# Levantamento das características da integralização vertical no setor de celulose e papel

Paloma Cardoso de Figueiredo[1], Andreia Marize Rodrigues[2]

[1]Mestranda em Administração pela Unesp/FCAV Jaboticabal
[2]Professora Doutora do Dep. de Economia Rural da Universidade Estadual Paulista UNESP/FCAV

**Resumo**

As características de estratégias administrativas possuem particularidades quando aplicadas à gestão empresarial de cadeias produtivas, tornando a integração vertical específica de acordo com cada seguimento em que se aplica. Para o presente estudo foram utilizadas referências bibliográficas a fim de analisar a metodologia desta estratégia competitiva a partir da ampliação da produção da cadeia no setor de celulose e papel. O trabalho tem como objetivo apresentar os resultados característicos de pesquisas metodológicas em relação à verticalização de processos industriais aplicado ao setor de celulose e papel e suas principais particularidades. Portanto, a contribuição à comunidade acadêmica deste estudo se deve ao fato da importância estratégica e consequentemente econômica para o setor devido ao direcionamento de informações no processo de tomada de decisões. A conclusão acerca da explanação do tema foi de que apesar de uma estratégia amplamente estudada e estrategicamente focada incluindo a visualização de metas claras e estabelecidas no gerenciamento do negócio, a decisão de implantar uma integração verticalizada deve levar em consideração principalmente custos de planejamento, compras de suprimentos, vendas e produção de produtos no que tange a administração industrial e no caso do setor estudado para que seja uma opção eficaz adotar este tipo de estratégia competitiva.

**Palavras-chave:** Integração Vertical; Características; Estratégia; Celulose e Papel;

**Abstract**

The characteristics of administrative strategies have particularities when applied to the corporate management of productive chains, making the vertical integration specific according to each follow in which it applies. For the present study, bibliographical references were used in order to analyze the methodology of this competitive strategy based on the expansion of the chain's production in the pulp and paper sector. The objective of this work is to present the characteristic results of methodological research in relation to the verticalization of industrial processes applied to the pulp and paper sector and its main peculiarities. Therefore, the contribution to the academic community of this study is due to the strategic importance and consequently economic importance to the sector due to the direction of information in the decision making process. The conclusion about the theme's explanation was that despite a broadly studied and strategically focused strategy including the visualization of clear and established goals in the management of the business, the decision to implement vertical integration should take into account mainly planning costs, supply, sales and production of products with regard to the industrial administration and in the case of the sector studied so that it is an effective option to adopt this type of competitive strategy.

**Keywords:** Vertical Integration; Characteristics; Strategy; Pulp and paper;

## 1. Introdução

A concorrência determina o sucesso ou fracasso de uma organização e a consequente adequação das atividades que podem contribuir para seu desempenho. As decisões que visam orientar o comportamento estratégico de uma organização em relação ao mercado são estratégias competitivas, cujas análises de produtos novos e atuais são estruturadas no crescimento econômico (PEREIRA, 1997; VIEGAS, 2015). Também as articulações administrativas que possibilitam a capacidade de crescimento de empresas podem ser identificadas em penetrações de mercado, desenvolvimentos de produtos, diversificações, integração vertical e diferenciação (PEREIRA, 1997; GRAZIANO et al., 2007).

Segundo Vieira (2008) e Guimarães et al., (2015), as decisões determinam como a organização se destacará no mercado baseando sua cadeia produtiva e demanda em conteúdo, decisões e prioridades competitivas, viabilizando-as através de investimentos para formulação e implementação. A integração vertical é uma decisão que, a médio e longo prazos, visa diminuir custos e obter qualidade em relação à distribuição da cadeia de fornecimento a partir da designação da produção própria e obtenção de insumos terceirizados. A decisão de fazer ou comprar define como se comporta a perspectiva estratégica e operacional da cadeia de suprimentos.

Nos anos de 1980, o mercado ainda era restrito a estratégias mais dominantes, sofrendo modificações posteriormente graças a práticas de internalização de processos que abriram espaços para uma nova moldagem do sistema econômico mundial, refletindo no cenário mundial e no setor de celulose e papel apenas nos anos de 1990. O desenvolvimento por meio de aspectos organizacionais e tecnológicos motivaram melhorias como: de qualidade, redução de custo de insumos, desenvolvimento de produtos, integração da cadeia produtiva e busca de produtos de maior valor agregado ao diminuir a influência do Estado e abrangendo assim a relação de pequenos produtores a integradores do sistema produtivo (MONTEBELLO & BACHA, 2015; COSTA et al., 2013;CORAZZA, 2003).

Tais mudanças estratégicas geradas pela globalização afetaram diversos setores base e corporações com formações sólidas. Dentre tais setores, o de celulose e papel, conforme observação feita por Sande (2002), teve significativo aumento de fusões e aquisições entre empresas como forma de ganhar competitividade no mercado internacional, adotando novas tecnologias e diversificando produtos pela preocupação com as questões de certificação florestal, causando assim profundas mudanças na dinâmica setorial.

Na visão de Picolli et al. (2016), a cadeia de valor da indústria de papel e celulose inicia seu processo de verticalização constante devido a sua base estrutural. O ciclo produtivo inicia-se na obtenção da madeira para a fabricação da celulose, fazendo uso de uma logística estratégica, devido a necessidade que as bases florestais têm de acesso a unidade fabril para o processamento da madeira em celulose e, posteriormente, em papel, para depois ser distribuida até o cliente final. Neste caso, trata-se de uma fábrica integradora da produção de celulose e papel, pois realiza a fabricação de ambos.

As integrações verticais estratégicas, de acordo com Corrêa (2014) e Silva *et al.*, (2013), podem ser identificadas em processos de terceirizações, ao delegar a fornecedores terceirizados, serviços ou produtos que eram suprimidos pela cadeia produtiva, com o intuito de reduzir custos e manter o foco na atividade-fim do negócio e processos de cooperações tecnológicas entre concorrentes de um mesmo segmento, realizando parcerias tecnológicas e transferência de tecnologia.

É necessário que a organização saiba quais as motivações para a internalização de sua produção e quais os fatores que influenciam e determinam esta escolha, pois ao decidir pela integração, as organizações reduzem a dependência de fornecedores e aumentam seu poder de mercado. Entretanto, quando esta não se mostra viável, parcerias de fornecimento se tornam a melhor alternativa (AUGUSTO et al., 2015).

O objetivo deste trabalho é realizar um levantamento das principais características do processo de integração vertical no setor de celulose e papel a partir de metodologias com base referencial para a compreensão de um conceito concreto. Consequentemente, auxiliar no processo de tomada de decisões e avaliação de indústrias de outros segmentos no processo de tomada de decisões administrativas estratégicas a respeito de verticalização de processos industriais. Para alcançar estes objetivos gerais, tem-se, como objetivos específicos: a) Pesquisar em base de dados referenciais bibliográficos a fim de identificar quais as características da verticalização no setor de celulose e papel.

Para facilitar a exposição, o presente trabalho divide-se da seguinte maneira: a) na seção 1.1 irão ser descritas as características através de uma metodologia escolhida; b) será apresentada a revisão bibliográfica sobre a integração de vertical e as características da mesma no setor de celulose e papel a partir do processo produtivo; c) posteriormente são apresentados os resultados, e em seguida; d) serão realizadas as considerações finais de toda a pesquisa.

### 1.1. Metodologia

Como ferramenta para atingir o objetivo de levantar as principais características da integração vertical de processos indústrias em indústrias de celulose e papel será utilizada a pesquisa bibliográfica, por ser um procedimento metodológico importante na produção do conhecimento capaz de reproduzir a pretensão de interpretações que servirão de apoio metodológico para outras pesquisas (LIMA & MIOTO, 2007). Também possui como característica a natureza descritiva (GIL, 2002), devido a busca em levantar as principais características da integração vertical no setor de celulose e papel. A fim de investigar com maior clareza no estudo, a presente metodologia foi dividida em quatro etapas, apresentadas em:

**a) Revisão bibliográfica em base de dados:** o tema: "Características Integração vertical no setor de celulose e papel" foi pesquisado em Agosto de 2017, em base de dados como: Web of Science, Scopus e Google scholar objetivando levantar as principais características do tema apresentado.

A escolha da base Web of Science se deve pelo fato da mesma indexar somente os periódicos mais citados em suas respectivas áreas, além de ser índice de citações na web podendo relacionar referências utilizadas e analisar a produção científica com cálculo de índices bibliométricos e o percentual de autocitações (ROCHA, et al., 2013).

A base de dados Scopus reúne o maior banco de resumos, citações e textos revisados mundial, dando assim, maior credibilidade e abrangência aos temas pesquisados (OLIVEIRA & GRACIO, 2011).

O Google Acadêmico foi escolhido por ser útil, segundo Caregnato (2011) citações e na comparação dos índices de citações multidisciplinares, sendo necessária a associação a outras bases de dados, bem como foi utilizado neste estudo.

Categorizando os trabalhos em: i) pertencentes à área temática: dentro do escopo de administração na área de conhecimento *Business* ou *Management*; bem como abordar os principais tópicos acerca do tema central, ii) foram levantados 9 artigos nas bases de dados a partir de palavras-chave focadas em encontrar artigos que pudessem contribuir de forma metodológica e sistêmica para a compreensão acerca do tema; iii) ano de publicação: como o tema pesquisado se mostrou específico nos resultados encontrados e a melhor compreensão de uma cadeia produtiva cuja dinâmica empresarial de integrações se mostra constante, um espaço de 17 anos ( 2000 a 2017) foi suficiente para a pesquisa; iv) preferencialmente mercado nacional: inicialmente a ideia foi de utilizar artigos cuja temática atendia ao mercado interno, refletindo assim com detalhes a estratégia estudada no país. Esta síntese pode ser analisada no Quadro 1 abaixo:

| Critérios para a revisão bibliográfica | |
|---|---|
| Área temática | Devia abranger ao tema central do conceito de integração vertical ou aplicado a setores agroindustriais, de preferência no setor de celulose e papel. |
| Período de tempo | A escolha ocorreu a critério, no período entre os anos 2000 e 2017 devido aos acontecimentos na cadeia do setor de celulose e papel, bem como o acesso às informações mais recentes acerca do tema para contribuir em um conceito mais sólido dos artigos consultados. |
| Autores | A preferência era de que fossem analisadas autores referenciais no assunto a partir do número de citações e publicações a partir do trabalho consultado. |
| Mercado Nacional | A preferência, a príncipio foi de analisar artigos que demonstrassem a realidade do mercado nacional, pois o mesmo reflete a maturidade da estratégia estudada em um país emergente. |

Quadro 1: Critérios para análise dos artigos pesquisados Fonte: Adaptado (Ceretta, et al. 2016)

**b) Levantamento das características:** Foram utilizadas as mesmas palavras palavras-chave de acesso em todas as bases de dados.

i) Web of Science: **integracao vertical papel:** 0 artigos foram encontrados; ***vertical integration pulp paper:*** 3 artigos foram encontrados, sendo 1 excluído devido o não enquadramento ao escopo do trabalho.

ii) Scopus: **integracao vertical papel**: 0 documentos foram encontrados; ***vertical integration pulp paper***: 3 encontrados, sendo 1 excluído devido o não enquadramento ao escopo do trabalho.

iii) Google Scholar: "**integracao vertical papel**": 3 resultados encontrados; : "***vertical integration paper***": 0 resultados encontrados;

**c) Seleção dos dados coletados:** Uma vez selecionados os artigos de interesse, fez-se uma avaliação qualitativa analisando a literatura selecionada neste trabalho de maneira que foram levantadas as principais características na avaliação de cada autor e conectados de forma conceitual diante do contexto do setor industrial selecionado.

## 2. Integração Vertical Estratégica no setor de celulose e papel

A integração vertical é identificada como a propriedade e o completo controle sobre ativos, levando com consideração a natureza das ameaças competitivas e oportunidades que surgem a partir de avanços tecnológicos enfatizando a importância de desenvolver e proteger a tecnologia própria da empresa, a fim de garantir uma posição estratégica vantajosa diante da concorrência (GROSMAN, 1986; TIDD et al., 2008).

A economia influencia o setor de papel e celulose desde 1990, quando os Estados Unidos e a Europa Ocidental foram responsáveis pelo consumo de quase dois terços do papel produzido no mundo, alavancando, assim, a economia do setor. Com a crise do mercado imobiliário dos Estados Unidos, no ano de 2007, que desencadeou uma crise financeira que provocou uma recessão econômica generalizada, afetou-se a eficiência da produção de papel, além das fases iniciais da cadeia produtiva e a plantação de florestas homogêneas (RIBEIRO NETO & SOARES, 2016).

A organização da produção em etapas tecnologicamente separáveis de um processo por uma mesma organização se caracteriza pela integração vertical total, ao passo que, parcial é quando parte do processo é realizado dentro de uma firma e parte em outras organizações. As questões culturais, relações de poder e o clima organizacional são fatores ligados a diferentes níveis de desempenho das organizações. Devem ser levados em consideração sua identidade e os impactos que qualquer mudança causará na cultura desenvolvida. As relações de poder instituídas em cada organização podem vir a determinar o comportamento dos indivíduos em face dos processos organizacionais (BERTERO, 1996).

A integração dos processos de pequenos e médios produtores, segundo Fischer & Zylbersztajn (2012), de produção florestal indica a dificuldade da demanda de matéria-prima para a indústria de celulose e papel. Várias empresas do segmento, particularmente as maiores, já desenvolvem programas de fomento florestal desde a década de 1970, para complementarem o suprimento de madeira.

A produção de papel é uma atividade de significativa importância no setor econômico, correspondendo a cerca de 2,5% da produção industrial e 2% do comércio mundial, em um contexto marcado por intensas competições por mercados e investimentos (RIBEIRO NETO & SOARES, 2016). Assim, diante da relevância do setor de celulose e papel também para a economia brasileira, este estudo tem o intuito de colaborar com o setor, além de favorecer outros segmentos para compreender estratégias competitivas de mercado.

Para Porter (1968), empresas que desejam penetrar mercados verticalizados devem iniciar seu processo de forma semelhante, a fim de proteger seus recursos para geração de renda superior aos concorrentes, beneficiando, assim, sua posição no mercado. Tal negociação de poder com fornecedores e compradores ocorre sob a presença de ativos específicos ou oportunismo que caracterizam governança, podendo reduzir custos e apropriação de lucro do fornecedor aumentando o poder de mercado da empresa através de tecnologias e diversificações.

A cadeia produtiva do setor de papel e celulose compreende atividades econômicas que demandam sincronia e, portanto, o abastecimento imediato se mostra eficaz nos processos de: i) obtenção madeira, onde a principal matéria-prima para processamento de celulose é proveniente de madeira que pode ser originária de várias espécies de vegetais, sendo as espécies mais utilizadas para a produção papeleira Pinheiro e Eucalipto; ii) processamento industrial, onde a madeira é processada, branqueada e transformada em papel de escrita e impressão, tissue, imprensa, cartão, etc; e iii) distribuição para o mercado consumidor, onde os principais consumidores e importadores destes produtos utilizam canais distribuidores que farão a conexão até o cliente final (FINCK & COSTA, 2015).

O setor de papel e celulose integrado caracteriza-se por indústrias de papel cujos principais produtos se diferenciam em: i) papel de impressão, ii) papel tissue, para higiene pessoal, iii) papel jornal, iv) papel cartão, v) para embalagens (papelão) e papéis especiais. A indústria de celulose é a que fornece insumos para a produção destes produtos (KLOCK et al., 2013).

Na visão de Toigo et al., (2014) empresas do setor de celulose e papel nacional concorrem com o mercado mundial e obtém maior vantagem competitiva ao verticalizar a cadeia produtiva, consolidando assim o patrimônio em forma de reflorestamentos, desenvolviento de fibras escalonar e capacitação tecnológica. A principal agregação de valor provém do fornecimento de celulose e tecnologia na exploração da madeira, tornando as empresas mais integradas na busca por uma maior competitividade.

A estrutura do setor, segundo Montebello & Bacha (2015), é competitiva a novos entrantes ao se analisar as concepções organizacionais. Isso ocorre devido à baixa diferenciação de produtos, o que dificulta a entrada para novos entrantes, além de oligopólios concentrados, onde a concentração maior de empresas com produtos similares impõe barreiras mercadológicas.

De acordo com Sarraceni & Sacomano Neto (2013), as oportunidades de estratégias organizacionais que substituem parte ou toda a relação da cadeia que vinculam um novo regime organizacional, como o aumento das pressões econômicas e ambientais geradas pelo processo de globalização das economias sobre o setor florestal denominado pós-fordismo são divididos em: a) para frente, jusante, onde busca-se maior controle do mercado a partir de discriminação de preços *upstream* e b) para trás, à montante (*downstream*), em que busca-se aumento do controle sobre os fornecedores *downstream*.

A interação que ocorre entre agentes econômicos, onde há transferência de produto ou serviço, leva em consideração fatores como de: a) ordem técnica, a interdependência entre as atividades e desequilíbrios entre as fases de produção; b) eficiência econômica, a redução de custos, ganhos de eficiência e aperfeiçoamento dos níveis de segurança; e c) competição, o aumento de barreiras à entrada de novos produtores e concorrentes (NEIS et al., 2013).

Segundo Porter (1996), os processos de produção, distribuição, vendas e outros econômicos distintos, estão sob sua responsabilidade e controle, não dependendo de outras empresas para produzir ou comercializar seus produtos. Acredita-se que, desta forma, se reduzam custos, além de ser menos arriscado e mais fácil a coordenação da administração estratégica da organização. A análise de ter a produção própria ou adquirir de terceiros deve considerar aspectos importantes como: i) relacionamentos da empresa com fornecedores, distribuidores e consumidores; ii) despesas gerais; iii) competências principais; e iv) posição competitiva da empresa.

A terceirização, para Rezende (1997), é uma opção que pode resolver uma série de situações enfrentadas pelas empresas, caracterizando-se como o processo de deixar de produzir internamente um bem ou serviço para adquiri-lo de terceiros. A terceirização é uma alternativa que oferece para as empresas a formalidade, já que nos contratos são especificados todos os detalhes da negociação, permitindo flexibilidade ao processo, ao incluir cláusulas sobre renovação e reajustes. Os propósitos que as empresas devem possuir ao terceirizar são a minimização dos custos diretos e indiretos; melhor eficiência na execução da atividade terceirizada e um nível aceitável de lealdade à empresa.

A eliminação de trocas contratuais ou de mercado e sua substituição pela troca interna dentro dos limites da firma é também um instrumento de propriedade e de total controle sobre estágios vizinhos de produção ou distribuição. De modo particular, a aempresa verticalmente integrada tem uma completa flexibilidade de tomar as decisões sobre o investimento, o emprego, a produção e a distribuição de todos os estágios que a empresa possuir. A organização suprime processos desde o fornecimento até a distribuição, podendo ocorrer em processos contínuos de produção, onde o produto de um processo é o insumo para o outro subseqüente (DOWELL & CAVALCANTI, 1998)

Para atender a demanda florestal em toras, as empresas madeireiras desenvolvem diferentes alternativas de arranjos organizacionais, dentre eles baseado em Williamson (1985), têm-se a integração vertical dos florestamentos e reflorestamentos: consiste no arranjo organizacional predominante entre as empresas de médio e grande porte do setor de base florestal. A madeira para abastecer as plantas industriais dessas empresas é predominantemente produzida por elas próprias, em terrenos de suas propriedades ou arrendados de médios e grandes proprietários para o cultivo florestal. Este arranjo é mais frequentemente utilizado pelas empresas dos segmentos mais intensivos em capital, como o segmento de celulose e de aglomerados, e que utilizam somente madeira de florestas plantadas;

Consequentemente o resultado ficará aquém daquele alcançado na primeira empresa. Existem, no entanto, indústrias onde as barreiras de mobilidade tais como tecnologias patenteadas, fontes favoráveis de matérias-primas, economias de escala, exigências de capital, tornam oneroso o processo de integração vertical. Sendo assim, na visão de Porter (2005), será mais viável integrar verticalmente em indústrias onde barreiras como a tecnologia, sejam bastante conhecidas (SALLES & OLIVEIRA, 2011).

Para sintetizar um pouco das principais características de autores em relação a esta estratégia competitiva no setor, o Quadro 2 exibe alguns referenciais:

| | |
|---|---|
| (Albuquerque et al., 2011) | Benefícios obtidos em processos de verticalização abrangem desde o aprimoramento no controle dos custos de produção à garantia ou melhoria da qualidade dos serviços prestados, seguido pelo incremento da economia de escala. |
| (Ellefson & Kilgore, 2010) | A indústria baseada na madeira é composta por quatro grupos principais: a) cultivo de madeira, b) suporte de gerenciamento de madeira, c) colheita de madeira e transporte, e d) fabricação de produtos de madeira. Algumas empresas de fabricação proprietária de florestas geralmente crescem e posteriormente vendem madeira na madeira do mercado aberto. Uma apreciação da indústria a diversidade pode ser obtida através da avaliação da gama de operações da empresa dentro e fora da indústria, ao analisar em que |

| | |
|---|---|
| | medida os estabelecimentos são especializados em um produto ou serviço primário, e examinando a extensão das relações da empresa através de subsídios, joint ventures, af filiates, holding que estruturam a operação dentro da indústria. |
| (Fink, et al., 2006) | Empresas que operam em ambientes de múltiplos fornecedores e incertezas ambientais, uma relação contínua cliente-fornecedor que é a base do intercâmbio relacional proporciona uma maior proteção para seus negócios e presumivelmente seus investimentos específicos de ativos. Finalmente, pesquisas adicionais são necessárias para explorar os links entre o desempenho do cliente e do fornecedor e outras construções organizacionais e ambientais. |
| Fischer & Zylbersztajn (2012) | O processo da produção de celulose é contínuo com elevado investimento em capital fixo, conferindo pouca flexibilidade para ajustes a variações de demanda. |
| (Richetti & Santos, 2000) | As principais vantagens da participação do produtor no sistema de integração são a baixa aplicação de capital de giro próprio na criação e o baixo risco. As principais desvantagens são a centralização do poder de tomada de decisão por parte de indústria e a baixa remuneração do produtor |
| (Rocha & Nunes, 2008) | A integração é indispensável para um negócio competitivo devido às competências essenciais ligadas de cada empresa que possibilitam a coordenação e a integração das estratégias de produção e as inovações tecnológicas possibilitando, assim, um maior subsídio frente ao dilema da análise estratégica entre fazer e comprar. |
| Rodriguez (2004) | Redução de custos aumenta a disponibilidade de madeira, incentivando assim, o cultivo através de fomentos florestais, visando ao aumento da base florestal para produção de madeira com fins comerciais. |
| (Queiroz & Queiroz, 2006) | O processo de tomada de decisão deve estar alicerçado em conhecimento prático e teórico sobre a própria empresa e o mercado em que atua, considerando tantas variáveis envolvidas, a agilidade e a coragem de tomar decisões estratégicas constituem um fator determinante da continuação ou não da empresa no mercado. (Indicadores de desempenho: qualidade do produto, prazo da entrega, confiabilidade, flexibilidade na produção e análise de custos). |

Quadro 2: Sintetização das referências bibliográficas, no que tange verticalização na indústria de celulose e papel
Fonte: Elaboração própria

## 3. Resultados

Nesta seção as principais características do levantamento são apresentadas sobre a verticalização no setor de celulose e papel. A explanação dos resultados obtidos segue a análise realizada na seção de metodologia.

A partir desse estágio, novos níveis de crescimento da empresa levam à integração vertical de determinadas atividades, fazendo surgir a governança hierárquica. A fronteira da eficiência explica os limites da integração vertical e, por essa razão, a forma mista de governança, como a estrutura predominante, nas empresas de grande porte na indústria de base florestal, fundamentando a opção pelo arrendamento de terras, pelas parcerias florestais e

pelos programas de fomento florestal, por meio de contratos de longo prazo para o plantio de florestas destinadas ao suprimento de matéria-prima. A integração vertical no setor ocorre tipicamente à montante buscado novos tipos de arranjos como os contratuais e a coordenação vertical (NORTH, 1990).

A substituição da integração pelo ocorreu por meio de cultivo florestal em terras de terceiros por meio de contratos de arrendamento de terra, ou por parcerias (WILLIAMSON, 1985). O fomento florestal, caracterizado como "mini-parceiria" reúne variáveis e atributos nas relações contratuais como acordos nos quais se inserem os instrumentos que podem ser viáveis para a cadeia (BARZEL 2003).

No total foram contemplados pelo trabalho artigos cuja abordagem do tema identificasse as principais características da integração vertical no setor de celulose e papel conforme Quadro 3:

| | |
|---|---|
| Recursos | A organização deve integrar caso tenha capacitação para construir ativos necessários. |
| Coordenação | A integração vertical não é recomendada para alcançar a coordenação, sendo este item necessário já existente. |
| Controle de riscos estratégicos | Caso as atividades da cadeia não sejam flexíveis, em caso de o produto ficar obsoleto a competição com o mercado se torna desproporcional. |
| Sinergia | Proporciona potencial para utilizar, em conjunto, ativos fixos, pessoal, recursos gerenciais, tecnológicos, gerando assim economias de escopo, como na simplificação tecnológica. A integração vertical pode também ser utilizada para ter acesso a detalhes mais específicos sobre como se desenvolveu uma determinada tecnologia na fabricação de componentes do produto principal ou a compreensão mais sofisticada de como funcionam estes componentes. |
| Laços técnicos e econômicos | No caso de a empresa adquirir outra com o intuito de integrar a extração e fornecer matéria-prima manufatureira, a comercialização com clientes de outros mercados acaba se tornando consequente. |

Quadro 3: Condicionantes para a integração vertical Fonte: Adaptado Salles & Oliveira (2011).

A integração vertical assegura à empresa o abastecimento em períodos de escassez de fornecimento, podendo também proteger a empresa contra as flutuações dos preços. Os custos envolvidos são o custo de entrada, flexibilidade, equilíbrio, habilidade de gerenciamento na organização integrada e controle do mercado. Tal estratégia é comumente aplicada em setores com tecnologia conhecida e escala fabril não muito grande. Como ponto fundamental, os custos fixos são elevados ao adquirir tal estratégia (Porter, 2004).

Caso a demanda cresça os preços aumentam e consequentemente os lucros, estimulando a entrada de novas empresas, bem como a maior expansão das firmas mais eficientes. A competição por preços expulsa as firmas menores devido à constante aplicação do progresso técnico por parte das grandes e no alto esforço de P&D - pesquisa e desenvolvimento - representar uma fonte de aplicação de recursos (SILVA, 1985).

Os custos tornam-se uma constante na bibliografica consultada, bem como acompanhado de alguns prós e contras que devem ser levados em consideração antes da replicação da estratégia na cadeia produtiva. Para tanto, as especificidades do setor e o objetivo central da administração estratégica podem variar e ponderar de forma diferentes os quesitos mostrados no Quadro 4:

| Pontos positivos | Pontos negativos |
|---|---|
| Atuação em novos mercados | Flexibilidade reduzida |
| Proximidade com os clientes | Comodismo entre compradores e fornecedores internos |
| Maior sincronização na produção | Risco de concorrer com empresas investidoras em pesquisa e desenvolvimento |
| Maior visibilidade da demanda | |
| Aumento da qualidade do produto | |
| Controle de preço | |
| Redução de custos | |

Quadro 4: Comparativo de fatores positivos e negativos da integração vertical Fonte: Adaptado Salles & Oliveira (2011).

A indústria brasileira de celulose baseia-se em madeira de reflorestamentos de eucalipto e pínus, e pelas características próprias de seu processo produtivo, tende a se estruturar de forma a reduzir sua dependência do mercado. O prazo de retorno de projetos florestais é longo, em razão de sua maturação, o que não o torna atraente para que um mercado de produção de madeira se desenvolva em níveis de garantir a demanda regular da indústria de celulose (FISCHER & ZYLBERSZTAJN, 2012).

O setor de papel e celulose conseguiu desempenhar a função integradora a fim de manter a dinâmica de seus processos, seja através de terceirizações, parcerias, aquisições ou, ainda, arrendamentos. Esta estratégia exige uma complexa administração e forte investimento por conta do tipo de dinâmica mercadológica. Portanto, é necessário ter-se uma noção clara das reais condições antes de se tomar tal decisão e replicá-la. Num contexto geral, nas condições citadas no estudo, esta estratégia se mostra satisfatória e muito conveniente ao mercado que busca redução de custos e poder de decisão.

Sendo assim, a estratégia de verticalização que melhor se aplicada ao setor de celulose e papel deve fornecer: i) garantias de fornecimento: seja do mercado interno ou externo, garantindo o abastecimento do fluxo produtivo; ii) abastecimento do fluxo produtivo: determina a eficiência produtiva e demanda do mercado suprindo a cadeia em seu fluxo mercadológico; iii) produção a baixo custo: por se tratar de uma commodity, o preço sofre grande influência no mercado interno e externo para empresas do ramo; e iv) qualidade dos produtos: devido a certificações exigidas para firmas papeleiras e celulósicas, fazendo com que seus processos e produtos devam possuir qualidade de processamento e produção. Tais estratégias podem ser melhor visualizadas na figura 1, abaixo:

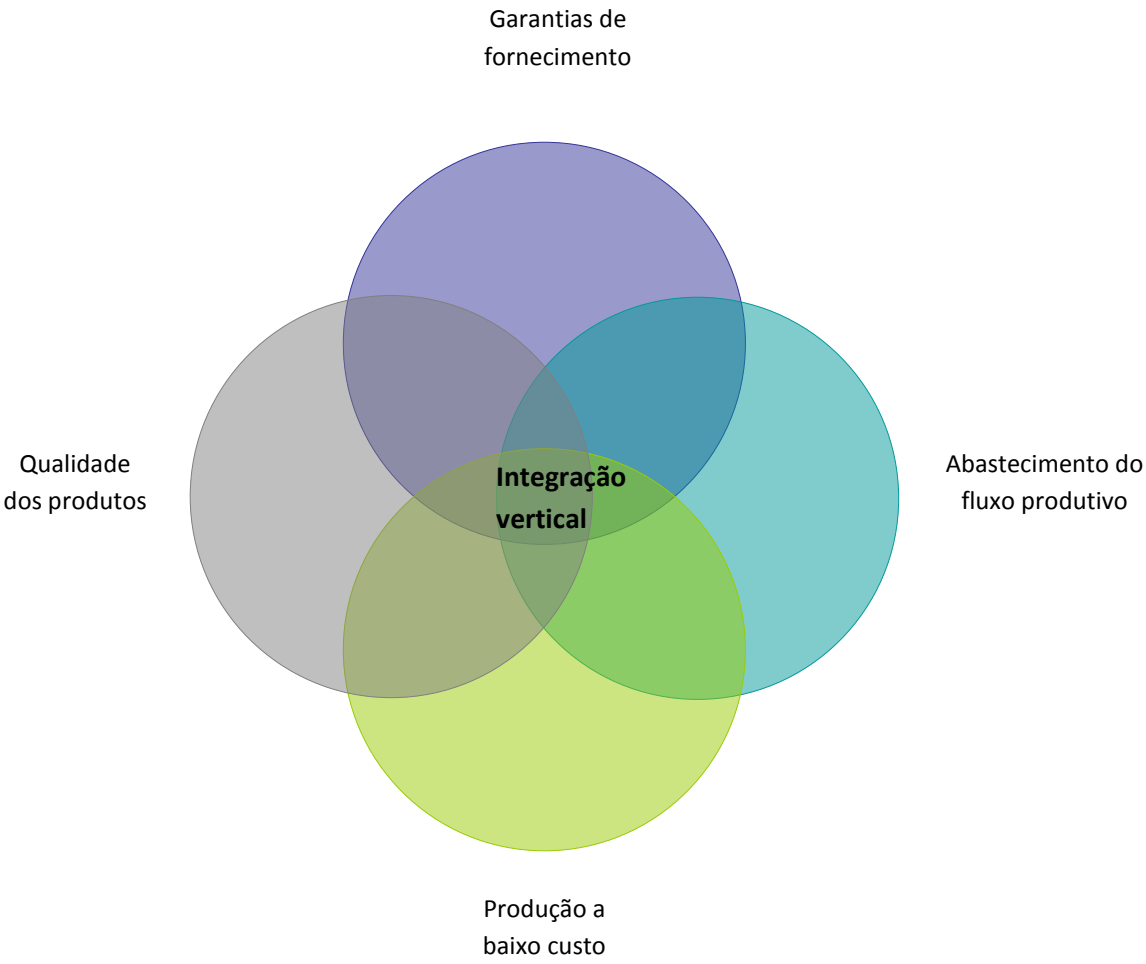


Figura 1: Fatores decisivos na integração vertical no setor de celulose e papel Fonte: Elaboração própria.

A questão sobre quando integrar um negócio deve estar diretamente ligada ao mecanismo-preço, pois a interação custo-benefício está correlacionada à atividade fim da organização, levando em conta os custos relacionados nessas etapas. Os problemas que surgem quando o alinhamento não é feito são a geração de desperdícios, insegurança quanto ao suprimento de produtos e a perda de sinergia interna, o que desfavorece a ação e a implementação da atividade.

Se a empresa quer ou deve mudar, as ações e reações dos concorrentes devem ser analisadas. As mudanças resultantes podem ser positivas e negativas devido à interdependência que outros atores e conexões entre as relações comerciais condicionam o desenvolvimento de uma empresa e desempenho. A interdependência significa que as redes empresariais não são estáveis do ponto de vista mercadológico, pois a o mercado está em constante movimento de diversificações deste âmbito (FONFARA et al., 2016).

Através de análises dos fatores integradores e seus resultados na cadeia produtiva, é possível mensurar qual o impacto da gestão no processo e no mercado atuante, como:

competitividade tecnológica, economia, custos, compras e produção. O quadro 5 resume como cada fator resulta na organização:

| Fatores integradores | Resultados na cadeia |
|---|---|
| Competitividade Tecnológica | Gera melhor aproveitamento em áreas de desenvolvimento ambiental, produtivo e na eficiência do setor |
| Economia | Maior controle sobre o plantio atinge o controle da qualidade de plantações para o auto fornecimento de celulose a partir da madeira plantada, gerando menor custo em logística e fornecimento de baixo custo; |
| Contenção de custos | Integrando em forma de arrendamentos, parcerias, transações, entre outros é possível reduzir o custo da produção e aumentar o nível de qualidade dos insumos; |
| Compras | Liberdade de comprar e barganhar por produtos com melhor custo-benefício |
| Produção | Obtêm-se economias de escalas consideráveis aumentando o desempenho devido a reunião de processos e fornecimentos. |

Quadro 5: Características da integração vertical no setor de celulose e papel Fonte: Adaptado Porter (2004).

## 4. Considerações finais

O objetivo deste estudo foi levantar as características principais da administração estratégica no setor de celulose e papel a partir da verticalização integral. Desta forma, sua caracterização se dá através de economias de escalas consideráveis que possibilitam o desempenho produtivo e o poder de mercado na criação de barreiras de entrada, elevando os custos de concorrentes e, afetando assim, os preços ou servindo como instrumento de barganha no setor que é grande exportador de celulose e papel.

Através de análise de dados por análise documental foi possível comprovar como uma política de crescimento e produção focados em cada parte do processo e estudos macro da gestão apoia a tomada de decisão de integração dos mais variados segmentos, desde parcerias até terceirizações.

Essa condição levou as empresas do segmento de celulose de grande porte, a desenvolverem as estratégias de suprimento de madeira baseadas na integração vertical ou na coordenação vertical por meio de contratos de longo prazo, com vistas a assegurar o suprimento de matéria-prima, reduzindo a incerteza de tipo contingencial. A maior parte dos demais recursos, como máquinas, equipamentos e mão de obra para plantios e manutenção, embora sendo predominantemente próprios, são usualmente contratados de terceiros prestadores de serviços. As características das empresas industriais do segmento de celulose, como o alto grau de investimentos, a longa maturação, e a presença de expressivas economias de escala, são as principais razões na utilização prioritária de recursos próprios na plantação de florestas para o suprimento de madeira.

O estudo indica a tendência de pequena redução da integração vertical a montante na indústria de celulose e o aumento do arranjo híbrido. Essa tendência reflete a preferência da indústria de celulose pelo aumento da eficiência do suprimento de matéria-prima, por intermédio dos arranjos contratuais, organizando sua governança de acordo com a fronteira de eficiência estudada pela economia dos custos de transação. A configuração e evolução da estrutura de governança são determinadas pelas condições do ambiente institucional, pelas regras que orientam a concorrência, e pelo comportamento dos agentes (SIFFERT FILHO & FAVERET FILHO, 1998).

A integração vertical pode vir a se tornar um grave problema financeiro, à medida que a organização não conseguir atualizar equipamentos e processos por meio do lucro obtido como resultado das operações de produção. Quanto ao equilíbrio da escala de produção entre as etapas produtoras e consumidoras, estas devem ser ajustadas de tal modo que a etapa produtora produza exatamente aquilo que a consumidora necessita, caso contrário, haverá falta ou excesso de produtos. Destaca-se que as características empresarias apresentam diferenças, portanto os custos e benefícios da integração vertical também serão diferentes. Dos benefícios, pode-se inferir que as economias com custos de planejamento, compras de suprimentos, vendas e produção de produtos estão entre os mais relevantes (WOLFF, 2001).

Estudos futuros podem avaliar quais os impactos das características na perspectiva do integrado, analisando as influências que parcerias ou arrendamentos podem causar no pequeno e médio produtor florestal, bem como no cultivo produtivo.

**Bibliografia**

ALBUQUERQUE, G. M., FLEURY, M. L., & FLEURY, A. L. (2011). Integração vertical nas operadoras de assistência médica privada: um estudo exploratório na região de São Paulo. **Produção**, v. 21, nº 1, 39 - 52.

AUGUSTO, C. A.; SOUZA, J. P.; CÁRIO, S. A. F. (13 a 16 de Setembro de 2015). Integração Vertical no Setor Automotivo: Considerações a partir da teoria dos custos de transação, dos custos de mensuração e da visão baseada em recursos. ***XXXIX Encontro da Anpad***.

BARZEL, Y. (2003). **Property rights in the firm**. In T. L. Anderson & F. S. Mcchesney. (Eds). Property rights: cooperation, conflict and law (pp. 43-57). New Jersey: Princeton University Press.

BERTERO, C. O. **Cultura Organizacional e instrumentalização do poder**. In: FLEURY, Maria

CAREGNATO, S. E. (2011). Google Acadêmico como ferramenta para os estudos de citações: Avaliação da Precisão das Buscas por Autor . **Ponto de acesso**, v. 5, nº 3, , 72 - 86.

CERETTA, G. F., REIS, D. R., & ROCHA, A. C. (2016). Inovação e modelos de negócio: um estudo bibliométrico da produção científica na base Web of Science. **Gestão da Produção.**

CORAZZA, R. I. (2003). Gestão ambiental e mudanças da estrutura organzacional. **RAE eletrônica**, v.2, nº 2.

CORRÊA, C. B. (2014). *Parcerias estratégicas tecnológicas em projetos de etanol celulósico: Oportunidades e desafios para as firmas nacionais.* Campinas: **Unicamp.**

COSTA, C. R. F.; SILVA, A. J. H.; BOEHS, C.G. E. (07 a 11 de Setembro de 2013). Construção da prática de cercamento: Uma discussão sobre a integração vertical no setor de agronegócios na atualidade. ***XXXVII Encontro da Anpad***.

DOWELL, M. C., & CAVALCANTI, J. C. (1998). Integração vertical: um painel da literatura. ***Nova Economia***, 183-200.

FISCHER, A., & ZYLBERSZTAJN, D. (2012). O fomento florestal como alternativa de suprimento de matéria-prima na indústria brasileira de celulose. REAd. - **Revista eletrônica de admnistração**, vol.18, nº.2.

FINCK, A. C., & COSTA, H. (2015). Os possíveis benefícios que o cumprimento da lei 12.305 pode trazer às indústrias paranaenses de papel e celulose. **Percurso**, v. 15, nº 2.

FINK, R. C., EDELMAN, L. F., HATTEN, K. J., & JAMES, W. L. (2006). Transaction cost economics, resource dependence theory, and customer–supplier relationships. **Industrial and Corporate Change**, 497–529.

FONFARA, K., RATAJCZAK-MROZEK, M., & LESZCZYŃSKI, G. (2016). Change and transformation of networks and relationships — Fundamental aspects of business reality. **Industrial Marketing Management**, 187-189.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2002.

GRAZIANO, G. O.; SPERS, E. E.; PIZZINATTO, N. K.; GIULIANI, A. C.; CORREA, D. A. (Julho de 2007) Estratégia de desenvolvimento de produtos no agronegócio: um estudo no setor de produtos orgânicos. **XVL Congresso da Sociedade Brasileira de Economia, Administração e Sociologia Rural**. Universidade Estadual de Londrina, Londrina-PR.

GUIMARÃES, M. R., LARA, F. F., & TRINDADE, R. O. (2015). A relação entre a estratégia de produçãoe a prática da inovação tecnológica um estudo em uma empresa produtora de alumínio. ***Revista de Administração Mackenzie***, 109-135.

KLOCK, U.; SALUTO, A.; ANZALDO, A.; ANZALDO, J. (2013). Polpa e Papel. Curitiba: **Universidade Federal do Paraná** - Setor de ciências agrárias - departamento de engenharia e tecnologia florestal.

LIMA, T. C., & MIOTO, R. C. (2007). Procedimentos metodológicos na construção do conhecimento científico: a pesquisa bibliográfica. **Katál**, 37-45.

MONTEBELLO, A. E., & BACHA, C. J. (2015). Evolução e estrutura diferenciadas dos segmentos da indústria de papéis no Brasil – 1980 a 2010. ***Teoria e Evidência Econômica***, 96-125.

NEIS, D. F; PEREIRA, M. F.; COSTA, A. M. (2013). *Estratégia de integração vertical versus terceirização: uma análise a partir do custo.* **Revista de Economia e Administração**.

NORTH, D., **Institutions, Institutional Change and Economic performance**, Cambridge University Press, Cambridge, 1990.

OLIVEIRA, E. F., & GRACIO, M. C. (2011). Indicadores bibliométricos em ciência da informação: análise dos pesquisadores mais produtivos no tema estudos métricos na base Scopus . **Perspectivas em Ciência da Informação**, v.16, nº 4, 16-28.

PEREIRA, M. F. (1997). Estratégias competitvas: uma compreensão abrangente. **Abepro**.

PORTER, M. E. What is Strategy? **Harvard Business Review**, v.74, n.6, p.61-78, 1996.

PORTER, M. E. (2004). *Estratégia Competitiva: técnicas para análise de indústrias e da concorrência* (p. 401). São Paulo: **Elsevier**.

QUEIROZ, R. de V.; QUEIROZ, A. E. F. S. (2006). Integração Vertical versus Terceirização: análise de viabilidade em um estudo de caso na indústria moveleira. ***ENEGEP***.

RICHETTI, A.; SANTOS, A. C. . (2000). Sistema integrado de produção de frango de corte em minas gerais: uma análise sob a ótica da ECT. ***Revista de Administração da UFLA***, *v.2, nº 2*.

REZENDE, W. (1997). Terceirização: a integração acabou? **Revista de Administração de Empresas**, vol. 37, nº 4.

RIBEIRO NETO, D. F., & SOARES, T. S. (2016). Dinâmica do mercado mundial de papel entre 1961 e 2010. **Scientia Plena**.

RODRIGUEZ, L. C. E. Levantamento das características contratuais das relações de fomento, arrendamento, parceria e compra de madeira de terceiros estabelecidas entre a indústria de base florestal e o produtor rural no estado de São Paulo. Piracicaba: **IPEF**, dez. 2004. (Relatório de Pesquisa).

ROCHA, R. E., & NUNES, F. R. (13 a 16 de Outubro de 2008). A viabilidade da integração vertical e horizontal na indústria de confecções. ***XXVIII ENCONTRO NACIONAL DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO***.

ROCHA, A. C., ROSA, L. B., CAMARGO, C. R., ZAMBERLAN, J. F., & GOMES, C. M. (2013). Gestão da cadeia de suprimentos e sustentabilidade: um estudo bibliométrico da produção científica na base Web of Science. **Revista Brasileira de Administração Científica.**

SANDE, J. B. Reestructuring and globalization of the forest industry: a review of trends, strategies and theories. **World Forest Institute**, Bergen, Mar. 2002. Disponível em: <http://wfi.worldforestrycenter.org/JBSande02nov1.pdf>. Acesso em: 30 ago. 2017.

SALLES, M. B., & OLIVEIRA, S. B. (4 a 7 de Setembro de 2011). Delineando a Estratégia de Integração Vertical em um Contexto de Expansão dos Serviços de Concretagem: Uma Pesquisa Exploratória. XXXV **Encontro da ANPAD**, pp. 1 - 17.

SARRACENI, J. M., & SACOMANO NETO, M. (2013). Integração vertical e diversificação de produtos e mercados: um estudo de caso da Holding Bertin S/A. ***Geintec***, *Vol. 3, nº 4*, 155-179 .

SIFFERT FILHO, N. F., & FAVERET FILHO, P. (1998). O sistema agroindustrial de carnes: competitividade e estruturas de governança. **Revista do BNDES**, vol. 5, nº10, 265-297.

SILVA, A. R., MELLO, A. S., & SOUZA, S. (2013). O processo de terceirização nas relações organizacionais. ***FAE***, 126-141.

SILVA, L. E. (1985). Estratégia empresarial e estrutura organizacional sob a ótica mercadológica. **Administração de Empresas, vol. 25, nº 1**,.

TOIGO, L. A., PICCOLI, M. R., & ROSA, F. S. (Outubro de 2014). Análise das variáveis contingenciais na gestão de custos da cadeia de valor de uma indústria de papel e celulose. ***XVII Semead***.

TIDD, Joe; BESSANT, John; PAVITT, Keith. **Gestão da Inovação**. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2008.

TOIGO, L. A., PICCOLI, M. R., & ROSA, F. S. (2016). Análise das variáveis contingencias na gestão de custos da cadeia de valor de uma indústria de papel e celulose. ***Ágora***, 84-120.

VIEGAS, A. J. (2015). *A criação de valor no sector de pasta, papel e cartão: caso Portucel Soporcel.* Lisboa: **Instituto Politécnico de Lisboa - Instituto Superior de Contabilidade e Administração de Lisboa**.

VIEIRA, L. M. (2008). The applicability of transaction costs economics to vertical integration decision: evidences from a brazilian beef processor . ***Organizações Rurais & Agroindustriais***, *v.10*, 317-327.

WILLIAMSON, O. E. The Economic Institutions of Capitalism. New York:**Free Press**, 1985.

WOLFF, G. (2001). . *Integração vertical e terceirização: uma abordagem crítica focada nas questões estratégicas para a competitividade da manufatura. 206 p. Dissertação (Mestrado).* Florianópolis: **Universidade Federal de Santa Catarina**.