

A IMPORTÂNCIA DO FORNECEDOR EM SEGMENTOS DE TECNOLOGIA ESTABILIZADA: UMA ANÁLISE DA INSERÇÃO DO EUCALIPTO NO SEGMENTO MOVELEIRO

Moisés Nicolas Macedo da Silva
Escola de Administração – EA/UFRGS
mnmsilva@ea.ufrgs.br

Luis Felipe Nascimento
Professor na Escola de Administração -EA/UFRGS
nascimento@ea.ufrgs.br

Silvia Caballero Poledna
Eng. Química - UFRGS
srcpoledna@ea.ufrgs.br

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO
2. INOVAÇÃO, CAPACIDADE TECNOLÓGICA E TECNOLOGIA
3. PERFIL DO SETOR MOVELEIRO NO BRASIL
4. OS NOVOS ELEMENTOS NA INDÚSTRIA MOVELEIRA
5. A INOVAÇÃO E SEUS EIXOS
6. RESULTADOS
7. CONCLUSÃO
8. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

RESUMO

Esse trabalho faz uma análise do quadro de inserção do Eucalipto, como insumo na indústria moveleira no Brasil, objetivando mostrar o quão importante é o fornecedor como agente de inovação em segmentos de tecnologia estabilizada.

Ao longo desse artigo, será traçado o perfil do setor moveleiro, mostrando-o como um segmento de tecnologia madura. Também, será desvendada a interação insustentável que tal setor tem com seus atuais fornecedores de madeira e a interação tradicionalista que tem com seus clientes.

A partir daí, revelar-se-á a entrada no mercado de um novo produto, que é o de Eucalipto, que vai agir de maneira diferente dos tradicionais, pondo em movimento dois eixos de inovação: um tecnológico e outro mercadológico.

Da interação desses eixos, surge um novo insumo, que carrega consigo uma possibilidade de inovação no segmento moveleiro.

Palavras-chave: *eucalipto, setor moveleiro, fornecedor.*

1. INTRODUÇÃO

O eucalipto é uma madeira pouco utilizada no setor moveleiro brasileiro devido a problemas tecnológicos e mercadológicos (Revista da Madeira, 2002). Este trabalho analisa os esforços dos fornecedores da matéria prima eucalipto no mercado moveleiro para superar as limitações tecnológicas e mercadológicas. Para atingir os objetivos propostos foi realizada uma revisão na literatura sobre o tema inovação, sobre o setor moveleiro e os fornecedores de eucalipto. Foram também realizadas entrevistas com os gerentes de vendas e de desenvolvimento de produtos de uma grande empresa fornecedora de eucalipto. As entrevistas ocorreram na oportunidade da visita à empresa, no segundo semestre de 2002, a qual tiveram o intuito de conhecer melhor a realidade industrial e as suas concepções e experiências a respeito do insumo madeira, tecnologia e cliente.

Esse trabalho será dividido em 7 seções. Na seção 2, a seguir, serão apresentados. Os conceitos de inovação, capacidade tecnológica e tecnologia. Na seção 3, será traçado o perfil do setor moveleiro no Brasil. Na seção 4 será mostrado o fornecedor de eucalipto, contrastando-o com o tradicional fornecedor do setor moveleiro, a pertinência dessa inovação (uso do eucalipto pelos fabricantes de móveis) e uma análise do cenário do mercado de móveis diante dessa inserção, introduzindo a importância dos eixos de inovação. Na seção 5 será revelada a inovação tecnológica que está sendo engendrada no mercado de móveis e, vai-se mostrar não apenas a inovação mercadológica, mas principalmente a importância da inovação tecnológica nesse eixo. Na seção 6 vai-se verificar o resultado da interação desses eixos. Finalmente na seção 7, partir-se-á para as conclusões.

2. INOVAÇÃO, CAPACIDADE TECNOLÓGICA E TECNOLOGIA

De acordo com Possas (1987) a inovação pode ser descrita como “fazer coisas de um modo diferente”, poderiam ser ilustrados como novos métodos de produção, de transporte, novos produtos, novas fontes de matérias-primas, etc.

Zawislak (1996) afirma que a inovação é uma atividade de resolução de problemas.

A capacidade de resolver problemas é um indicador de capacidade tecnológica, sendo essa última, definida por Zawislak (1996) como “a capacidade de absorção, domínio, adaptação, melhoramento ou inovação tecnológica por parte de uma organização.”

Os diferentes níveis de capacidade tecnológica são resumidos por Lall (1992), como sendo a capacidade tecnológica básica, que seria um nível necessário que garantiria o andamento normal do processo de produção; a capacidade tecnológica intermediária, na qual haveria uma busca de melhora no ritmo produtivo e a capacidade tecnológica avançada, em que não apenas se buscaria fazer melhor o que já se sabe fazer, mas também descobrir novas formas de produção.

Essas capacidades estão em função do tipo de tecnologia que determinada organização possui, conforme Roussel et al. (1992) há três tipos de tecnologias, que são a tecnologia nascente, que seria uma solução inédita, que tem sua trajetória tecnológica baseada na ciência; a tecnologia paradigmática, que seria uma solução que está em estágio de evolução, sendo difundida por diversos setores e a tecnologia estabilizada, que teria como principal característica a baixa evolução, tendo sua trajetória tecnológica dependente dos fornecedores.

3. PERFIL DO SETOR MOVELEIRO NO BRASIL

Estruturalmente, as empresas fabricantes de móveis, na sua grande maioria, conforme Santana et al.(1996) são empresas de pequeno e médio porte. O aspecto mercadológico é baseado em nichos, que vão de móveis mais simples a móveis de alto design.

Raramente as empresas desse setor investem em publicidade. A satisfação do cliente é o ponto chave, em função disso, tais empresas costumam se consolidar num nicho, usando padrões de qualidade elevados, tornando dessa maneira, o cliente sua principal fonte de propaganda. Tira-se daí, que a qualidade é um elemento crucial para as empresas que desejam se manter nesse mercado.

O setor moveleiro é um setor de tecnologia estabilizada. Caracteriza-se por ser um setor tradicionalista, onde a maior variável de mudança está no design do produto, dificilmente ocorrem alterações na tecnologia e no insumo utilizado nesse. Entender as razões dessa postura é fundamental para o trabalho.

Elas alteram o design captando tendências do mercado nacional, ou tentando inserir tendências de mercados estrangeiros no país.

No aspecto tecnológico, vale ressaltar que são empresas de pequeno porte, e não dispõem de recursos para atualização seguida de seus maquinários, conforme Rovère, Apud Zawislak (1995), a estrutura da indústria, onde predominam pequenas e médias empresas, impõe limites à modernização ao limitar a renda disponível para aquisição de novos equipamentos. Para sobreviver, tais empresas se esforçam para reduzir ao máximo o custo das inovações.

Na variável insumos, poder-se-ia pensar que não haveria problemas, bastaria se manifestar uma tendência de uso de uma nova madeira, como no aspecto de novos design, entretanto, nota-se que nesse caso surge uma barreira: a dúvida, que frente ao Eucalipto é justificada.

Essa dúvida remonta do início do século XX, onde na introdução do gênero exótico, que é o eucalipto, foram feitas experiências no setor moveleiro. O resultado foi negativo: móveis que entortaram e racharam num curto prazo. Surgiu daí um estigma de má qualidade da madeira para essa finalidade.

O tempo passou e ficou evidenciado que nas condições em que foram feitas essas experiências dificilmente se obteriam bons resultados. Já que se tratavam de madeiras novas, que tinham a finalidade energética, tendo apenas 6 anos, sendo que o ideal eram árvores com no mínimo 12 anos.

Atualmente as empresas fabricantes de moveis hesitam em utilizar o eucalipto temendo sua não aceitação pelos consumidores. Nessas circunstancias o eucalipto, por não ser uma madeira tradicional, dificilmente teria aceitação no mercado, a não ser que seja apresentado alguma inovação, um novo produto com qualidade comprovada. Este é um desafio para os fornecedores de eucalipto. Ou seja, os fornecedores terão que assumir um novo papel, não apenas extrair e comercializar o eucalipto.

4. OS NOVOS ELEMENTOS NA INDÚSTRIA MOVELEIRA

4.1 O fornecedor de Eucalipto

Os principais produtores de eucalipto no Brasil são as empresas de celulose. De acordo com dados do BNDES esse segmento movimentou aproximadamente duzentos e sessenta bilhões de dólares na década de noventa.

No aspecto produtivo, essas organizações dominam o plantio, o cultivo e os processos celulósicos. Não é difícil perceber que elas têm um poder financeiro alto, já que conseguem sustentar um processo que leva anos de maturação, envolvendo um alto índice de imobilização de ativos, correspondendo a terras e máquinas.

Conforme o quadro abaixo pode se verificar o porte de tais investimentos.

Quadro 1 : Principais empresas e respectivas áreas plantadas com eucalipto

Empresa	Área plantada (hectares)
Aracruz	134.000
Vallourec	128.000
CAF Santa Bárbara	125.000
CELPVAV	120.000
International Paper	114.000

FONTE: Revista da Madeira

Outro item importante é a preocupação com investimentos. Elas investem em ampliação de instalações produtivas e em pesquisa. Pode-se ilustrar isso com um importante marco na história do cultivo desse gênero no Brasil: a clonagem. Em função dessa inovação, veio toda uma melhoria no desempenho no segmento da celulose. O reflexo direto dessa inovação foi um aumento de uma produtividade que era de vinte e cinco metros cúbicos por hectare, passando para quarenta e dois metros cúbicos por hectare. O reflexo indireto foi um despertar de consciência por parte dessas empresas, que elas poderiam obter ganhos não apenas nos aspectos de processamento da árvore adulta, mas também antes mesmo dessa existir, ou seja, no estágio de semente.

Atualmente, pode-se verificar o ganho em produtividade de tal descoberta com o quadro abaixo.

Quadro 2: Capacidade produtiva das principais espécies utilizadas em reflorestamento no Brasil

Espécie	Produtividade (m ³ /ha/ano)
Eucalipto (clones)	60
Eucalipto	30
Pinus tropical	35
Pinus Taeda	25

FONTE: Revista da madeira

Nos últimos anos, então se verificou um maior interesse dessas empresas à inovação, já que essa seria uma fonte de grandes ganhos, entretanto, eram investimentos presos ao segmento de celulose.

Na próxima seção analisa-se a tendência desses investimentos a se expandir a outro mercado: o mercado moveleiro.

4.2 O por quê do Eucalipto no mercado moveleiro

Essa questão é de suma importância, que fatores poderiam tornar interessante a utilização desse gênero no segmento moveleiro? Para isso deve-se começar a analisar a fonte de insumos dos fabricantes de móveis.

O fornecedor atual do segmento moveleiro assume uma postura que se afasta da inovação, pois se limita a extrair madeira de florestas nativas.

A grande maioria adota um modelo de extração de recursos naturais sem nenhuma reposição ao ecossistema, ou seja, são florestas nativas que sofrem um desmatamento até que sejam parcialmente extintas, o que dá a essa extração um cunho nada sustentável. Venzke (2002) afirma que o país vive um preocupante processo de exaustão das reservas naturais, que tem a sua origem na exploração não manejada das florestas nativas e o baixo índice de reflorestamento.

Pode-se ilustrar isso com as dificuldades sofridas na região sul do país há alguns anos, quando a extração predatória gerou um colapso regional. As empresas desse setor passaram por momentos difíceis e incertos, tendo que se adaptar a novos fornecedores, situados na região norte do país. Então houve uma ruptura drástica de um modelo de compra de fornecedores, que se encontravam a mais ou menos 500 km, para um novo modelo em que os fornecedores se encontravam a quase 4000 km, ocasionando diversos contratemplos como aumento no prazo de entrega do insumo, que antes era praticamente no ato da compra, passando para um período de espera que pode chegar a sessenta dias.

Entretanto o mais grave é que os novos fornecedores atuam da mesma maneira que os antigos, baseados numa exploração não planejada. Não é difícil perceber que a solução do problema de colapso no fornecimento da madeira para a indústria moveleira é tão insustentável quanto à exploração modelo desses fornecedores. Os próprios fabricantes de móveis têm essa consciência de que o problema não foi resolvido, mas sim adiado.

As empresas fornecedoras do Eucalipto, que até a pouco só investiam na celulose, encontram nesse contexto uma grande oportunidade. Elas lidam a anos com um gênero que apresentam taxas de crescimento altas, ou seja, um gênero que melhor do que qualquer outro suportaria uma demanda industrial, e além de tudo, dominam o plantio e cultivo melhor do que ninguém.

4.3 Condições do cenário de inserção do eucalipto

Em função do que foi exposto anteriormente, é necessário realizar uma análise do cenário que essas empresas fornecedoras de Eucalipto encontram quando pretendem expandir seus investimentos para área moveleira.

Como se verificou nas pesquisas realizadas, tais empresas encontraram na possibilidade de escassez de insumos para os fabricantes de móveis, uma oportunidade, entretanto há obstáculos a serem vencidos para que tal esforço de diversificação traga resultados, e esses obstáculos tocam ao consumidor final e ao consumidor intermediário.

A partir daqui, esse trabalho será centrado em uma empresa, a que está mais adiantada e interessada nessa idéia de inserir esse gênero na indústria de móveis, a ponto de já ter investido mais de quarenta milhões de dólares, para analisar os mecanismos que ela vem

utilizando para superar as dificuldades e para mostrar que de fato somente o fornecedor é capaz de tal inserção.

Essa empresa, uma das maiores do segmento celulósico no Brasil, há anos acredita na utilização do Eucalipto na fabricação de móveis, começando seus investimentos há décadas. Em relação a suposta adversidade referente ao consumidor final, ou seja, o comprador de um móvel, em princípio não há rejeição ao eucalipto, não tem nenhum conhecimento sobre o assunto, sendo sua escolha movida por status. Surge daí a necessidade de se formar algo para contrabalancear esse status na escolha de compra desse consumidor.

Frente ao consumidor intermediário, ou seja, o fabricante de móveis, a dificuldade é maior, por que este tem um conhecimento, que geralmente é tácito e não técnico, o que dificulta ainda mais a aceitação, já que se está muito propenso a preconceitos. Surge daí outra necessidade a de se formar algo que possa questionar as concepções desse fabricante, que possa sanar qualquer dúvida diante da hipótese de utilização desse novo insumo na produção de móveis.

A análise desses fatos permite chegar ao âmago da estrutura desse investimento, que consiste na formação de dois eixos de inovação: um eixo de inovação tecnológica e um eixo de inovação mercadológica, a análise desses permite atribuir a importância ímpar do fornecedor nesse contexto.

5. A INOVAÇÃO E SEUS EIXOS

5.1 O eixo de inovação tecnológica

Esse pilar de inovação é o marco inicial desse investimento e foi iniciado há décadas. A via tecnológica foi a opção encontrada para a empresa diferenciar o seu Eucalipto de um qualquer. Nesse eixo há a atuação de diversas frentes de inovação que agora serão expostas.

A primeira, e mais importante, é a hibridização de espécies. Sua importância consiste na alteração de certos atributos da madeira. Essa intervenção, ainda na semente da árvore, consiste numa mescla de diversas espécies do gênero Eucalipto.

A segunda frente consiste na aquisição de um maquinário sofisticado. Forma-se aí uma linha de produção, quase que totalmente computadorizada. Destacam-se aí serras com sensores a laser, que permitem uma precisão de décimos de milímetros, e estufas com controle de temperatura, que permitem uma secagem homogênea, que reduzem o risco de rachaduras.

A terceira frente é a adoção de novas técnicas, que tem por objetivo natural reduzir o risco de possíveis defeitos na madeira, conseqüentemente aumentando a qualidade. Destacam-se aí técnicas de manejo florestal, cultivo e corte diferenciados, cuidados especiais na estocagem e transporte.

Verifica-se que o fornecedor de Eucalipto desenvolveu uma tecnologia nascente, propõe-se a cumprir o papel de elemento inovador que os fornecedores tradicionais não assumem.

De acordo com os engenheiros florestais dessa empresa, a madeira de Eucalipto se diferencia das tradicionalmente utilizadas na indústria moveleira por ser mais “rebelde” frente aos processos moveleiros. Isso quer dizer que tal madeira necessita de certos cuidados antes de ser

transformada em móvel para dar o mesmo resultado de uma madeira tradicional. O esmero dessas três frentes é concretizar esses cuidados, de modo a tornar os atributos dessa madeira muito semelhante a das demais.

Muitas empresas do setor moveleiro realizam os processos anteriores à fabricação do móvel, como cortes e secagem, ou seja, são empresas integradas verticalmente, entretanto são processos bem rudimentares, e isso não implica numa perda de qualidade do produto final, já que essas madeiras utilizadas não são nada “ariscas” a esse tipo de produção. Porter (1986) atribui à integração vertical um consumo de recursos dentro da empresa, que naturalmente têm um custo de oportunidade. As empresas do segmento moveleiro conseguem suportar o gasto desses recursos, já que como foi dito são processos rudimentares. A questão é: se fosse o Eucalipto, será que essas empresas conseguiriam obter os mesmos resultados em termos de qualidade com esses mesmos processos? Ou ainda, será que elas estariam dispostas, ou teriam recursos, para investir no aprimoramento desses processos, que não fazem parte da fabricação do móvel? Fica evidente que esse papel fica imposto ao fornecedor da madeira.

5.2 A importância do eixo tecnológico no eixo mercadológico

O outro elemento de sustentação desse investimento é o eixo mercadológico. A empresa, em questão, realizou importantes inovações no segmento de fornecimento de madeira em termos mercadológicos, sendo que esse também se divide em frentes de atuação, como o primeiro eixo. Tais frentes contemplam o consumidor de móveis e o fabricante.

Em relação a quem compra os móveis, a ação consiste em publicidade. O produto é exposto na mídia, principalmente na televisão e em revistas, havendo sempre o apelo ao ecologicamente correto, como maneira de criar um contrapeso na decisão de compra, frente ao status de outras madeiras.

Diante do fabricante de móveis, a questão foi mais aprofundada, já que ele seria o elemento mais adverso ao Eucalipto. Houve também um investimento, nesse caso, principalmente em feiras de móveis, entretanto, o apelo é outro. Ele não gira em torno da concepção de ecológico, mas sim em torno de toda a tecnologia empregada. A principal preocupação é a de mostrar ao fabricante de móveis que o seu produto se diferencia dos demais em função de toda uma gama de inovações feitas ao longo de anos, outra preocupação importante é de exaltar uma segurança de distribuição, afirmando que o risco de escassez de madeiras não afetaria esse insumo. Frente ao fabricante de móveis a publicidade tem como objetivo a exaltação do eixo de inovação tecnológica, como certeza de qualidade, verifica-se então que o avanço tecnológico assume grande importância no eixo mercadológico, entretanto, em relação ao fabricante de móveis, as inovações mercadológicas não se limitam a publicidade.

Outra inovação de grande importância é a formação de um canal de distribuição para o produto. Montou-se uma estrutura que conta com onze postos de venda, distribuídos em todo o país, tais postos, são madeireiras. O objetivo desse canal é dar, ao fabricante de móveis, rapidez aos pedidos, algo que contrasta com a prática comum de compra de madeira em regiões distantes, que atrasa o recebimento. Conforme Kotler (2002), os intermediários facilitam o fluxo de mercadorias. A estruturação de um canal em que intermediários atuem, nesse caso se torna mais importante, já que os compradores se encontram consideravelmente dispersos pelo território nacional.

A conjunção dessas duas frentes, que compõem o eixo mercadológico, culmina em outra inovação: um nome.

No segmento florestal, no Brasil, até então, não se explorava o nome de um produto, mas sim o nome da empresa que o cultivava. A criação de um nome foi elemento fundamental na publicidade, de acordo com a empresa, houve duas grandes preocupações na sua escolha: primeiro algo que fugisse da figura do Eucalipto, para evitar um choque inicial com os fabricantes de móveis; e em segundo, algo que desse a idéia de ecologicamente correto. Eis a fusão das duas frentes publicitárias, a que tange ao consumidor final e ao fabricante.

6. RESULTADOS

O somatório dessas frentes de atuação que compõem os eixos de inovação desse investimento resulta num produto que num aspecto se aproxima das madeiras tradicionais, e em outro se afasta dessas.

O eixo tecnológico, graças à intervenção genética, aos novos aparatos e técnicas, encarrega-se de aproximar as propriedades físicas de seu Eucalipto com a das madeiras normalmente utilizadas, ou seja, foi atingido um nível de qualidade que responde às exigências do segmento moveleiro.

Quadro 3: Massa específica de diferentes madeiras

Madeira	Massa específica (g/cm ²)
Imbuia	0,65
Jatobá	0,97
Mogno	0,63
Eucalipto natural*	0,56
Eucalipto alterado	0,65

FONTE: comparação entre Espécies – Aracruz e revista da madeira
* Eucalipto Grandis

Pelo quadro acima pode se verificar uma aproximação da densidade do eucalipto com uma das madeiras mais valorizadas pelo segmento moveleiro, que é o Mogno.

O eixo mercadológico faz o contrário, afasta-se das madeiras tradicionais, já que graças ao plantio manejado e a estruturação de canais de distribuição, fica assegurada a perenidade e a rapidez do fornecimento. Graças a esses elementos, o prazo de entrega, que de um fornecedor tradicional varia entre 15 e 60 dias, oscila entre 2 e 10 dias úteis.

Fazendo uma breve comparação entre o fornecedor atual do segmento moveleiro (fornecedor das madeiras tradicionais) e o fornecedor do eucalipto, verifica-se que enquanto o primeiro se limita a extrair tal insumo, o ultimo estende a cadeia de valor de seu produto, já que ele manipula a semente, planta, extrai, seca e embala, adotando novas tecnologias, investindo ainda em publicidade e em canais de distribuição, ou seja começa a cumprir um papel de agente de inovação para o setor moveleiro, que é um setor de tecnologia estabilizada, ou seja dependente do fornecedor para inovar tecnologicamente.

7. CONCLUSÃO

Esse trabalho mostrou o importante papel do fornecedor como elemento de ruptura no mercado moveleiro no Brasil. Buscou identificar o vulto que esse adquire a partir do momento que atua como um agente de inovação, propondo-se a romper padrões.

Identificou-se nesse ímpeto, a formação de pilares de inovação, sendo esses, compostos por diversas frentes, cada uma atuando num aspecto crucial para se atingir a inserção do Eucalipto no mercado moveleiro.

Verificou-se a atuação de um eixo de inovação tecnológica, ficando claro já nesse momento que o é o fornecedor é o personagem mais apto a iniciar tal ruptura, já que ele está melhor capacitado a alavancar investimentos de alto porte, e por sua atuação ser mais profunda, já que pode atingir até a semente. Sob esse eixo, pode se constatar o quão indissociável é a relação entre tecnologia e qualidade nesse contexto.

No outro eixo, o mercadológico, constatou-se uma atuação junto ao consumidor final, oferecendo-lhe uma nova opção, baseada num sentimento de ecologicamente correto, e junto ao fabricante de móveis, oferecendo-lhe certeza de fornecimento e rapidez de entrega.

Verificou-se também, uma interação muito interessante entre esses eixos. Tem-se o eixo mercadológico (no aspecto publicitário) exaltando o eixo tecnológico, atribuindo a esse a obtenção da qualidade. Qualidade, que como se viu é fator crucial no setor moveleiro.

Pode-se observar que o fornecedor de Eucalipto tem uma proposta diferente dos fornecedores de madeira tradicionais, proposta essa que dá ao segmento moveleiro uma oportunidade de inovar.

No Brasil, diante da inserção do Eucalipto na indústria moveleira, constata-se o papel decisivo da inovação tecnológica como via de acesso à qualidade, e a importância singular do fornecedor, que além de inovar tecnologicamente, propõem-se a inovar mercadologicamente, mostrando-se como o agente mais apto a engendrar tal processo.

8. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BNDES. Banco Nacional de Desenvolvimento Economico e Social. Dados: indústria da celulose < <http://www.bndes.gov.br> > acesso em 26 março de 2003.

KOTLER, P. (2002). Administração de Marketing. 10ª edição. Prentice Hall. São Paulo.

LALL, S. (1992). Technological capabilities and industrialization. World Development, v. 20, n.2.

PORTER, M. E. (1986). Estratégia competitiva: técnicas para análise de indústrias e da concorrência. Editora Campus. 6ª edição, Rio de Janeiro.

POSSAS, M. (1987). Dinâmica da economia capitalista. São Paulo: Brasiliense.

REVISTA DA MADEIRA. Edição especial: Eucalipto. Curitiba: Associação dos Produtores de Madeira, Setembro, 2001

ROUSSEL, P. A . et al. (1992) Pesquisa & desenvolvimento: como integrar P&D ao plano estratégico e operacional das empresas como fator de produtividade e competitividade. São Paulo: Makron Books.

SANTANA, E. et al. (1996). Tecnologia e padrão de concorrência na indústria de móveis. *Anais do XIX Simpósio da Gestão da Inovação Tecnológica*, 19.

VENZKE, C. S. (2002). A Situação do Ecodesign em Empresas Moveleiras da Região de Bento Gonçalves, RS: uma análise das posturas ambientais. 125f. Dissertação (Mestrado em Administração) – Escola de Administração, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre.

ZAWISLAK, P. A . (1996) Gestão Tecnológica para empresas de tecnologia estabilizada. *Anais do XIX simpósio de gestão da inovação tecnológica*. São Paulo.

_____. (1995). A inovação no Setor Calçadista Brasileiro: um exemplo de atividade de resolução de problemas. In: FENSTERSEIFER, J. (org) *O complexo calçadista em perspectiva: tecnologia e competitividade*. Porto Alegre, Ortiz.

_____. (1996). Uma abordagem evolucionaria para a análise de casos de atividade de inovação no Brasil. In: Ensaio FEE. Porto Alegre: FEE, Ano 17, v. 33, n.1, pp 323-354.