

APLICAÇÃO DO MODELO ECD PARA ANÁLISE DO MERCADO E DOS ÍNDICES CR E HH PARA AVALIAÇÃO DO NÍVEL DE CONCENTRAÇÃO NO SEGMENTO DE PAPÉIS 'TISSUE' NO BRASIL

Samilla Lima Bastos (UENF/Lamav)

samillabastos@gmail.com

Sebastiao Decio Coimbra de Souza (UENF/Leprod)

decio.coimbra@yahoo.com.br



O objetivo dessa pesquisa foi mensurar o nível de concentração do mercado brasileiro de papéis tissue e avaliar seus reflexos em termos de desempenho relativo por linha de produto. Papéis tissue, ou papéis sanitários, é um segmento que abraange a produção de uma linha bastante variada de produtos, incluindo desde papel higiênico, papel toalha até fraldas e lenços para bebês. A característica mais aparente tipo de papel são maciez e textura aveludada, e são considerados um segmento de qualidade diferenciada. A participação de papéis tissue na produção total de papéis no Brasil tem apresentado crescimento constante nos últimos anos, e conforme levantamento realizado por consultoria internacional ligada ao setor, apesar das dificuldades macroeconômicas atuais, a produção nacional desse segmento deve se manter acima de 4% ao ano até 2020. A pesquisa foi exploratória e descritiva, com abordagem mista, sendo parte quantitativa e parte qualitativa. Foi adotado método interpretativo denominado Estrutura-Conduto-Desempenho (ECD), modelo bastante difundido para pesquisa em setores e segmentos industriais e de mercado, incorporando o cálculo de índices de concentração - Razão de Concentração (CR) e Herfindahl-Hirschmann (HH). Em suma, os resultados mostraram que o segmento apresenta um nível de concentração de mercado praticamente irrelevante, tendendo a maior desconcentração nos últimos anos. As conclusões foram que, devido a sua estrutura característica de baixa concentração e forte concorrência por linha de produto, o padrão de conduta e as estratégias competitivas tendem a sugerir futuras aquisições de pequenas pelas grandes empresas e fusões entre as médias, com pressões por investimentos tecnologias de produção que permitam ao mesmo tempo diversificação na linha de produtos e redução de custos.



*Palavras-chave: Organização industrial, concentração de mercado,
Modelo ECD*

1. Introdução

A participação de papéis *tissue* na produção total de papéis no Brasil, segundo a Indústria Brasileira de Árvores (IBA), passou de 8,3% em 2000 para 11,8% em 2014, e conforme levantamento realizado pela Pöyry, multinacional finlandesa de consultoria e serviços de engenharia, aponta que a produção nacional de papéis *tissue* deve crescer a taxas anuais de 4% até 2020, acima dos 3% registrados entre 2004 e 2014 (PÖYRY, 2015).

Papéis *tissue* são papéis sanitários, aqueles que compõem folhas ou rolos de baixa gramatura, usados para higiene pessoal e limpeza doméstica, como papel higiênico, lenços, papel-toalha, toalhas de mão e guardanapos. Entretanto o segmento *tissue* não se restringe à fabricação de papéis, englobando uma ampla variedade de outros produtos, como fraldas e absorventes femininos e são uma indústria com recursos e mercados variados que permitem diversificação da produção (BRACELPA, 2013).

Os papéis *tissue* recebem esse nome devido as suas propriedades físicas, que lembram às de um tecido, que são suavidade, espessura, capacidade de absorção de umidade e resistência. Tais propriedades são adquiridas devido às características de processamento, através de uma baixa gramatura (15 a 50 g/m) e produção preferencial com fibras curtas (o que lhes confere a maciez característica), ficando a critério do fabricante utilizar alternativamente fibras recicladas.

Atualmente há 13 fabricantes no Brasil que utilizam polpa reciclada exclusivamente ou quase exclusivamente, e 14 que utilizam apenas pasta química, sendo que os demais utilizam uma mistura de pasta reciclada e química (O PAPEL, 2015a). Nesse sentido, entender a evolução e as características desse segmento do mercado, é fundamental para o processo de tomada de decisões estratégicas, priorizar ações e identificar oportunidades de investimento.

Para o estudo e entendimento dos mercados e da organização das indústrias, um dos métodos mais utilizados é o modelo analítico Estrutura-Condução-Desempenho (ECD), devido à sua abrangência, simplicidade e possibilidades de aplicações. O modelo ECD visa organizar os pontos-chaves para uma análise de mercado a ponto de preparar uma empresa para os desafios econômicos que ela irá enfrentar, colocando de forma sistemática e articulada os principais

fatores e os mais variados desafios para análise da indústria e do seu eventual poder de mercado (RIBEIRO et al., 2013).

Neste trabalho o objetivo é analisar o desempenho recente e as características do mercado de papel *tissue*, identificar os principais fabricantes e o grau de concentração desse segmento de mercado no Brasil. Para tanto, o trabalho apoia-se nos aspectos teóricos da organização industrial e de mercados, mais especificamente, através da consideração dos fundamentos do modelo estrutura–conduta- desempenho, os quais serão apresentados e discutidos no decorrer do texto. Para atingir os objetivos propostos, o trabalho está assim dividido: o item 2 apresenta o Modelo Estrutura-Condução-Desempenho, tratando de sua origem e das variáveis que o mesmo contempla. O item 3 apresenta um breve resumo do segmento de papéis *tissue* no Brasil. O item 4 descreve a metodologia utilizada para realização do trabalho, enquanto o item 5 mostra os resultados da aplicação do modelo ECD ao setor avaliado. Por fim, item 6, são apresentadas as conclusões, com as considerações mais relevantes.

2. O Modelo Estrutura–Condução-Desempenho (ECD)

Segundo Scherer e Ross (1990), a função principal do modelo ECD é permitir o estudo de mercado através das variáveis que influenciam no desempenho econômico, permitindo a construção análises que detalhem a ligação entre as condições básicas da indústria, as práticas e estratégias adotadas pelas firmas concorrentes e o desempenho no mercado.

Conforme Ribeiro et al. (2013), em sua formulação original, o modelo ECD baseava-se em um encadeamento causal das condições básicas de oferta e demanda para a configuração da estrutura de mercado e seus reflexos nos preços e nos resultados das empresas e no desempenho econômico. As relações entre os elementos e algumas variáveis consideradas nesse modelo são ilustradas na Figura 1, a seguir e descritos nas seções adiante.

Figura 1 – O modelo ECD, seus elementos e algumas variáveis consideradas



Fonte: RIBEIRO et al. (2013)

2.1. Estrutura de Mercado

A estrutura de mercado depende de uma série de condições básicas advindas das relações entre oferta e demanda. A estrutura de mercado está relacionada com as características de organização das indústrias que influenciam a dinâmica competitiva setorial e, por consequência, os preços dentro de um determinado mercado. Logo, a estrutura refere-se à maneira como as empresas que integram uma indústria se organizam e como elas interagem entre si, suas formas de produzir e vender e o grau de concentração do mercado (CARLTON E PERLOFF, 1994).

Os métodos mais utilizados para se medir a concentração em um mercado são a Razão de Concentração (Cr) e o índice Herfindahl-Hirschman (HH).

A Razão de concentração (Cr) mede a parcela de mercado representada por um número fixo (k) das maiores empresas de um mercado em relação ao total, tomando-se como base o indicador (k) escolhido. O cálculo da razão de concentração é dado por:

$$Cr(k) = \sum_{i=1}^k P_i \quad (1)$$

Sendo: k = número de empresas consideradas; P_i = parcela da capacidade produtiva ou de vendas compartilhadas de cada empresa no mercado. Este índice indica a participação no mercado das k maiores empresas que formam este mercado em específico.

O Índice de Herfindahl-Hirschman (HH) é parecido com a razão de concentração, porém é definido pelo somatório dos quadrados da participação percentual de cada empresa em relação ao

tamanho total do mercado. Este índice leva em conta todas as empresas do mercado, ou a grande maioria delas, e é calculado pela fórmula (MCAULIFFE, 2015)

$$HH = \sum_{i=1}^n P_i^2 \quad (2)$$

Sendo: n: número de empresas participantes no mercado; P_i : parcela da capacidade produtiva ou de vendas de cada empresa no mercado elevado ao quadrado.

Elevar cada parcela da capacidade produtiva ao quadrado implica atribuir um peso maior às empresas relativamente maiores. Dessa forma, quanto maior for o valor de HH, maior será a concentração então, menor a concorrência entre as empresas (HAUSE, 1977).

O índice HH baseia-se na participação de cada empresa no total da capacidade de produção do mercado e acaba variando valores entre $1/n \leq HH \leq 1$. Se $HH = 1$ pode-se afirmar que se trata de monopólio de mercado; se $HH = 1/n$, as empresas terão a mesma capacidade produtiva.

Se n tender ao infinito, então HH irá tender a zero e o mercado irá apresentar uma competição perfeita ou condição similar.

2.2. Conduta ou estratégias de mercado

A conduta está relacionada com as ações e comportamento de mercado, as posturas estratégicas adotadas pelas empresas para enfrentar a concorrência, atender aos clientes e se relacionar com fornecedores e organizações públicas. Compreende práticas e processos de escolha entre diferentes alternativas de decisão quanto às variáveis do ambiente interno e externo. Consiste nas estratégias comerciais que se convertem em característica diferencial da empresa, aquela que a destaca perante o mercado e reflete sua missão, visão, valores e imagem.

2.3. Desempenho de mercado

O desempenho de mercado é o resultado das vantagens competitivas das empresas e consiste no efeito prático da conduta das empresas no mercado. Este, por sua vez, sofre reflexos da estrutura de mercado, das políticas públicas e das condições de oferta e demanda. O desempenho considera variáveis medidas *ex post facto*, ou seja, tais variáveis são medidas apenas o processo (ações) ter acontecido, e decisões terem sido tomadas (SCHERER & ROSS, 1990).

Na aplicação do modelo ECD, existem diversos aspectos a serem explorados, e cabe aos pesquisadores ou tomadores de decisão considerar os mais relevantes para fins de análise no setor ou mercado escolhido. Entretanto, na avaliação do desempenho industrial, há uma ênfase nos aspectos financeiros e econômicos.

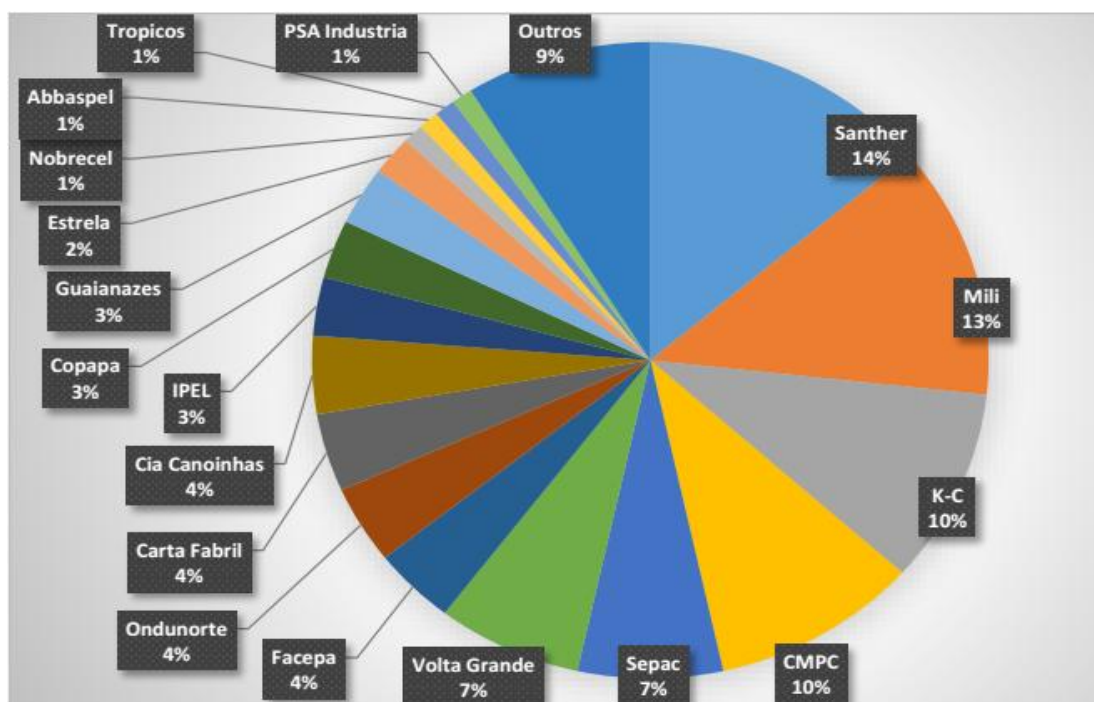
3. Resumo do Mercado do Segmento de Papéis *Tissue* no Brasil

Segundo, Vital (2008), no Brasil o primeiro papel higiênico foi introduzido no país, em 1928, pela Cia. Melhoramentos, com o nome de fantasia “Sul América”. Além do papel, esta mesma empresa introduziu a fabricação das toalhas de papel “Volga”, que eram vendidas, principalmente, para barbearias. A década compreendida entre de 1950 e 1960 se caracterizou pelo desenvolvimento industrial do Brasil, promovida especialmente pelo então Presidente Juscelino Kubistchek (Programa 50 anos em 5), beneficiando várias indústrias. A produção teve um salto enorme, de 5,7 mil toneladas em 1950 para 20 mil toneladas em 1960. Neste período surgiram novos expressivos “players” (produtos das prateleiras) de papel *tissue* no país, como por exemplo: Klabin e Santher.

A partir de então o mercado brasileiro se mostrou em ascensão e atrativo. Novos “players” foram introduzidos no mercado, novas empresas se instalaram e ocorreram algumas fusões de empresas já instaladas. A concentração das empresas se deu nas regiões de maior demanda por seus produtos (VIDAL & HORA, 2013).

No mercado brasileiro, quatro empresas dominam quase 50% da participação total do país. A participação do *tissue* frente a produção total de papel no país passou de 8,3% em 2000 para 11,8% em 2014, segundo dados da Anguti Estatística (O PAPEL, 2015b). A Figura 2 apresenta a distribuição do mercado entre as principais fabricantes.

Figura 2: Participação das empresas atuantes no mercado brasileiro no ano de 2013



Fonte: tissueonline.com (2015)

4. Metodologia

A pesquisa foi elaborada a partir de um arcabouço teórico do modelo ECD. O enfoque é qualitativo, a partir de uma abordagem exploratória e documental.

Como fontes de pesquisa, foram coletados dados e informações em publicações do setor, disponíveis a associados, e relatórios fornecidos diretamente aos autores por empresas e entidades setoriais. Foi realizado um levantamento prévio dos fatores e variáveis previstos no modelo ECD para identificação das características e dos números do mercado de papéis *tissue* no Brasil. Também foram utilizados dados secundários de revista do setor de papéis, como a revista O Papel; dados da associação responsáveis por fazer a coleta e análise deste mercado (BRACELPA) e dados de portais responsáveis pela divulgação de resultados do mercado.

A partir dos dados obtidos, foram calculados a Razão de Concentração (CR_k) e o índice de "Hirschman-Herfindahl" (HH) considerando as quatro maiores empresas no mercado, em seguida as seis maiores; e por fim as nove maiores empresas do mercado, respectivamente para os anos de: - 2000: Klambem-Kimberly; Santher; Melhoramentos; Manicraft; Mili; Canoinhas; Copapa; Sepac; Nobrecel); - 2006 Kimberly-Clark; Santher; Mili; Melhoramentos; Copapa; Sepac;

Manicraft; Canoinhas; Nobrecel; - 2011: Santher; CMPC; Kimberly-Clark “K-C”; Mili; Sepac; Facepa; canoinhas; Carta Fabril; Ondunorte.

A partir dos resultados encontrados efetuou-se uma análise da evolução dos fatores Estrutura, Condução e Desempenho, considerando os índices CR e HH.

5. Resultados e Análise do Segmento de Papéis Tissue no Brasil à luz do Modelo ECD

5.1 Estrutura

a) *Concentração geográfica do mercado:* a concentração de um mercado pode ser vista como o pilar de uma estrutura industrial e sua medida pretende fornecer um indicador sintético da concorrência existente em um mercado. O cálculo dos índices de concentração de mercado assume grande relevância no que tange a avaliação das condições de livre concorrência, oligopólios e monopólios. No caso em questão, a estrutura desse segmento no setor configura-se um oligopólio diferenciado. A seguir é demonstrada a concentração de empresas por região no país, no ano de 2013.

Tabela 1 – Distribuição de empresa por região no Brasil e percentual produzido

Região	No. de Empresas	Volume produzido (%)
Sul	26	41
Sudeste	28	45
Norte	1	14
Nordeste	8	-
Centro Oeste	1	-

Fonte: O Papel (2015b)

Percebe-se que as empresas se concentram nas regiões Sul e Sudeste, o que se explica pelo fato de serem os maiores mercados consumidores e, conseqüentemente viabilizarem melhores condições de custos logísticos. Dessa forma, as empresas tendem a se concentrar próximo aos maiores mercados. Há grande disparidade de consumo por região e cidade no Brasil. Por exemplo, enquanto na cidade de São Paulo, capital, o consumo ultrapassa os 15 kg/ano/habitante, em toda a região Nordeste o consumo é de apenas 3,5 kg/ano/habitante, ou seja, o volume

consumido na apenas na capital paulista é quase cinco vezes mais. Entretanto, em razão do baixo consumo per capita de papel nas regiões Norte, Nordeste e Centro-Oeste, estas são consideradas mercados com grandes potenciais de crescimento para o setor nos próximos anos (O PAPEL, 2015b).

É interessante ressaltar que a grande quantidade de unidades na região Sul, onde os três estados concentram 26 empresas, quase tanto quanto as 28 unidades produtoras existentes na região Sudeste, região que concentra a maior participação da indústria nacional.

Na produção, a diferença é ainda menor: em 2013 o Sudeste concentrou 45% do volume produzido, contra 41% no Sul e apenas 14% na região Norte. Embora existam empresas em todas as áreas do Brasil, a concentração é muito marcada nessas duas regiões, que detêm 86% da produção nacional.

Apesar da participação das outras regiões ainda ser pequena, já se observa relevante melhora, com perspectivas de aumento, já que algumas empresas do Sul, como as empresas KC e a Mili, que divulgaram recentemente planos de negócios prevendo maciços investimentos no Nordeste (O PAPEL, 2015a). A evolução do volume produzido no mercado nacional no período de 2000 a 2011 é mostrada na Tabela 2, a seguir.

Tabela 2 – Volume produzido pelas maiores empresas do mercado de papéis *tissue*

Ranking	2000	2006	2011
1º	20,73	17,99	12,40
2º	17,73	14,72	10,00
3º	10,05	8,31	9,80
4º	6,46	8,04	7,50
5º	4,91	3,88	5,00
6º	2,89	3,84	4,90
7º	2,83	2,99	3,40
8º	2,71	2,73	3,20
9º	1,62	2,36	2,60

Fonte: Adaptado de VITAL (2008) e VIDAL & HORA (2013)

Para fins de análise do grau de concentração do mercado, procedeu-se o cálculo dos índices CR e HH. No caso, considerando respectivamente, as quatro, seis e nove maiores empresas no

mercado, para os anos de 2000, 2006 e 2011. A Tabela 3 mostra a evolução do grau de concentração no segmento econômico/setorial.

Tabela 3 – Índices de concentração no mercado de papel *tissue*

Índice (%)	2000	2006	2011
CR₄	54,32	49,06	39,70
CR₆	62,12	56,78	49,60
CR₉	69,28	64,86	58,80
HH	9,14	7,26	4,83

Como é possível observar nos dados da tabela anterior, os valores dos índices de concentração demonstraram significativa redução ao longo do período considerado, notadamente no ciclo 2006-2011. Essa redução demonstra uma melhor distribuição do mercado, reflexo de uma maior competição entre as empresas do segmento. O índice HH acompanhou a tendência do índice CR, passando de HH= 7,26% em 2006 para HH= 4,83% em 2011. Isto significa uma diminuição na concentração econômica do setor *tissue*. Importante ressaltar que um índice $CR_4 < 35\%$, sugere ausência de concentração de mercado.

b) *Barreiras a Entrada*: diz respeito aos obstáculos existentes para novas empresas quando elas decidem se lançar no mercado. Segundo Hause (1977), esses empecilhos são inerentes à condição de entrada do mercado. O que percebemos com isso é que empresas atuantes no mercado possuem vantagens em comparação com empresas potenciais entrantes. Uma das maiores barreiras de entrada de novas empresas consiste no alto investimento inicial de implantação do negócio. Outros tipos de barreiras a entrada são as barreiras fiscais, e também as barreiras tributárias de investimento básico para localização e espaço, compra, montagem e operação de maquinário e barreiras associadas à mão de obra, como forma de contratação, seleção e treinamento. Consequentemente, muitas dessas empresas iniciantes no negócio acabam atuando na informalidade, tanto pela sonegação fiscal como na venda dos produtos de forma clandestina.

c) *Diferenciação do produto*: refere-se à variedade de formas e tipos de produtos que o mercado pode oferecer. O mercado dos papéis *tissue* pode ser dividido em duas linhas de produtos bem diferenciadas: - *At home*, ou mercado das famílias, onde os produtos são usados no recesso dos lares – concorrência centrada em inovação e estabelecer uma marca; - *Away from home*, que

atende o mercado institucional/empresarial, incluindo bares, restaurantes, hotéis, hospitais, unidades industriais, linhas aéreas – concorrência centrada em preços e relações comerciais longas. No que diz respeito aos papéis sanitários temos algumas variações como: Folha Simples (boa ou alta qualidade), Folha Dupla e o papel higiênico comum.

5.2 Conduta

a) *Propaganda*: A estratégia de propaganda no setor de papéis *tissue* no país é muito pouco utilizada. Um dos motivos para isso é o fato de se tratar de um produto de necessidade básica. Este pode ser então um fator a ser explorado por novas empresas e empresas menores em termos de investimento.

b) *Pesquisa e Desenvolvimento (P&D)*: por se tratar de um setor de concorrência acirrada, de grande ascensão no mercado e da base industrial, os investimentos em P&D são de extrema importância para que o segmento *tissue*. O fato de parcela significativa do mercado optar pela compra de um papel de melhor qualidade, no caso Folha Dupla, em substituição ao tipo Folha Simples, impõe um desafio de conjugar preço e qualidade para melhor atender aos consumidores através de novas tecnologias de produção.

Uma tendência de P&D no segmento *tissue* é o estudo de compostos às fibras do processo, como por exemplo, a tecnologia dos plastificantes, incorporado na formulação, esse ingrediente provoca alteração da reologia química de *Coating* (revestimento), resultando em aumento do nível de umectação do filme formado. Permite assim, atender às necessidades particulares de cada máquina e proporciona maior produtividade e qualidade (O PAPEL, 2014).

c) *Determinação de preços*: o fator preço é algo muito delicado. Não se deve confundir preço com lucro. Não é porque um produto custa um valor alto, que o lucro de quem vende será alto e vice-versa. Podemos afirmar que o preço não se deve apenas ao custo do produto, mas a muitos outros fatores externos, como demanda do mercado; empresas atuantes; disponibilidade de um produto; procura desse produto; poder de monopólio. Determinar o preço depende muito do destaque e diferenciação da empresa e também da negociação com vendedor/comprador. O principal componente do custo do papel *tissue* é a fibra, respondendo por 58% do total, seguida de mão de obra (12%), combustível (9%) e eletricidade (8%) (VIDAL & HORA, 2013).

Mas, deve-se destacar que esses custos podem variar significativamente entre as regiões de produção; de acordo com o processo produtivo escolhido, como por exemplo, as tecnologias *Through Air Drying* (TAD), *Advanced Tissue Molding System* (ATMOS); do tipo de fibra utilizado (baixa ou alta qualidade); entre outros fatores. Nesse ponto, o Brasil se destaca por ser o maior produtor de celulose, atendendo sua produção interna e exportando ainda mais da metade da sua produção. O custo de produção brasileira é muito menor do que o de outros países por apresentarem vantagens comparativas estáticas como: clima, solo e nível de insolação no território brasileiro, fazendo com que as árvores cresçam em tempo muito menor do que em países competidores. Entretanto, a maior parte da produção nacional é dirigida à exportação, o que é um fator de equilíbrio do preço da fibra, que é cotada em dólar e dependente do mercado internacional e do câmbio.

e) *Aquisições e fusões*: em um setor tão concentrado, competitivo e lucrativo, não é difícil ver esse tipo de prática. Por meio das fusões as empresas buscam se fortalecer para enfrentar a concorrência. A aquisição se trata da compra, ou seja, posse de uma empresa por outra. Em 2009 a chilena CMPC comprou a empresa brasileira Melhoramentos e aumentou seu poder no mercado Latino.

5.3 Desempenho

Os indicadores de desempenho avaliados para a indústria de papel *tissue* foram o crescimento do mercado; o crescimento interno de vendas e as perspectivas para este mercado. O mercado de *tissue* no Brasil tem se tornado cada vez mais produtivo, por isso o país é seu maior produtor na América Latina, atendendo a 32% da região do mercado latino-americano. O México fica em 2º lugar com 29% de participação.

Desde 2000 o volume quase dobrou e as empresas continuam contando com um crescimento contínuo mesmo frente a um cenário de instabilidade econômica. O consumo fica atrás apenas da produção de papéis para embalagens e de imprimir/escrever. O esperado é que a produção siga aquecida, crescendo a taxas anuais de 4% até 2020, superando os 3% registrados entre 2004 e 2014, (O PAPEL, 2015a). Esse aumento é explicado pelo aumento das condições de higiene das pessoas e pelo aumento do nível de vida, com muitas pessoas saindo da linha da pobreza. Isso também fez com que o perfil de consumo mudasse.

Apesar do baixo crescimento do PIB apresentado pelo Brasil em 2014 (0,1% segundo o IBGE) e demandar cautela por parte do setor industrial, os resultados registrados pelos fornecedores do segmento *tissue* foram satisfatórios.

Como pode ser observado na Tabela 4 e na Figura 2, os dados mostram um significativo aumento no consumo do papel tipo Folha Dupla, saltando de 98.646 toneladas produzidas em 2006, para cerca de 300.000 toneladas em 2011, passando a ocupar o segundo lugar entre os tipos mais vendidos, ultrapassando o consumo do tipo Folha Simples.

Além da variação do tipo de produto, algumas inovações foram introduzidas por algumas empresas, como, por exemplo, a incorporação de perfume no papel, cores e texturas.

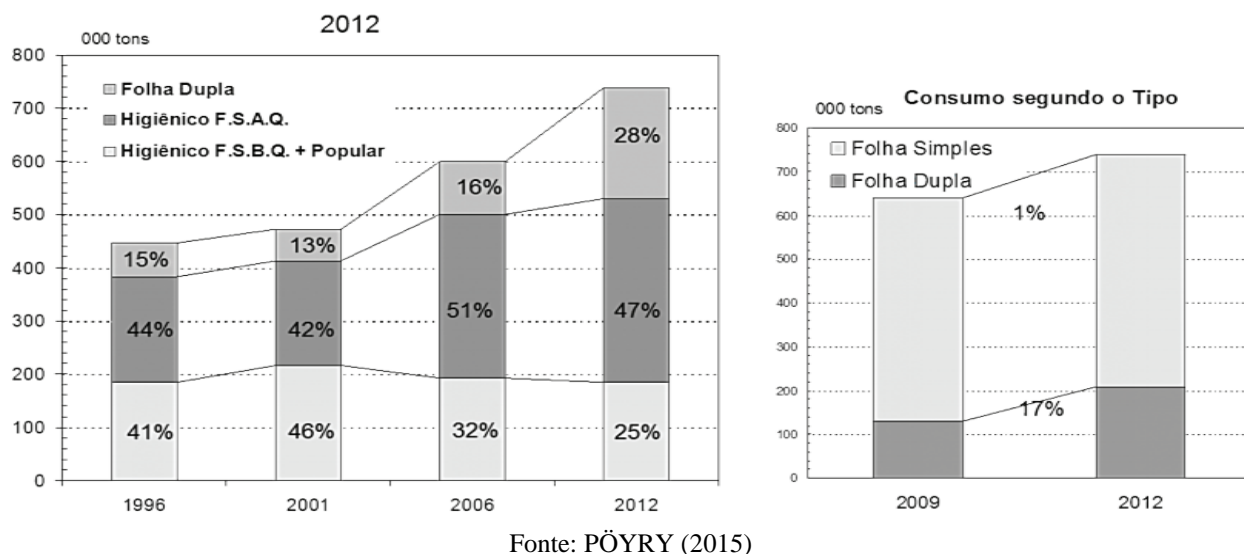
Tabela 4 – Produção por tipo de papel *tissue* (ton/ano)

Tipo	2000	2006	2011
Folha Simples Alta Qualidade	192.700	307.618	485.980
Folha Dupla	63.378	98.646	299.860*
Folha Simples Boa Qualidade	186.937	151.028	186.120
Toalha de mão	31.959	41.516	181.984
Higiênico Popular	61.769	117.581	62.040
Guardanapo	21.869	36.581	37.224
Lenço	2.338	2.979	4.136

Fonte: BRACELPA (2014)

Os dados da Figura 2, verifica-se queda no consumo de papéis folhas simples e aumento no consumo de folhas duplas. Em 2006, os papéis de folha dupla correspondiam a apenas 16% do total, saltando para 28% em 2012. Entre 2009 e 2012, a linha *premium* cresceu a uma taxa de 17% ao ano, enquanto a linha simples subiu apenas 1% nesse mesmo período.

Figura 2 – Crescimento do mercado por tipo de papel *tissue* Brasil (1996-2012)



6. Conclusões

Este trabalho teve o objetivo de fazer uma apresentação e análise do mercado de papel *Tissue* no Brasil utilizando-se dos fundamentos e da estrutura analítica do modelo ECD. Para isso foram utilizados dados secundários, pesquisas e dados de mercado. Como apresentado, o segmento *tissue* tem se mostrado competitivo e com mercado bastante distribuído, com concentração apenas geográfica dos fabricantes próximos aos maiores mercados.

O grau de concentração do mercado do segmento *tissue* é bastante baixo, e tem se reduzido nos últimos anos. Como visto na Tabela 3, em 2000, o índice $HH=9,14\%$, um percentual que mostra um mercado já bem distribuído. Esse número vem caindo nos últimos anos, passando de $HH=7,26$, em 2006, até chegar em 2011, a um $HH=4,84\%$. Esses números mostram uma tendência de desconcentração no mercado de cerca de 50%.

Essa tendência configura um mercado de acirrada concorrência, com reflexo na pressão por investimentos em novas tecnologias de produto e de processo e por redução de custos. Como consequência dessa estrutura, empresas que não conseguem sustentabilidade tendem vir a ser alvo ofertas de aquisição por parte de grandes grupos. Em alguns casos, possíveis estratégias de fusão e renegociações com os fornecedores da cadeia de suprimentos podem vir a ocorrer.

Quanto ao desempenho geral do segmento, o mercado *tissue* tem se mostrado cada vez mais promissor. O fato das indústrias se localizarem nas regiões de maior consumo possibilita que o crescimento deste mercado seja concentrado nesses centros. Por outro lado, existe uma forte

tendência de entrada de novos competidores estrangeiros, o que tem sido uma ameaça às empresas nacionais.

Em relação ao desempenho por tipo de papel *tissue*, como revelado na Figura 2, o maior destaque foi o crescimento de 17% no consumo do papel Folha Dupla apenas entre os anos de 2019 a 2012, ultrapassando o consumo do papel Folha Simples na posição dos tipos mais consumidos, o qual obteve no mesmo período um acréscimo de apenas 1%.

O consumo de material de melhor qualidade vem crescendo como reflexo do maior poder de compra da população nos últimos anos. O que acende um sinal de alerta para as empresas do segmento, haja vista as dificuldades atuais macroeconômicas do país. Outro desafio ao crescimento se refere aos altos custos de energia para as indústrias.

Nesse mercado, também merece ser mencionado o poder dos varejistas, um fator que não pode ser negligenciado, pois condiciona o padrão de conduta e as estratégias nos canais de distribuição, como por exemplo, o fortalecimento de marcas, investimentos em marketing e logística, especialmente em mercados de menor consumo atual, mas com alto potencial de crescimento.

Apesar de o modelo ECD apresentar lacunas e limitações, como a falta de um arcabouço mais instrumental de análise, se mostrou adequado a esse tipo de análise de mercado. Como os dados mostraram, o segmento de papel *tissue*, vem apresentando forte crescimento nos últimos anos, apesar da conjuntura macroeconômica desafiadora brasileira. Por outro lado, investimento em pesquisas de novos produtos e inovações é fundamental para o avanço do setor em geral.

REFERÊNCIAS

BRACELPA. **Associação Brasileira de Celulose e Papel**. Relatório setorial, 2013.

CARLTON B.; PERLOFF, J. **Modern industrial organization**. Harper Collins, 1994.

FARINHA e SILVA, C. A.; BUENO, J. M.; NEVES, M. R. **A Indústria de Celulose e Papel no Brasil na Primeira Década do Século XXI**. A Indústria de Celulose e Papel no Brasil. Guia ABTCP - Fornecedores & Fabricantes - Celulose e Papel, 2015.

HAUSE J. C. The Measurement of Concentrated industrial Structure and the size distribution of firms. **Annals of Economic and Social Measurement**, Vol 6, no. 1, p. 73 – 107, 1977.

Disponível em: <http://www.nber.org/chapters/c10503.pdf>. Acesso em 20 de novembro de 2015.

MARTIN, C. Segmento *tissue* segue aquecido e amplia participação na produção total de papéis no País, **Revista O Papel**, S. Paulo, junho, 2015.

MCAULIFFE, R. E. Herfindahl–Hirschman Index. **Wiley Encyclopedia of Management**. Vol 8, No. 01, 2015.

PÖYRY – International Consulting and Engineering Company. **Expanding Geographic Reach; gaining new market share in paper**. Industry Report – Pulp and Paper, 2015.

Revista O Papel. Mercado em Expansão - abril de 2014.

Revista O Papel (a). Segmento de *Tissue* dribla baixo desempenho da economia. Abril de 2015.

Revista O Papel (b). Uma Breve Análise Sobre o Mercado de Aparas e *Tissue*. Outubro, 2015.

RIBEIRO, A. C. S.; SANTOS, B. S.; SOUZA, S. D. C. Análise da Concorrência e Concentração de Mercado na Indústria de Refino de Petróleo no Sudeste do Brasil, In: **Anais do XXXIII Encontro Nacional de Engenharia de Produção**, 2013.

SCHERER, F. M.; ROSS, D. **Industrial market structure and economic performance**. 3 ed. Chicago: Raud Mc Nally & Co, 1990.

TISSUEONLINE. **Entendendo o Mercado brasileiro de Tissue – parte Ia** – tissueonline, disponível em: <
http://tissueonline.com.br/artigos/ARTIGO_10_TISSUE.pdf >

VIDAL, A. C. F.; HORA, A. B. **Panorama de mercado: papéis sanitários**. biblioteca digital BNDES – 2013.

VITAL, M. H. F. **A indústria de papéis sanitários: panorama mundial e brasileiro**. biblioteca digital BNDES - 2008.