

Competitividade das exportações brasileiras de celulose e papel

Mariana Ferreira de Carvalho Chaves, Sílvia Parreira Tannús

Resumo: As exportações da indústria de base florestal correspondem a 6,1% do PIB Industrial do Brasil. Gerando uma receita de R\$ 73,8 bilhões anuais. Segundo o relatório “Projeções do Agronegócio” realizado pelo Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento, a celulose e o papel, principais artigos dessa indústria, estão entre os produtos com maior crescimento previsto para os próximos dez anos. Diante desse cenário promissor tornou-se relevante a avaliação da competitividade da celulose e do papel produzidos no Brasil. Foram construídos e avaliados dois indicadores: *Market Share* e o índice de Vantagem Comparativa Revelada para o período compreendido entre 2000 e 2017. Os resultados mostraram que as exportações brasileiras de celulose e papel são competitivas em relação ao mercado externo, sendo que o *Market Share* obteve um crescimento de 133,67% e 22,93% para a celulose e o papel, respectivamente.

Palavras chave: Exportação, Celulose, Papel, Indicadores de competitividade.

Competitiveness of the Brazilian exports of cellulose and paper

Abstract: The exports of the forest base industry correspond to 6.1% of the Industry GDP of Brazil. Generating an income of R\$ 73.8 billions annually. According to the report “Projeções do Agronegócio” developed by the Ministry of Agriculture, Livestock, and Supply, cellulose and paper, main goods of this industry, are amongst the ones with the biggest growth foreseen for the following ten years. Against this promising scenario became relevant the evaluation of competitiveness of cellulose and paper produced in Brazil. Two indicators were built and analyzed: Market Share and the index of Revealed Comparative Advantage for the period between 2000 and 2017. The results have shown that the Brazilian exports of cellulose and paper are competitive regarding the external market, as the Market Share obtained a growth of 133.67% and 22.93% for cellulose and paper, respectively.

Key-words: Export, Cellulose, Paper, Competitiveness indicators

1. Introdução

O setor florestal ocupa a quarta posição da classificação do valor das exportações do agronegócio brasileiro, atrás apenas do complexo soja, carnes e complexo sucroalcooleiro (BRASIL, 2018a). É responsável por 6,1% do PIB Industrial e uma receita bruta de R\$ 73,8 bilhões (IBÁ, 2018). Em 2017 somente as atividades relacionadas ao cultivo das árvores e a produção de madeira para a indústria de papel e celulose gerou R\$ 5,1 bilhões (IBGE, 2018).

Cerca de 35% dos 7,84 milhões de hectares ocupados pela atividade florestal são destinadas a produção de celulose e papel. São produzidas anualmente 19,5 milhões de toneladas de celulose e 10,5 milhões de toneladas de papel (IBÁ, 2017a; IBÁ, 2018). O Brasil é o quarto maior produtor mundial de celulose de todos os tipos (IBÁ, 2017b) com cerca de 40% de participação na produção de celulose de mercado de eucalipto, enquanto que o papel responde por apenas 2,5% da produção mundial de papéis (HORA, 2017), o crescimento de ambos os mercados para os próximos anos é notório. As projeções apontam que no período de 2017/18 a 2027/28 a produção do papel irá aumentar em 19,6% e a de celulose em

31,0% e o consumo deve crescer em 36,4% para o papel e 11,9% para a celulose (BRASIL, 2018a).

Diante das projeções de crescimento faz-se necessária uma avaliação da competitividade. Das exposições de celulose e papel. Tal avaliação é muito utilizada por países e empresas que pretendem estabelecer relações comerciais ou investir (JIMÉNEZ-GARCÍA et al., 2011 apud NAVA-ROGEM; CERNAS-ORTIZ; BECERRIL-TORRES, 2017).

Assim, o objetivo do presente estudo é estimar e avaliar um conjunto de indicadores de comércio exterior para os produtos da indústria de celulose e papel brasileiros no período de 2000 a 2017.

2. Revisão bibliográfica

2.1 Indústria de celulose brasileira

A indústria mundial de celulose caracteriza-se por ser globalizada e por ter importantes barreiras à entrada, como a elevada necessidade de recursos financeiros, o longo prazo necessário para a maturação dos investimentos e a necessidade de larga extensão de terras disponíveis para a formação da base florestal que abastece a indústria (HORA, 2017). No Brasil, as principais fontes de madeira para a obtenção de celulose são as árvores plantadas de pinus e de eucalipto, que demoram aproximadamente 7 anos para amadurecer, sendo que esse material também pode ser adquirido de outros tipos de plantas, não-madeiras, como o bambu, babaçu e resíduos agrícolas (IBÁ, 2017b). O resultado do processamento efetuado na matéria-prima proveniente do abate dessas espécies é a polpa ou pasta mecânica que origina a celulose e o papel (IBGE; Coordenação de Agropecuária, 2018).

A celulose se destaca entre os segmentos do setor florestal brasileiro e é considerada a mais importante deste setor para a economia do país (SOARES et al., 2014). O Brasil produz três tipos de celulose: fibra curta (eucalipto), fibra longa (pinus) e *fluff*. A variedade de fibras se traduz em uma variedade de soluções e combinações, que atendem às características de cada tipo de papel (KLABIN, 2018). No panorama internacional, o país se destaca como o maior produtor de celulose de fibra curta e segundo produtor de celulose de mercado no mercado global. (CAPO, 2018).

A produção brasileira de celulose cresceu no ano de 2017 uma taxa de 5,4% ao ano e vem se ampliando majoritariamente para a exportação. Em relação às exportações, estas têm crescido continuamente desde 2002 (CAPO, 2018). Em 2018, as exportações de celulose tiveram como receita bruta o equivalente a US\$ 8.396,00 milhões (CARVALHO; ROCHA; CARNEIRO, 2019), sendo que o produto é principalmente destinado para o mercado chinês, que corresponde a 40% das exportações nacionais, seguido pela Europa, América do Norte, Ásia e Oceania, América Latina e África (CAPO, 2018).

2.2 Indústria de papel brasileira

O Brasil possui uma parcela do mercado mundial de todos os tipos de papel de aproximadamente 2,5% e, além de exportar produtos principalmente para a América Latina, Europa e América do Norte, abastece o mercado doméstico (IBÁ, 2017c; HORA, 2017). O país apresenta baixa abertura para o mercado internacional, isto ocorre devido ao consumo aparente brasileiro de papel ser muito próximo ao da produção local (CAPO, 2018). A partir da madeira reflorestada de eucalipto e pinus, principais matérias-primas para essa indústria,

são produzidos no país papel para imprimir e escrever, corrugada, cartões, *kraft* para sacos, *tissue* e embalagem (FRITOLI; KRUGER; CARVALHO, 2016; CAPO, 2015).

O mercado mundial de papel foi e é influenciado por três fatores fundamentais: a globalização em termos de hábitos de consumo e o crescimento da permeabilidade do comércio internacional, o progresso da mídia digital e o aumento do poder aquisitivo de grandes massas de população (CAPO, 2015). Desde 2007 o consumo de papéis gráficos decaiu cerca de 30 milhões de toneladas em escala mundial. Mesmo que a tendência do consumo desse tipo de papel seja de diminuir, o crescimento da produção dos papéis sanitários e para embalagem deverá compensar o declínio (vide Figura 1) (CAPO, 2018).

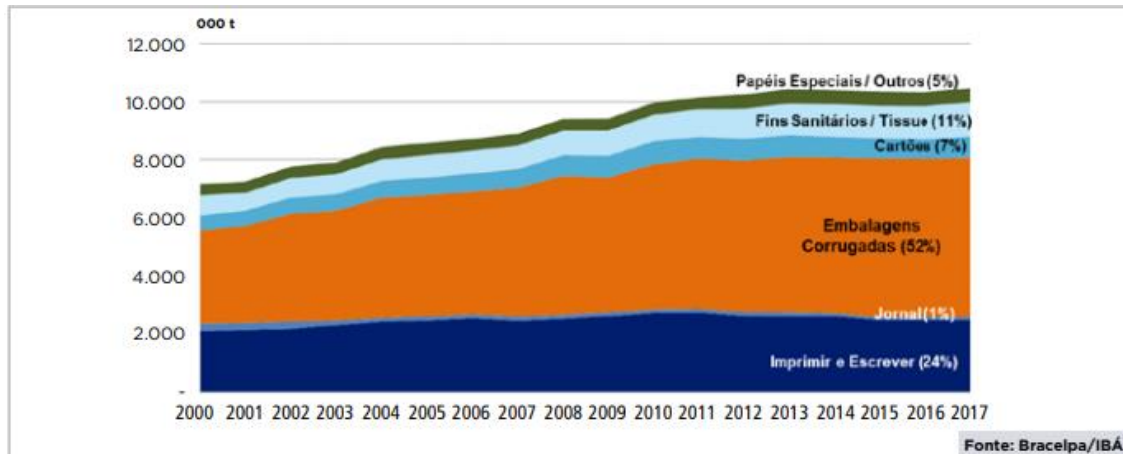


Figura 1 – Produção brasileira de papel de acordo com o tipo entre 2000 e 2017

Diante do cenário de guerra comercial entre Estados Unidos e China que começou oficialmente em 2018, gerando riscos para a economia mundial, e a preocupação com a insegurança e a falta de previsibilidade da situação política do Brasil, a preocupação com eventuais crises que abalem a economia e a demanda são evidentes. Contudo, as empresas que apresentam alguma flexibilidade em termos de mercado, como as exportadoras e as com maior grau de diversificação na oferta de produtos, possuem maior possibilidade de ter seu desempenho menos afetado (CAPO, 2018).

2.3 Competitividade

Este estudo avaliou a competitividade dos setores de celulose e papel, por meio de medidas de desempenho das exportações desses produtos. Os indicadores construídos para a análise foram *Market Share* e o Índice de Vantagem competitiva revelada.

O *Market Share* expressa a participação das exportações do país no mercado (KUPFER, 1992). A correlação entre a exportação de um produto por um país/ empresa e a exportação do produto pelo mundo resulta na sua participação no mercado que pode ser expresso pela Eq. (1) (LILIEN; RANGASWAMY; BRUYN, 2013):

$$MS = \frac{X_{ij}}{X_i} \quad (1)$$

Em que: X_{ij} = exportações do produto “i” pelo país “j”; X_i = exportações do produto “i” do mundo.

Esse indicador é apresentado em número decimal entre 0 e 1, quanto maior for o seu valor, maior é a participação do país/ empresa no mercado. Também pode ser representado por porcentagem.

O índice de vantagem competitiva revelada, de acordo com Carvalho (1995) citado por Ferreira e Capitani (2017), possibilita a definição do padrão de especialização internacional e a identificação dos produtos em que um país exportador possui maior vantagem comparativa. Esse indicador pode ser calculado a partir da Eq. (2) que associa as exportações totais e as do produto efetuadas pelo país e pelo mundo:

$$VCR_{ij} = \frac{\left(\frac{X_{ij}}{X_j}\right)}{\left(\frac{X_{iz}}{X_z}\right)} \quad (2)$$

Onde: X_{ij} é o valor das exportações do produto “i” do país “j”; X_j é o valor das exportações totais do país “j”; X_{iz} é o valor das exportações mundiais “z” do produto “i”; X_z é o valor das exportações mundiais totais “z”.

Quanto maior for o seu valor, mais competitivo o país é em relação àquele produto.

3. Metodologia

O período de análise considerado foi entre os anos de 2000 e 2017. Escolheu-se essa fração da história devido ao crescimento do comércio global desencadeado pela expansão do mercado asiático, principalmente na China (CAPO, 2018). Os dados foram coletados na base de dados da *United Nations Comtrade Database*[®], informações relacionadas às exportações e importações, e da *The World Bank Group*[®].

Devido à ampla gama de tipos de ambos os produtos, consideraram-se aqueles que mais afetam o comércio. Classificou-se a celulose de acordo com o processo realizado para a obtenção desse material, que pode resultar em quatro tipos de pastas: química, semiquímica, de alto rendimento e de outras fibras (BRASIL, 2018b). Cada tipo de artigo é representado por um código, como pode ser distinguido na Tabela 1:

| Código | Tipo de pasta (celulose) |
|---------------|---|
| 2512 | Pasta mecânica (de alto rendimento) |
| 2513 | Pasta química, categorias de dissolução |
| 2514 | Pasta química, soda ou sulfato, outro que não seja categorias de dissolução, não branqueado |
| 2515 | Pasta química, soda ou sulfato, outro que não seja categorias de dissolução, semibranqueado ou branqueado |
| 2516 | Pasta química, sulfato, outro que não seja de categorias de dissolução |
| 2519 | Pasta semiquímica ou pasta de outras fibras |

Fonte: United Nations Comtrade Database[®] (2019)

Tabela 1 – Tipo de pasta (celulose) e seu respectivo código

Quanto ao papel, foram considerados os papéis de embalagem, sanitários, para imprimir e escrever, imprensa e cartão (BRASIL, 2018b). Na Tabela 2, observa-se o código utilizado e os tipos de papel que abrange:

| Código | Tipo de papel |
|--------|---|
| 64 | Papel, papel cartão e artigos de pasta de papel, papel ou de papel cartão |

Fonte: United Nations Comtrade Database[®] (2019)

Tabela 2 – Tipo de papel e seu respectivo código

Determinado o período e a classificação dos produtos os indicadores de *Market Share* e Vantagem competitiva revelada que foram avaliados.

4. Resultados e discussão

A China é um dos maiores importadores da celulose brasileira. Com a ascensão do mercado chinês nas últimas três décadas, a exportação de celulose, principalmente a de fibra curta – utilizada para a produção de papel *tissue*. E a tendência é desse mercado se fortaleça ainda mais devido ao aumento populacional e à baixa presença de recursos naturais. (COELHO, Maritzel; COELHO, Márcio, 2013; FEDERAÇÃO DAS INDÚSTRIAS DO ESTADO DO PARANÁ; SINDICADO DAS INDÚSTRIAS DE PAPEL, CELULOSE E PASTA DE MADEIRA PARA PAPEL, PAPELÃO E DE ARTEFATOS DE PAPEL E PAPELÃO DO ESTADO DO PARANÁ, 2016; FUNCHAL, 2016; SILVA, 2017).

O cenário econômico para o papel é diferente do cenário da celulose. A produção, em sua maior parte, é voltada para o abastecimento do mercado doméstico. Nos últimos 20 anos o consumo e o uso desse produto, principalmente o papel para imprimir, vem diminuindo. De acordo com o Departamento de Pesquisas e Estudos Econômicos - Bradesco (DEPEC-BRADESCO) (2019), a variação da produção de papel é alta, sendo que nos anos de 2014 a 2016 apresentou variação negativa. Contudo, por mais que o mercado interno esteja decaindo devido à retração do mercado de trabalho em anos anteriores e a mudança do padrão de consumo para veículos digitais, as exportações aumentaram, mesmo que seja em pouca porcentagem, no período analisado. Cerca de 20% do papel produzido é destinado à exportação mundial, sendo o mercado latino-americano o principal foco. Porém, esse pequeno aumento não contrabalança a queda do mercado interno (CAPO, 2018; COELHO, Maritzel; COELHO, Márcio, 2013; DEPEC, 2019; FIEP; SINPACEL, 2016; FUNCHAL, 2016; SILVA, 2017).

Ao considerar o quadro do mercado de celulose e papel, pode-se melhor avaliar os indicadores calculados. Aplicando os valores das exportações brasileiras e mundiais de papel e celulose na Eq. (1), determinou-se o *Market Share* dos produtos. Obtiveram-se os seguintes resultados para a celulose e para o papel (vide Figura 2):

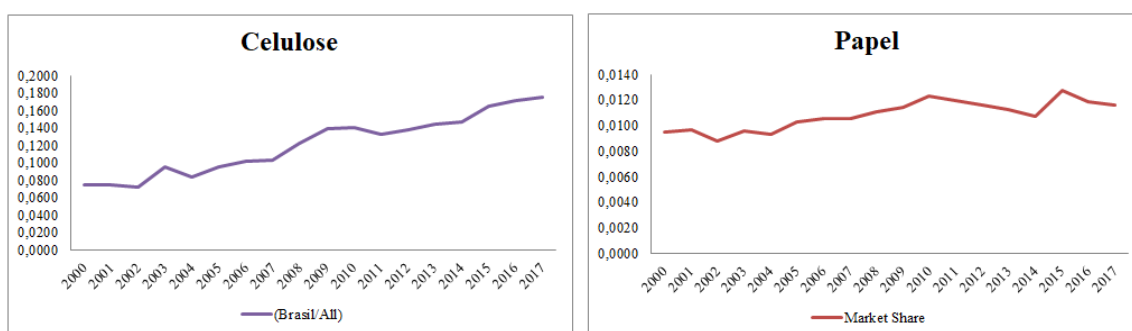


Figura 2 – *Market Share* da celulose e do papel entre 2000 e 2017

Ao avaliar a Figura (2), percebe-se que a participação brasileira nas exportações de celulose teve aumento de 133,67% nos últimos anos. Em 2000, o Brasil detinha de 7,5% do mercado, enquanto que em 2017 sua participação aumentou para 17,52%. Esse aumento é acarretado pela alta demanda, principalmente da China, dos Estados Unidos e da Europa, e pela competência da indústria brasileira de ofertar a celulose para o mercado devido à eficiência no crescimento das florestas de eucalipto (CELULOSE ONLINE, 2018; EMPRESAS MAIS, 2017; NOTÍCIAS AGRÍCOLAS, 2018). Para o papel, em 2000 o *Market Share* era igual a 0,95% e em 2017 foi igual a 1,16%, apresentando aumento de 22,93%. Por se tratar de um produto com a produção voltada para satisfazer o mercado doméstico, as exportações do papel possuem pouca variação. O crescimento desse indicador se dá pelo efeito em cadeia causado pelo mercado da celulose e pelo aumento do uso de embalagem e *tissue* (CAPO, 2018; CELULOSE ONLINE, 2018; EXTRA, 2018).

Com as exportações totais, de celulose e papel do Brasil e do Mundo, foi possível calcular, com o uso da Eq. (3), o V.C.R. Os dados obtidos foram os seguintes:

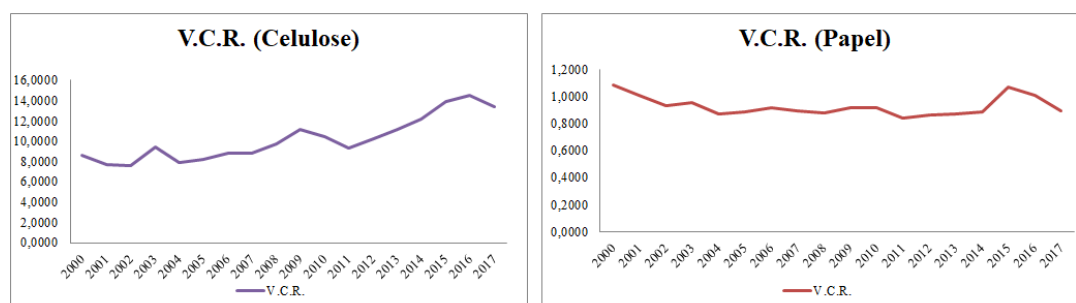


Figura 3 – Índice de vantagem comparativa revelada da celulose e do papel entre 2000 e 2017

Em relação ao VCR, ao avaliar a Figura 3 verifica-se que a vantagem comparativa da celulose em 2000 foi igual a 8,61 e em 2017 foi de 13,44, apresentando um aumento significativo de 56,07%. Nota-se que a competitividade desse produto é praticamente crescente, apresentando alguns declínios, mais perceptíveis nos anos de 2004, 2011 e 2017. Já para o papel, esse indicador em 2000 foi equivalente a 1,09 e em 2017 foi de 0,89, com decréscimo de 17,89%. Mesmo que a participação brasileira nas exportações de papel tenha crescido no período analisado, a sua competitividade não teve o mesmo efeito. Como a produção é focada para o mercado interno, a quantidade exportada equivale ao que não foi consumido pelo país (CAPO, 2018; EXTRA, 2018).

5. Conclusão

A celulose e o papel são os dois principais produtos do setor florestal brasileiro. Mesmo que esses sejam normalmente avaliados em conjunto, os seus mercados se diferem tanto em volume quanto em foco. A celulose produzida é voltada para o abastecimento do mercado externo, principalmente o chinês, e em grande quantidade, já o papel é consumido essencialmente pelo mercado interno e o volume produzido não se compara ao da celulose.

Ao avaliar os indicadores *Market Share* e a Vantagem Competitiva Revelada, percebeu-se que, no caso da celulose, a tendência é que o mercado seja próspero e crescente, sendo voltado para a exportação. De acordo com os gráficos apresentados a participação do Brasil no mercado exterior irá aumentar, ou seja, o país tende a se tornar mais competitivo em virtude da alta tecnologia utilizada nas plantações, o clima e o baixo tempo de produção.

Enquanto que para o papel, o mercado brasileiro tende a se estabilizar, apresentando pouco crescimento ao longo dos anos e voltado para o abastecimento nacional. O comércio desse produto é propenso a decair devido à redução do consumo de papel para impressão. Contudo, com o aumento populacional e as políticas ecológicas, as embalagens e os tissues são os tipos que mais serão comercializados.

Para ambos os produtos, os indicadores apresentaram picos no período analisado. Essas variações podem ser explicadas pelo cenário econômico mundial que afeta fortemente as exportações e importações. Com a China se tornando uma das maiores potências mundiais das últimas décadas, as mudanças econômicas que ocorrem nesse país acarretam em consequências positivas e/ou negativas para as demais nações. As crises econômicas que ocorrem constantemente no mundo abalam o consumo das commodities analisadas e, devido a isso, são perceptíveis declínios nos gráficos dos indicadores.

Assim, tem-se que o mercado para esses dois artigos do Setor Florestal é promissor, especialmente para a celulose. Mesmo com crises mundiais e internas, o comércio desses produtos não se abala de forma drástica e tende a aumentar ao longo dos anos, realçando a sua importância na economia do Brasil.

Referências

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. **Projeções do Agronegócio 2017/2018 - 2027/2028**. 2018a. Disponível em: <http://www.agricultura.gov.br/assuntos/politica-agricola/todas-publicacoes-de-politica-agricola/projecoes-do-agronegocio/banner_site-03-03-1.png/view>. Acesso em: 07 abr. 2019.

BRASIL. Ministério de Minas e Energia. **Análise da Eficiência Energética em segmentos industriais selecionados**: segmento celulose e papel. Brasil, 2018b. 106 p. Disponível em: <http://www.mme.gov.br/documents/10584/105176754/PRODUTO+4_Vpublicacao.pdf/f48424df-30ef-464e-ac90-e30d97f41936>. Acesso em: 24 maio 2019.

CAPO, Patrícia (Ed.). **Guia ABTCP de Fornecedores & Fabricantes**: celulose e papel 2015/2016. São Paulo: ABTCP – Associação Brasileira Técnica de Celulose e Papel, 2015. Disponível em: <http://www.guiacomprascelulosepapel.org.br/publicador/edicoes_impresas/8.pdf>. Acesso em: 18 abr. 2019.

CAPO, Patrícia (Ed.). **Guia ABTCP de Fornecedores & Fabricantes: celulose e papel 2018/2019**. São Paulo: ABTCP – Associação Brasileira Técnica de Celulose e Papel, 2018. Disponível em: <http://www.guiacomprascelulosepapel.org.br/publicador/edicoes_impresas/12.pdf>. Acesso em: 18 abr. 2019.

CARVALHO, Glauco Rodrigues; ROCHA, Denis Teixeira da; CARNEIRO, Alziro Vasconcelos (Coord.). Indicadores Agrícolas. **Embrapa Gado de Leite**, Juiz de Fora, v. 10, n. 71, bimestral, 2019. Disponível em: <<https://www.embrapa.br/gado-de-leite/busca-de-publicacoes/-/publicacao/1106681/indicadores-agricolas-v-10-n-71-2019>>. Acesso em: 18 abr. 2019.

CELULOSE ONLINE. **O surpreendente crescimento da produção de celulose no Brasil**. 2018. Disponível em: <<https://www.celuloseonline.com.br/producao-de-celulose-no-brasil/>>. Acesso em: 15 out. 2019.

COELHO, Maritzel Rios Fuentes; COELHO, Márcio Henrique. Panorama da indústria de celulose e papel no Brasil: 2001 a 2011. **Floresta**, Curitiba, v. 43, n. 3, p. 463-474, jul./set. 2013. Disponível em: <<https://revistas.ufpr.br/floresta/article/view/28280/21090>>. Acesso em: 02 set. 2019.

DEPARTAMENTO DE PESQUISAS E ESTUDOS ECONÔMICOS - BRADESCO (DEPEC - BRADESCO). **Papel e celulose**. [S.l.: s.n.], 2019. 76 slides, colorido. Disponível em: <https://www.economiaemdia.com.br/EconomiaEmDia/pdf/infset_papel_e_celulose.pdf>. Acesso em: 15 set. 2019.

EMPRESAS MAIS. **Maior demanda, melhores resultados**. 2017. Disponível em: <<https://publicacoes.estadao.com.br/empresasmais2018/setor/papel-celulose/>>. Acesso em: 15 set. 2019.

EXTRA. **Produção de celulose no Brasil cresce 3,8% em 2017 e atinge volume recorde, diz Iba**. Disponível em: <<https://extra.globo.com/noticias/economia/producao-de-celulose-no-brasil-cresce-38-em-2017-atinge-volume-recorde-diz-iba-22348998.html>>. Acesso em: 15 set. 2019.

FEDERAÇÃO DAS INDÚSTRIAS DO ESTADO DO PARANÁ (FIEP); SINDICADO DAS INDÚSTRIAS DE PAPEL, CELULOSE E PASTA DE MADEIRA PARA PAPEL, PAPELÃO E DE ARTEFATOS DE PAPEL E PAPELÃO DO ESTADO DO PARANÁ (SINPACEL). **Panorama setorial: indústria de celulose, papel, embalagens e artefatos de papel**. Paraná: FIEP, 2016. 236 p. Disponível em: <[http://www.fiepr.org.br/para-sindicatos/estudos-economicos/uploadAddress/papel_digital\[75083\].pdf](http://www.fiepr.org.br/para-sindicatos/estudos-economicos/uploadAddress/papel_digital[75083].pdf)>. Acesso em: 02 set. 2019.

FERREIRA, Bruna; CAPITANI, Daniel Henrique Dario. Competitividade do milho brasileiro no mercado internacional. **Revista de Política Agrícola**, Brasília, v. 26, n. 2, p. 86-99, abr./ maio/ jun. 2017. Disponível em: <<https://seer.sede.embrapa.br/index.php/RPA/article/view/1274>>. Acesso em: 18 abr. 2019.

FRITOLI, Clara Landim; KRÜGER, Eduardo; CARVALHO, Silmara Küster de Paula. História do papel: panorama evolutivo das técnicas de produção e implicações para sua preservação. **Revista Ibero-Americana de Ciência da Informação**, Brasília, v. 9, n. 2, p. 475-502, jul./dez. 2016. Disponível em: <<http://www.brapci.inf.br/index.php/article/download/45604>>. Acesso em: 18 abr. 2019.

FUNCHAL, Marcio. Panorama das exportações brasileiras de celulose e papel no Brasil na última década. **Revista O Papel**, São Paulo, p. 12-14, fev. 2016. Disponível em: <<http://www.sinpacel.org.br/informativos/2016/682/panorama-das-exportacoes-brasileiras-de-celulose-e-papel-no-brasil.pdf>>. Acesso em: 02 set. 2019.

HORA, A. B. **Panoramas Setoriais 2030: desafios e oportunidades para o Brasil**. Rio de Janeiro: BNDES, 2017. 225 p. Disponível em: <https://www.bndes.gov.br/wps/wcm/connect/site/48dedb93-fb01-4b58-92de-4a5735669c86/BNDES_PANORAMAS+SETORIAIS+2030_completo.pdf?MOD=AJPERES&CVID=m3.069v>. Acesso em: 07 abr. 2019.

IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística) (Brasil). **PEVS 2017: produção da silvicultura e da extração vegetal chega a R\$ 19,1 bilhões e cresce 3,4% em relação a 2016**. 2018. Disponível em: <<https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/agencia-sala-de-imprensa/2013-agencia-de-noticias/releases/22620-pevs-2017-producao-da-silvicultura-e-da-extracao-vegetal-chega-a-r-19-1-bilhoes-e-cresce-3-4-em-relacao-a-2016>>. Acesso em: 25 maio 2019.

IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística); Coordenação de Agropecuária (Brasil). **Pesquisas agropecuárias**. Rio de Janeiro: IBGE, 2018. (Série Relatórios Metodológicos, v. 6). Disponível em: <<https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv101552.pdf>>. Acesso em: 25 maio 2019.

INDÚSTRIA BRASILEIRA DE ÁRVORES (IBÁ). **Celulose**. 2017b. Disponível em: <<https://www.iba.org/celulose-2>>. Acesso em: 07 abr. 2019.

INDÚSTRIA BRASILEIRA DE ÁRVORES (IBÁ). **Dados Estatísticos**. 2017a. Disponível em: <<https://www.iba.org/dados-estatisticos>>. Acesso em: 07 abr. 2019.

INDÚSTRIA BRASILEIRA DE ÁRVORES (IBÁ). **Papel**. 2017c. Disponível em: <<https://www.iba.org/papel>>. Acesso em: 18 abr. 2019.

INDÚSTRIA BRASILEIRA DE ÁRVORES (IBÁ). **Sumário executivo**. 2018. Disponível em: <<https://www.iba.org/datafiles/publicacoes/relatorios/digital-sumarioexecutivo-2018.pdf>>. Acesso em: 07 abr. 2019.

KLABIN S. A. **Celulose**. 2018. Disponível em: <<https://www.klabin.com.br/negocios-e-produtos/celulose/>>. Acesso em: 18 abr. 2019.

KUPFER, David. Padrões de concorrência e competitividade. In: ENCONTRO NACIONAL DA ANPEC, 20., 1992, Campos do Jordão. **Anais eletrônicos...** Campos do Jordão: IEI/ UFRJ,

1992. Disponível em: <

https://www.researchgate.net/publication/288507827_PADROES_DE_CONCORRENCIA_E_COMPETITIVIDADE>. Acesso em: 18 abr. 2019.

LILIEN, Gary L.; RANGASWARY, Arvind; BRUYN, Arnaud De. **Principles of Marketing Engineering**. 2. ed. [S.l.: s.n.], 2013. 263 p. Disponível em:

<<https://books.google.com.br/books?id=hQKohdKZZmUC&printsec=frontcover&hl=pt-BR#v=onepage&q=market%20share&f=false>>. Acesso em: 24 maio 2019.

NAVA-ROGEL, Rosa Mariá; CERNAS-ORTIZ, Daniel Arturo; BECERRIL-TORRES, Osvaldo Urbano. Indicador de competitividad municipal en el Estado de México para construir un entorno competitivo. **Economía, Sociedad y Territorio**, [S.l.], v. 17, n. 54, p. 241-278, maio/ago. 2017. Disponível em: < <https://est.cmq.edu.mx/index.php/est/article/view/635/1287>>. Acesso em: 18 abr. 2019.

NOTÍCIAS AGRÍCOLAS. **Exportação de celulose deve aumentar, diz a Forest2Market do Brasil**. 2018. Disponível em:

<<https://www.noticiasagricolas.com.br/noticias/agronegocio/226687-exportacao-de-celulose-deve-aumentar-diz-a-forest2market-do-brasil.html#.XX7zXShKjIU>>. Acesso em: 15 set. 2019.

SILVA, Ana Paula da. **O mercado de celulose e papel no Brasil: competitividade, comportamento dos preços e o efeito de políticas públicas**. Dourados, 117 p., 2017. Dissertação (Mestrado em Agronegócios) – Faculdade de Administração, Ciências Contábeis e Economia, Universidade Federal da Grande Dourados. Disponível em: <<http://files.ufgd.edu.br/arquivos/arquivos/78/MESTRADO-AGRONEGOCIOS/O%20mercado%20de%20celulose%20e%20papel%20no%20Brasil%20com%20competitividade,%20comportamento%20dos%20pre%C3%A7os%20e%20o%20efeito%20de%20pol%C3%ADticas%20p%C3%ABlicas.pdf>>. Acesso em: 10 set. 2019

SOARES, Philipe Ricardo Casemiro et. al. Concentração e desigualdade nas importações norte-americanas de celulose. **Scientia Forestalis**, Piracicaba, v. 42, n. 102, p. 173-179, jun. 2014. Disponível em: <<https://www.ipef.br/publicacoes/scientia/nr102/cap01.pdf>>. Acesso em: 18 abr. 2019.