiais (por exemplo, papel carbono, cigarro, desenho, papéis térmicos etc.). (MACEDO; VALENÇA, 1996, p.2)

Conforme destacam Hilgemberg & Bacha (2011), em 1937 o Brasil se defrontou com uma intensa crise de superprodução de café, e como consequência teve forte queda de seus preços de venda para exportação, colocando em dificuldade não somente seus principais produtores, mas também o país de maneira geral já que o café era o principal produto do Brasil. Na tentativa de mudar este quadro o governo proibiu as importações de máquinas para instalação de novas fábricas, inclusive de papel. Como resultado dessa proibição houve uma concentração da capacidade produtiva nas maiores empresas existentes, algo que relativiza a situação atual da indústria de P&D no país.

A década de 80, caracterizada pelo avanço dos meios eletrônicos de comunicação e da informatização, assim como pela difusão de copiadoras, impressoras e aparelhos de fax e pelo aumento da competição exigindo maior agressividade em marketing registrou uma das maiores taxas de crescimento de toda a história da indústria de papel e papelão: a produção mundial passou de 171 milhões de t em 1980 para 238 milhões em 1990 (3,39% a.a.). (MACEDO; VALENÇA. A Indústria de Papel no Brasil e no Mundo: Uma Visão Geral.1996, p.2)

### 3.2 Estudo de caso

Apresenta-se a seguir uma adequação do “Modelo Diamante de Competitividade” de Porter para avaliar o grau de competitividade da empresa S.A. brasileira FIBRIA de acordo com as características destacadas no modelo de Porter. Baseando-se na análise dos determinantes em relação às atividades econômicas existentes com objetivo de obter um panorama da competitividade regional a partir de levantamento de dados existentes.

Na adaptação do modelo a nível setorial, considera-se a indústria de papel e celulose como alvo do trabalho e as especificidades do seu ambiente socioeconômico, onde, diferentemente das empresas de outros países analisados por Porter, evidencia-se um baixo potencial de inovação.

Com isso foi definido que a aplicação do modelo na indústria de papel e celulose revela uma grande variedade de informações disponíveis para análise, além de seu valor histórico e existência secular, sendo ainda hoje de muita importância e representatividade, inclusive para a economia nacional. “Aproximadamente 80% das empresas produtoras de papel e 86% das produtoras de celulose se concentram no Sul e Sudeste do País. Apenas a Bahia, na região Nordeste, apresenta produção significativa de celulose.” (OSORIO, 2007).

Primeiramente, torna-se importante contextualizar a atuação da Fibria no mercado de P&C. A empresa é a 2ª maior na produção de papel e celulose do Brasil, destacando-se principalmente na produção de celulose de eucalipto. Apesar de ter sido criada em 2009, a empresa já nasceu como um gigante em potencial para o mercado mundial de P&C.

Formada a partir da fusão de Aracruz e Votorantim Celulose e Papel, consolidada e oficializada em 1º de Setembro de 2009, após um longo período de negociações que se estendeu desde 2008, a Fibria busca atender de forma sustentável à demanda global por produtos oriundos das florestas. (FIBRIA S.A., 2011)

Além disso, a empresa deve integrar uma série de normas internacionais de atuação no meio de extração de recursos ambientais para que possa manter sua imagem de inovadora no mercado mundial.

A Fibria tem o compromisso de adotar as melhores práticas ambientais, para sempre inovar na promoção do desenvolvimento. Da floresta até a entrega do produto final, são mantidos processos que beneficiam a natureza, como o manejo florestal, geração própria de energia e processos de produção mais limpa. [...] Todas as suas unidades são certificadas pelo Forest Stewardship Council® (FSC®) e pelo Cerflor/Programme for the Endorsement of Forest Certification (PEFC), cada um desses certificados possui seus próprios princípios e critérios. A Fibria tem uma operação integralmente baseada em plantios florestais renováveis com florestas em 254 municípios distribuídos em sete estados brasileiros, somando um total de 968 mil hectares. (FIBRIA., 2011)



A seguir será demonstrada as principais estratégias de atuação da empresa, de acordo com os preceitos destacados no modelo de ‘Diamante de Porter’. No momento em que Porter buscou explicitar o porquê de algumas empresas estarem constantemente obstinadas na busca pelo sucesso, tomando ações que ultrapassem as barreiras do comum, o autor sinaliza 4 principais passos para isso.

1. Condição dos fatores: O Brasil dispõe de vantagens competitivas em relação à disponibilidade de recursos naturais além de um considerável excesso de mão-de-obra para a produção direta, embora em sua maioria seja de baixa qualificação. Considerando que dois terços do país são dominados por área verde, em outras palavras, cerca de 544 milhões hectares. Como o país detém recursos suficientes para abastecer a produção de P&C, é compreensível o porquê do setor correspondido a 4,1% das exportações totais do país em 2015.

[...] O custo de produção brasileiro é muito menor do que o de outros países por vantagens comparativas estáticas – tais como clima, solo e nível de insolação no território brasileiro, que faz com que as árvores cresçam em tempo muito menor do que em países competidores – e por vantagens dinâmicas, principalmente nas florestas plantadas, em que a avançada biotecnologia florestal brasileira é reconhecida mundialmente. Com isso, tanto as florestas de eucalipto (folhosas) como as de pinus (coníferas) conseguem apresentar no Brasil produtividade maior do que em países concorrentes, [...] (DORES, et.al, p.114)

Embora o país detenha amplitude de recursos naturais, a maior parte da matéria-prima utilizada na produção do setor de P&C advém de florestas plantadas, que em território nacional compõe do total verde, uma área de 5,5 milhões de hectares, ou seja, 1% de toda a área. “Nos setores de papel e celulose, 100% de sua matéria-prima – madeiras de eucalipto e pinus – advém de florestas plantadas. Muitas das empresas possuem suas próprias florestas, que se caracterizam por serem áreas extensas e localizadas em regiões pouco desenvolvidas.” (DORES, et.al, p.114)

Contudo, para atender suas necessidades internas e externas de produção as grandes empresas de celulose do Brasil optam por cultivar suas próprias florestas de insumos para a extração, o que representa um ganho tanto de custo quanto da produção final. A Fibria possui cerca de 856 mil hectares, destinando 285 mil hectares para preservação ambiental.

Com R\$ 10,1 bilhões de receita líquida registrados em 2015, nossas atividades abrangem uma área florestal de 856 mil hectares<sup>1</sup>, dos quais 285 mil hectares são dedicados à conservação de ecossistemas nativos, em seis estados: Espírito Santo, Bahia, Minas Gerais, São Paulo, Mato Grosso do Sul e Rio de Janeiro. Além de plantações próprias, a companhia tem 1.980 contratos com fornecedores de madeira, o que equivale a 78 mil hectares de eucalipto. Operamos com quatro fábricas, situadas em Três Lagoas (MS), Aracruz (ES), Jacareí (SP) e Eunápolis (BA), onde a

empresa mantém a Veracel em uma operação conjunta com a Stora Enso. Em sociedade com a Cenibra, operamos o Portocel (ES) – único porto brasileiro especializado em embarque de celulose. Exportamos para 37 países com apoio de escritórios comerciais e de representação na América do Norte, Europa e Ásia. No elo final de nossa cadeia produtiva estão os maiores fabricantes de papéis, destinados principalmente à educação, higiene e saúde. (FIBRIA, 2015)

Com relação à mão-de-obra, outro recurso com disponibilidade excessiva dentro do país, a empresa também adota um tipo de política peculiar. Como opera com capital aberta e parte considerável de seus clientes não é nacional, foi necessário tomar medidas importantes relacionadas à diminuição de custo de produção, cortando aproximadamente 10% de seus trabalhadores para adotar novas tecnologias e processos de produção que viabilizassem ganhos maiores de produtividade. “[...] Nossas operações reúnem 17 mil trabalhadores próprios e terceiros, atuando em várias áreas tais como pesquisa, plantio, colheita, produção, transporte e comercialização de 5,2 milhões de toneladas<sup>1</sup> de celulose ao ano.” (FIBRIA, 2015)

O processo de reestruturação e equilíbrio demandado após o período de instabilidade contribuiu diretamente para manutenção da empresa de um ambiente competitivo. A necessidade de se reinventar é um dos motores essenciais para as grandes empresas que anseiam fazer parte da prateleira de cima do comércio mundial. De acordo com Porter (1999), os fatores de produção de maior importância para uma empresa, são aqueles que envolvem investimentos vultuosos e constantes, demandando cada vez mais especialização produtiva e da mão-de-obra.

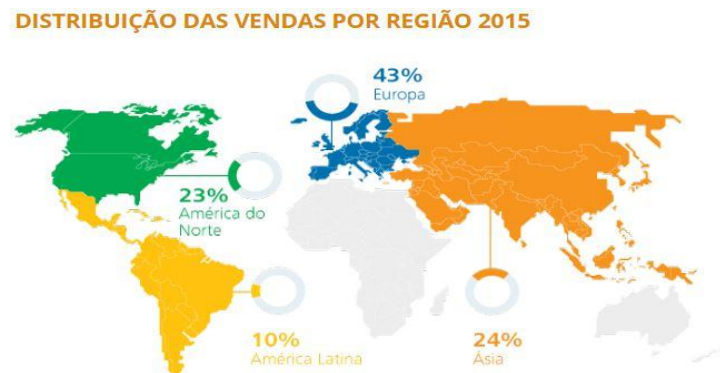
Os fatores básicos, como o pool de mão-de-obra e as fontes locais de matéria-prima, não constituem vantagem, nos setores intensivos em conhecimento. As empresas ou têm acesso fácil a eles através de uma estratégia global ou contornam sua necessidade por meio da tecnologia. Ao contrário da sabedoria convencional, a simples disponibilidade de uma força de trabalho geral com um nível de escolaridade médio, corresponde ao segundo grau ou mesmo ao terceiro grau, não representa vantagem competitiva na moderna competição internacional. Para reforçar a vantagem competitiva, o fator deve ser altamente especializado para as necessidades próprias de um setor [...]. Esses fatores são mais escassos e de mais difícil imitação pelos concorrentes estrangeiros [...]. (PORTER, **Competição: estratégias competitivas essenciais**, 1999, p.184)

2. Condições da demanda: O tamanho do mercado brasileiro inicialmente tende a parecer uma excelente fonte de oportunidades para grandes corporações como a Fibria, porém, na realidade não é isso que ocorre, já que seus dados oficiais, a empresa opera com 90% de sua produção total voltada para exportação, a Fibria comemora o fato de que instabilidades na moeda nacional, possam lhe proporcionar ganhos cada vez maiores.

As empresas de um país ganharão vantagem competitiva se os compradores domésticos forem os mais sofisticados do mundo e mostrarem-se exigentes em relação aos produtos e serviços. [...] Do mesmo modo com as condições dos fatores, as condições de demanda constituem em fontes de vantagem ao forçarem as empresas a reagir a duros desafios. (PORTER, **Competição: estratégias competitivas essenciais**, 1999, p.187)

Como apenas 10% da produção total da empresa se destina ao mercado brasileiro, sendo em grande maioria para abastecer a produção de papeis sanitários (maior parcela), imprimir e escrever e papeis especiais, os produtos da Fibria apesar de não contarem com uma demanda potencial interna elevada possui uma relação importante participação na geração de emprego e renda para as regiões do norte, sudeste e centro-oeste do Brasil. A presença de fortes concorrentes internos faz com que a empresa direcione sua produção para o setor externo, sendo assim, em momentos extremos ela é sempre forçada a seguir inovando em seu processo produtivo constantemente, gerando ganhos em cadeia para os trabalhadores brasileiros envolvidos em suas operações.

**Figura 1 – Distribuição das vendas por região em 2015**



**Fonte: Fibria S.A**

3. Setores correlatos e de apoio: A presença de fortes fornecedores e logística eficiente compõe a base de qualquer negócio que deseje adquirir êxito em suas operações. Porter (1999), destaca que, os fornecedores nacionais seriam competitivos no exterior caso desenvolvessem diferentes tipos de vantagens nos setores em que operam. Em um primeiro momento, deveriam disponibilizar os insumos de produção com maior eficácia às empresas demandantes, pois dessa forma a rede entre a sede e o fornecedor tenderia a se transformar em uma relação de confiança no longo prazo.

No entanto, muito mais significativo do que o simples acesso aos componentes e máquinas é a vantagem proporcionada pelas empresas domésticas correlatas e de apoio em termos de inovação e melhoria. [...] Os fornecedores e usuários finais que se localizam próximos uns aos outros auferem as vantagens das linhas de comunicação mais curtas, do rápido e constante fluxo de informações e do constante

intercâmbio de ideias e de inovações. (PORTER, **Competição: estratégias competitivas essenciais**, 1999, p.188)

A cadeia produtiva da Fibria tem início no departamento de pesquisa e desenvolvimento da empresa, estas pesquisas são realizadas nas áreas florestais plantadas pela empresa e em seus laboratórios particulares. A empresa possui o seu próprio '*centro de tecnologia*', sendo este o principal responsável pelo desenvolvimento e execução de seus processos de inovação tecnológica. Os laboratórios são distribuídos nas cidades de Jacareí (SP) e em Aracruz (ES), neles são realizados estudos para maximizar a eficiência produtiva da empresa desde os viveiros de mudas até os produtos finais para comercialização.

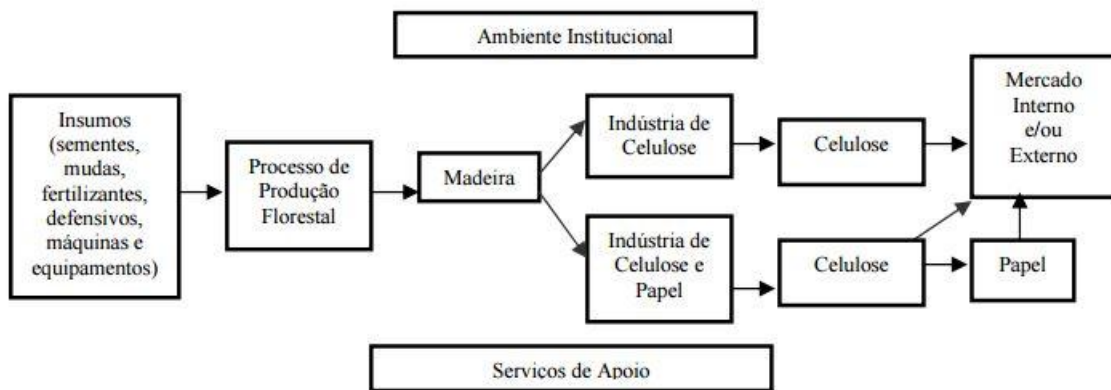
Além disso, como detalhado no site de comunicação oficial da própria Fibria, a empresa investe fortemente em seus '*viveiros*' particulares com foco na melhor distribuição de seus produtos e maior escala. Na fase de '*plantio*', a empresa trabalha com compostos clonais, a fim de reduzir o risco de perdas provenientes de pragas nas plantações, doenças e sazonalidade climática. A '*colheita*' é altamente mecanizada a fim de reduzir a ineficácia das operações in loco. A '*logística da madeira*' é realizada através do transporte rodoviário, entre são utilizadas barcaças entre os portos de caravelas (BA) e Portocel (ES), além de trens em áreas de fomento em Minas Gerais até Aracruz (ES). Além disso, as cargas provenientes do Porto de Rio Grande (RS) chegam a Portocel de navio.

A fabricação de celulose ocorre da seguinte maneira:

Ao chegar na fábrica, as toras de madeira são picadas em pequenos cavacos e processadas quimicamente para separar a polpa de celulose da lignina. Essa polpa é então branqueada, seca e enfardada para o transporte até o cliente. A celulose representa nossa riqueza presente, e a lignina, energia renovável é um dos caminhos para novos negócios. (FIBRIA, 2015)

A seguir é descrita a cadeia tradicional das empresas que atuam na produção de papel e celulose, destaque para o fato de que a Fibria eliminou recentemente grande parte de sua participação na produção de papel, atuando quase que exclusivamente no setor de celulose, que prima pela exportação de sua produção.

**Figura 3 – Cadeia produtiva P&C**



**Fonte: Elaborado com base em Abraf (2008) e Hilgemberg (2000)**

4. Estratégia, estrutura e rivalidade das empresas: Os condicionantes do mercado de papel e celulose do Brasil contribuem para que a Fibria delimite sua atuação em grande parcela para o mercado externo (90%), isso devido ao fato de que as vantagens competitivas no setor de eucalipto serem o grande diferencial de custos para esta escolha. Considerando que o país proporciona baixo custo de produção, já que o clima beneficia a renovação dos campos florestais de eucalipto em até 7 anos, (o Canadá concorrente mais próximo leva 10 anos), a mão-de-obra embora não tenha um elevado teor de qualificação, agrega baixos custos para a empresa, além de tudo a maior parte dos custos é proveniente em moeda nacional, enquanto parcela considerável de suas receitas provém de moeda estrangeira.

A sabedoria convencional argumenta que a competição doméstica é um desperdício: conduz à duplicação de esforços e impede que as empresas atinjam economias de escala. A “solução certa” consiste em concentrar em um ou dois campeões nacionais, empresas com a escala e a força para enfrentar os concorrentes externos, assegurando-lhes os recursos necessários, com as bênçãos do governo. (PORTER, **Competição: estratégias competitivas essenciais**, 1999, p.192)

“Os diferenciais competitivos da Fibria são planejados desde as atividades nos laboratórios, com investimentos em pesquisa e plataformas tecnológicas mais avançadas” (FIBRIA, 2015). A Fibria opera com um sistema integrado de atividades, que vai desde a manutenção de uma floresta de plantio particular, ao setor indústria que consegue deter autossuficiência energética para suas fábricas, o que impacta em uma redução de custos consideravelmente elevada, além de possuir uma logística rigorosa, já que controla um porto particular no Espírito Santo.

**Figura 4 – Atuação da Fibria nos mercados interno e externo**



**Fonte: Fibria S.A, 2015**

Com o objetivo de ampliar nossa competitividade, estamos especialmente dedicados à inteligência competitiva, assunto que vem ganhando cada vez mais relevância na companhia. Uma de nossas principais ações é articular a inteligência interna da empresa por meio de redes colaborativas. Em nossa atuação nesse campo, antecipamos às lideranças assuntos críticos, tendências, oportunidades, e propomos estudos e projetos às áreas.

Dentro da estruturação das linhas de estudos em inteligência competitiva, foram identificados 25 temas-chave de inteligência, priorizados pela alta direção da empresa em seis tópicos, que vão de tendências de consumo de papel e mercado de biorrefinaria a questões de melhores práticas socioambientais, o que reforça o valor da sustentabilidade no negócio. (FIBRIA, 2015)

Liderados pelo setor de celulose e papel, a indústria consumidora de madeira investiu significativamente em tecnologia florestal, fato que, aliado ao esforço das instituições de pesquisa e das universidades, resultou num significativo acréscimo de produtividade e na redução dos custos de produção. O setor de papel e celulose no Brasil respondeu por 4,1% da produção do PIB do país em 2015, mesmo em meio a recorrentes processos de desvalorização e perda de mercado da indústria nacional de celulose nos últimos anos.

Como a empresa nasceu de uma fusão entre a VCP Votorantim, e a Aracruz, suas atividades eram observadas com bons olhos desde o início de suas operações como Fibria propriamente dita. De acordo com os dados divulgados no Relatório Administrativo da Fibria (2015), a companhia opera em mercado aberto, o que faz com que o controle acionário da empresa esteja distribuído da seguinte forma: 29,42% pertence à Votorantim S.A, 29,08% ao BNDESPar, 41,44% ao Mercado de Balcão e 0,06% à Tesouraria. Para se ter ideia, R\$2,1 bilhões de dividendos foram pagos aos acionistas provenientes do período de 2015, sendo que a empresa obteve R\$10,1 bilhões de receita líquida com vendas.

O sucesso da empresa vai muito além de uma relação de compra e venda com seus clientes e fornecedores, o processo de fusão ao qual teve de enfrentar, desenvolveu um

modelo de condução administrativa rígido, voltado para um processo de recuperação e consolidação econômica da nova marca em um primeiro momento – já que a aquisição da Aracruz, incorreu na incorporação de grandes dívidas –, para que após o momento de instabilidade inicial, fosse possível tomar um caminho de crescimento tornando-se a maior produtora de celulose do mundo, (aprox.. 10% do mercado mundial) contando com importante apoio do Estado via BNDES, a Fibria pode ser hoje considerada uma das campeãs nacionais do Brasil.

“A Fibria se reinventou. Adotou um regime financeiro severo, estrangulou custos e investimentos, alterou o posicionamento estratégico do negócio, vendeu ativos e promoveu um processo alucinante de sinergia. Apertou o cinto, enfim, até o último botão. Reergueu-se.” (ÉPOCA NEGÓCIOS. **A Fibria saiu da lona**, 2014)

#### **4 CONCLUSÃO**

Com este trabalho foi possível reiterar a importância do fator competitividade na luta pelo êxito para as empresas que almejam ter um lugar de sucesso em seus respectivos setores. Para identificar as principais características de uma corporação denominada ‘Campeã Nacional’ na indústria de papel e celulose. Para tal foi utilizado modelo de ‘Diamante de Porter’ tornando-se possível enumerar quais foram os principais aspectos necessários para que no caso a empresa Fibria S.A. se tornasse uma das maiores produtoras de papel e celulose do mundo.

O estudo realizado por Porter contribui diretamente para que alguns mitos e relação às características do mercado interno desfavoráveis para o desenvolvimento de determinada atividade de mercado, se transformassem em barreiras para o desenvolvimento e aprimoramento deste setor. Pelo contrário, o modelo revela que quanto maiores as dificuldades e escassez enfrentadas pelas empresas nascentes, estas teriam de encontrar alternativas estruturais e de inovação para conseguir integrar este mercado, sendo que o fator inovação o fator primordial para esta virada, a Fibria, segue como um útil exemplo desta análise.

## REFERÊNCIAS

AGÊNCIA Brasileira de Desenvolvimento Industrial – ABDI. **Nota Técnica Papel e Celulose**. 2012. Disponível em: <<http://www.abdi.com.br/Estudo/caderno%2002%20-%20Papel%20e%20celulose.pdf>>. Acesso em 06/11/2016

BNDES – **Relatório Anual 2012**. Disponível em: <[http://www.bndes.gov.br/SiteBNDES/bndes/bndes\\_pt/Hotsites/Relatorio\\_Anuar\\_2012/Capitulos/3\\_Desempenho\\_do\\_BNDES\\_em\\_2012/](http://www.bndes.gov.br/SiteBNDES/bndes/bndes_pt/Hotsites/Relatorio_Anuar_2012/Capitulos/3_Desempenho_do_BNDES_em_2012/)> Acesso em 19/11/2016

CANSON. S.A. Disponível em: <<http://fr.canson.com/le-prix-canson/le-prix-canson-2011>> Acesso em 15/11/2016

DEPEC - Departamento de Pesquisas e Estudos Econômicos. **Papel e Celulose**, 2016. Disponível em: <[https://www.economiaemdia.com.br/EconomiaEmDia/pdf/infset\\_papel\\_e\\_celulose.pdf](https://www.economiaemdia.com.br/EconomiaEmDia/pdf/infset_papel_e_celulose.pdf)> Acesso em 16/11/2016

DORES, Adely M. B.; CHAGAS, Flávia B.; MATTOS, René L. G.; GONÇALVES, Roberta M. **Panorama setorial: Setor florestal, celulose e papel**. Disponível em: <[http://www.bndes.gov.br/SiteBNDES/export/sites/default/bndes\\_pt/Galerias/Arquivos/conhecimento/liv\\_perspectivas/04.pdf](http://www.bndes.gov.br/SiteBNDES/export/sites/default/bndes_pt/Galerias/Arquivos/conhecimento/liv_perspectivas/04.pdf)> Acesso em 15/11/2016

FIBRIA. **Relatório 2015**. 2015. Disponível em: <<http://www.fibria.com.br/r2015/>> Acesso em: 15/11/2016

IPT. Celulose e Papel. **Tecnologia de Fabricação de Pasta Celulósica**. Vol I. 2 ed. IPT, São Paulo, 1988. Disponível em: <<https://www.economiaemdia.com.br>> Acesso em 06/11/2016.

MACEDO, Angela R. P.; VALENÇA, Antonio C.V. A Indústria de Papel no Brasil e no Mundo: **uma visão geral**. Gerência Setorial de Papel e Celulose do BNDES. BNDES Setorial, 1996. Disponível em: <[http://www.bndespar.gov.br/SiteBNDES/export/sites/default/bndes\\_pt/Galerias/Arquivos/conhecimento/bnset/set203.pdf](http://www.bndespar.gov.br/SiteBNDES/export/sites/default/bndes_pt/Galerias/Arquivos/conhecimento/bnset/set203.pdf)> Acesso em 06/11/2016

MONTEBELO, Adriana E. S; BACHA, Carlos. J. C. **O setor de celulose e papel na economia brasileira**. O Papel. 2011. Disponível em: <[http://www.revistaopapel.org.br/noticia/anexos/1359376212\\_a6276749358ba36fa276b9509b02b478\\_901527006.pdf](http://www.revistaopapel.org.br/noticia/anexos/1359376212_a6276749358ba36fa276b9509b02b478_901527006.pdf)> Acesso em 10/11/2016

OSÓRIO, Estela Gonçalves. **Indústria de Papel e Celulose: estudo de caso da implantação da VCP Florestal no Extremo Sul do Rio Grande do Sul**. Monografia da conclusão da disciplina de CNM. Centro Socioeconômico, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis. 2013. Disponível em: <<http://tcc.bu.ufsc.br/Economia293729>> Acesso em 10/11/2016

PORTER, Michael E. **A vantagem Competitiva das Nações**. Rio de Janeiro: Campus, 1993.

PORTER, Michael E. **A vantagem Competitiva das Nações**. 12.ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 1999.



RYDLEWSKI, Carlos. **A Fibria Saiu da Lona.** Época negócios. 2014. Disponível em: <<http://epocanegocios.globo.com/Informacao/Resultados/noticia/2014/07/fibria-saiu-da-lona.html>> Acesso em 15/11/2016

VIDAL, André C. F.; HORA, André Barros da. **A Indústria de Papel e Celulose.** 2012. Disponível em: <[https://web.bndes.gov.br/bib/jspui/bitstream/1408/935/4/A%20ind%C3%BAstria%20de%20papel%20e%20celulose\\_P-final.pdf](https://web.bndes.gov.br/bib/jspui/bitstream/1408/935/4/A%20ind%C3%BAstria%20de%20papel%20e%20celulose_P-final.pdf)> Acesso em 15/11/2016