ANÁLISE DA ESTRUTURAÇÃO DA COMERCIALIZAÇÃO E EXPORTAÇÃO DA CELULOSE

Gabriela da Silva Silvestre
Faculdade de Tecnologia de Mococa
Discente do curso de Agronegócio

Orientador(a) Prof. Ms. Lucas de Oliveira Gomes
Faculdade de Tecnologia de Mococa
Docente do curso de Agronegócio

Orientador(a) Prof. Dr. João Vieira Monteiro
Faculdade de Tecnologia de Mococa
Docente do curso de Agronegócio

RESUMO

A pesquisa analisou o crescimento das industrias brasileiras de árvores plantadas que é atualmente, uma referência mundial por conta de sua sustentabilidade e competitividade. E entre seus produtos principais se destaca a celulose, com exportações que contribuem para uma balança comercial, onde o setor de papel e celulose tem se apresentado como um dos mais promissores segmentos da economia brasileira, como fonte de divisas, empregos e rendas. Nesse cenário, este estudo colocou em pauta o setor de papel e celulose devido a sua grande importância para a economia do país. O presente artigo tem como finalidade, analisar os impactos favoráveis e desfavoráveis, em virtude do crescimento das exportações de celulose. Com o intuito de destacar a importância da celulose e de suas matérias primas na comercialização, exportação e o quanto ela se ressalta na economia brasileira.

.

Palavra-chave: exportações; celulose; produção; economia.

INTRODUÇÃO

Pode-se observar ao longo dos anos que, o setor de celulose tem apresentado ser um dos maiores promissores de segmentos da economia do Brasil, pois está presente em tópicos de extrema importância para o país, como fontes de renda e empregos, possuindo um total de 245 empresas atuando no setor de papel e de celulose, ocupando o 8º lugar de produção da celulose e o 13º de produção de papel, destacando-se no segmento florestal.

De toda a biodiversidade terrestre 75% provém das florestas, que promovem o fornecimento de diversos produtos, que por sua vez geram milhares de serviços que possibilitam o desenvolvimento econômico desde a escala regional até mundial. Os produtos da floresta são divididos em duas categorias, os madeireiros (madeiras de árvores em geral) e os não madeireiros (plantas e frutas). (FAO, 2016)

A produção de celulose e papel tem grande importância na economia brasileira, devido ao impacto significativo que a mesma exerce sobre inúmeras outras cadeias produtivas. Esta cadeia se destaca por suas fábricas modernizadas, pela qualificação de profissionais, florestas altamente produtivas e a um trabalho que respeita os critérios de sustentabilidade. Atualmente 100% da produção de papel e celulose no Brasil emprega matéria-prima de áreas de reflorestamento. Principalmente de eucalipto (65%) e pinus (31%) e o restante de outras fontes, incluindo aí os reciclados. Mas, nem só de papel vive a celulose. Suas aplicações são extensas e bem variadas, sendo utilizada para produzir outros tipos de produtos.

O Brasil é um forte exportador de celulose, forte produto originado do agronegócio nacional, em consequência das condições climáticas, de solo, e topográficas favoráveis a produção da mesma, sendo que a maior parte da produção são destinadas para indústrias e fábricas. O país registrou de 2005 a 2019 um aumento nas exportações de celulose de aproximadamente de 180%, chegando em torno de US$ 6,89 bilhões (GIL, MOREIRA & FILHO, 2021)

A produção de celulose e papel tem grande importância na economia brasileira, devido ao impacto significativo que a mesma exerce sobre inúmeras outras cadeias produtivas. Sendo assim apresenta-se nesse trabalho o destaque da a importância da celulose e de suas matérias primas na comercialização,

exportação e o quanto ela se ressalta na economia brasileira. Pensando em matéria de aplicação, visando a celulose de maneira ampla e versátil, muito além da produção do papel. A grande motivação para esse trabalho, foram as curiosidades e vontades de saber mais sobre a celulose no mercado brasileiro e internacional no âmbito do Agronegócio.

REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

A produção da celulose

A celulose é composta de diversos processos, que é desde a colheita da madeira até a secagem e embalagem das folhas. Para sua extração é necessário que a madeira passe por vários processos, desde a escolha das toras até a extração da lignia e transformação dos cavacos em fibras de celulose.

Dos processos de produção de celulose, os que potencialmente mais poluem são os processos de métodos químicos.

A lignocelulose é a forma mais abundante de recursos naturais renováveis e sempre existe como resíduo da agricultura e silvicultura. A biomassa lignocelulósica pode ser utilizada para a produção de combustíveis gasosos, bioetanol e produtos químicos de valor agregado por meio de conversão bioquímica e termoquímica (DHYANI, 2018).

Imperioso notar que a maior parte do vertiginoso crescimento da produção de árvores e celulose atual, ao contrário do que ocorria no passado recente, se materializa não mais no centro dinâmico da economia nacional (região Centro-Sul do país), mas, principalmente, em estados do Centro-Oeste e do Nordeste brasileiros, porque, internamente, o mesmo movimento de periferização da produção de insumos básicos se replica. Assim, desenha-se um cenário diametralmente oposto àquele existente até o final dos anos 1990, quando a produção de celulose se mantinha majoritariamente concentrada nas regiões Sudeste (57%) e Sul (30%) (DAURA, 2004).

Nesse sentido, representantes de todo o mundo, pesquisadores e as Nações Unidas, se reuniram a fim de encontrar uma solução para esse problema, culminando no conceito do Desenvolvimento Sustentável (SANTOS; LEITE,2018).

A proposta desse novo conceito é melhorar a eficiência dos processos produtivos a partir da redução do uso de matérias-primas e da geração de resíduos sem interferir na quantidade ou na qualidade dos bens produzidos (MACIEL, 2017).

Tipos existentes de celulose no mercado

No Brasil, produzimos e fornecemos três diferentes tipos de celulose: fibra curta (eucalipto), fibra longa (pínus) e fluff. Produzidas em uma única unidade industrial inteiramente projetada para este fim, gerando múltiplas soluções que fazem parte do nosso dia a dia.

No entanto, a principal fonte de celulose é o lenho das árvores de eucalipto e pinus. (COLLODETTE, 2015).

As celuloses são provenientes de florestas 100% plantadas com certificações globalmente reconhecidas que abrangem desde a madeira até o produto final, garantindo a sustentabilidade e a segurança do começo ao fim do processo. A celulose de fibra longa, originária de espécies coníferas como o pinus – plantada no Brasil –, tem comprimento entre 2 e 5 milímetros. É utilizada na fabricação de papéis que demandam mais resistência, como os de embalagens, e nas camadas internas do papel cartão, além do papel jornal. A celulose de fibra curta, com 0,5 a 2 milímetros de comprimento, deriva principalmente do eucalipto. Essas fibras são ideais para a produção de papéis como os de imprimir e escrever e de fins sanitários (papel higiênico, toalhas de papel, guardanapos e seda artificial). As fibras do eucalipto também compõem papéis especiais, entre outros itens.

No Brasil, o setor de papel e celulose é um grande poluidor e gerador de resíduos, porém apresenta significativa importância para o crescimento e desenvolvimento do país já que se destaca como o segundo maior produtor de celulose no mundo, exportando cerda de70% de toda a sua produção. Além disso, o setor de plantio de árvores contribuiu 6,2% no Produto Interno Bruto Industrial em 2016, no qual o segmento de produção de papel e celulose possui maior participação (BRASIL, 2018).

Fabricada em larga escala pela primeira vez no Brasil a partir da fibra longa de pínus, pode ser utilizada em produtos higiênicos, tais como absorvente

feminino e de incontinência, fralda infantil e adulta, protetor diário, lenço umedecido, entre outros.

Sua produção foi pensada para fornecer a estabilidade, a homogeneidade e a qualidade que o segmento requer, conferindo as melhores propriedades ao produto como baixa energia de desfibramento, alta capacidade e velocidade de absorção, retenção de líquido e uniformidade.

Para expressar como se dá todo o contexto da materialização do espaço e de seu uso, explica que o homem vive em uma relação de intercâmbio intra natureza, realizada pelo e como processo de trabalho. Desse intercâmbio ele extrai suas condições de sobrevivência e (re)produz suas atividades, sejam elas de ordem técnica, política, simbólica ou econômica. Assim, o espaço deve ser visto como produto, condição e meio do processo de reprodução das relações sociais sejam elas de qualquer natureza, em especial econômica. (MOREIRA, 2012).

Contudo, vale lembrar que nos últimos anos o Brasil se consolidou como o segundo maior produtor de celulose no mundo e o primeiro na produção de um tipo específico: a celulose de fibra curta. Nas florestas, o principal objetivo é aumentar sua produtividade, o que reduz custos de produção e a extensão de terras necessária para o plantio destinado a suprir as fábricas.

O mercado de papel e celulose

No Brasil, o segmento de papel e celulose tem grande eficiência de mercado e sua alta competitividade é explicada, principalmente, pelas condições de clima e solo favoráveis, investimento em florestas plantadas e em pesquisas.

O país se manteve como segundo maior produtor de celulose, atingindo 19,7 milhões de toneladas fabricadas, seguindo como referência mundial na produção. (IBÁ, 2019)

De acordo com o levantamento, a indústria de base florestal fechou 2019 com US$ 10,3 bilhões de saldo na balança comercial, o segundo melhor resultado dos últimos 10 anos. Além disso, as exportações somaram cerca de US$ 11,3 bilhões, o equivalente a 4,3% das exportações brasileiras.

A Nova Teoria do Comércio Internacional incorporou à sua análise das vantagens comparativas a produtividade do trabalho e de fatores como capital e recursos naturais, além de considerar as economias de escala, o comércio intra

industrial e a competitividade. Considera ainda, a existência do comércio entre países com estruturas produtivas similares, determinado pela diferenciação do produto. Os ganhos provenientes desse comércio interindustrial refletem as economias de escala e oferecem ao consumidor opções de escolha (KRUGMAN,2008).

Em 2001, o economista Jim O'Neill afirmou em um relatório para um dos maiores bancos de investimentos, Goldman Sachs, que países como Brasil, Rússia, Índia e China apresentavam um elevado crescimento econômico e que poderiam superar os países ricos até 2050. Assim sendo, em 2009 esse grupo de países se consolidou em uma aliança política, e dois anos depois, em 2011, contou com a entrada da África do Sul, sendo representada pela letra S do inglês South África formando o BRICS (FERNANDES; CARDOSO, 2015).

A expectativa é que setor de papel e celulose se sobressaia em meio ao cenário complicado em que se encontram grande parte das empresas. Isso porque se espera bons preços para a celulose e o mercado de exportações deve ficar aquecido.

Com o mundo de olho na sustentabilidade das florestas e nos recursos naturais, aumentam as vagas e a busca das empresas por profissionais especializados no uso de matéria-prima, a fim de evitar a derrubada desnecessária de árvores.

A exportação da celulose e de suas matérias-primas

As exportações de produtos florestais somaram então US$ 5,6 bilhões no primeiro semestre de 2019, com alta de 2,9% frente ao mesmo período do anterior. Em valores, entre janeiro e junho de 2019 as exportações de celulose cresceram então 3,1%, as de papel aumentaram 4,1% e aos painéis de madeira diminuíram 8,8%.

O Brasil se destaca por ocupar a 21a posição no ranking dos maiores exportadores mundiais, sendo considerado um dos maiores produtores agrícolas. Os principais produtos exportados foram a soja, o minério de ferro, o petróleo bruto, o açúcar bruto e as carnes de aves, já a cesta dos produtos importados consiste nos petrolíferos refinados, petróleo bruto, peças de veículos e carros. Os principais destinos de exportação do Brasil são a China, os Estados Unidos, a Argentina, a Holanda e a Alemanha. Já as origens de importação são

a China, os Estados Unidos, a Alemanha, a Argentina e a Coreia do Sul. (OEC, 2014).

O investimento florestal está estimado em US$ 575 milhões para compor uma área plantada da ordem de 154 mil hectares, sendo 68% de áreas próprias e 32% de terceiros (MARTIN, 2014)

O Brasil despontou no mercado internacional de celulose nos anos recentes, ultrapassando Canadá e China em 2013, quando tornou-se o principal exportador de celulose, ofertando 69% das 18,8 milhões de toneladas produzidas ao mercado internacional. No hemisfério norte, a competitividade da celulose tem declinado devido, principalmente, ao alto custo de produção da matéria prima. (HORA, RIBEIRO E MENDES, 2018).

A produção de celulose no Brasil é impulsionada pelas exportações. A Europa e a China são os destinos mais relevantes do mais competitivo produto brasileiro nesse segmento: a celulose branqueada de eucalipto é o principal vetor exportações brasileiras de celulose e papel, embora outros produtos também tenham relevância. O aumento dos volumes exportados nos últimos anos decorre do maior consumo de produtos outrora menos consumidos pelos emergentes, sobretudo na China. (SANQUETTA, 2020).

De acordo com a Associação Nacional dos Fabricantes de Papel e Celulose (ANFPC), o setor caracteriza-se por ser capital intensivo, requerendo longos prazos de instalação e produção em larga escala. O poder de competitividade de produção, que d:epende imperativamente da simultânea participação nos mercados nacional e mundial, que nos últimos anos deu-se nas proporções de 2/3 e 1/3, respectivamente.

METODOLOGIA

Para o desenvolvimento do presente trabalho foram realizadas pesquisas através de levantamento bibliográfico. Através desse artigo espera-se obter um suporte pra um melhor entendimento das questões relacionadas à comercialização e exportação no setor da celulose.

DISCUSSÃO

A importância da celulose para o Agronegócio no Brasil

O agronegócio é de extrema importância para o país, por ser um setor econômico formado por diversas cadeias produtivas ou atividades agrícolas que ocupam um papel importante na nossa rotina. Ele pode ser compreendido como a soma total de operações de distribuição, produção, armazenamento e processamento.

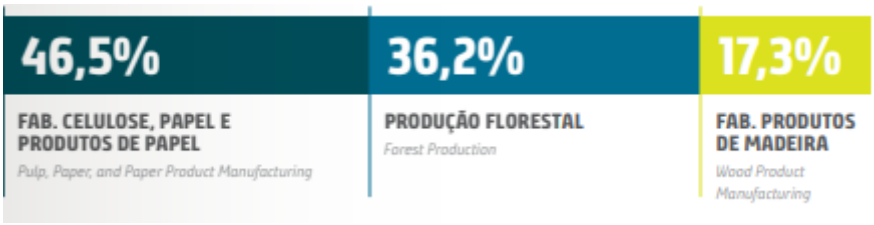
Nos últimos anos, o agronegócio tem assumido uma merecida posição de destaque no debate econômico e nas grandes pautas de discussão no Brasil, com ampla repercussão midiática. O setor vem ganhando os holofotes, devido às suas capacidades de expansão de produtividade e produção e de geração de oportunidades de emprego em várias regiões.

O Agronegócio encontra-se atualmente como o maior negócio da economia brasileira, sendo uma das principais locomotivas do progresso do país.

A indústria de celulose apresenta características diferentes dos demais mercados, devido ao fato de possuir um elevado nível de desenvolvimento tecnológico que utiliza instalações industriais com grande capacidade de produção, uma ampla base de recursos florestais plantados e intenso capital aplicado em tecnologia.

Analisando a Figura 1, observa-se que a amadeira e o papel são derivados segmento que são considerados como principais produtores mundiais de celulose, sendo juntos responsáveis, por tal porcentagem abaixo.

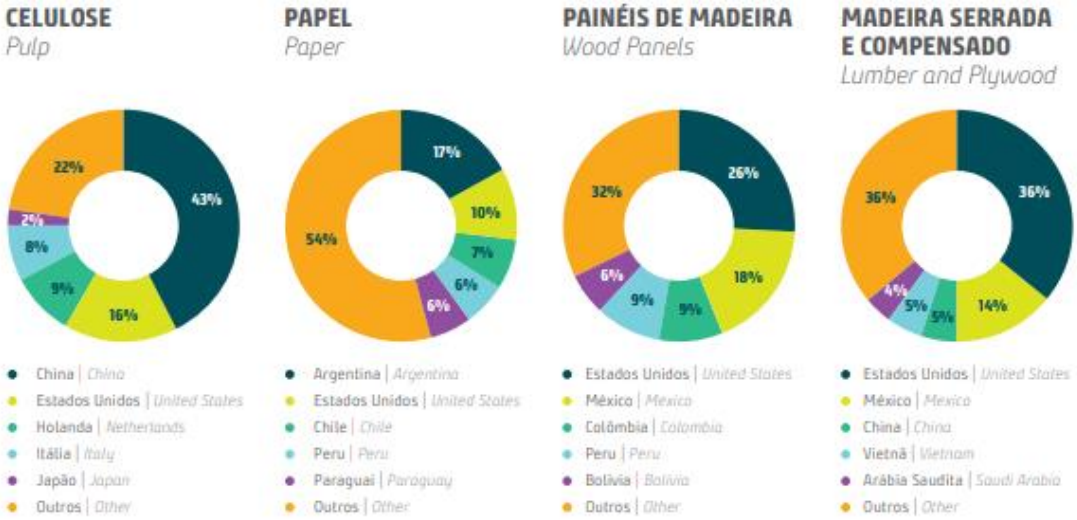
Figura1: Fabricação e Produção da celulose e derivados



Fonte: IBA, 2020

Ao observarmos a figura 2, podemos observar cinco principais países que recebem a exportação dos produtos de árvores plantadas no Brasil. Sendo assim, os principais destinos de exportações mundiais.

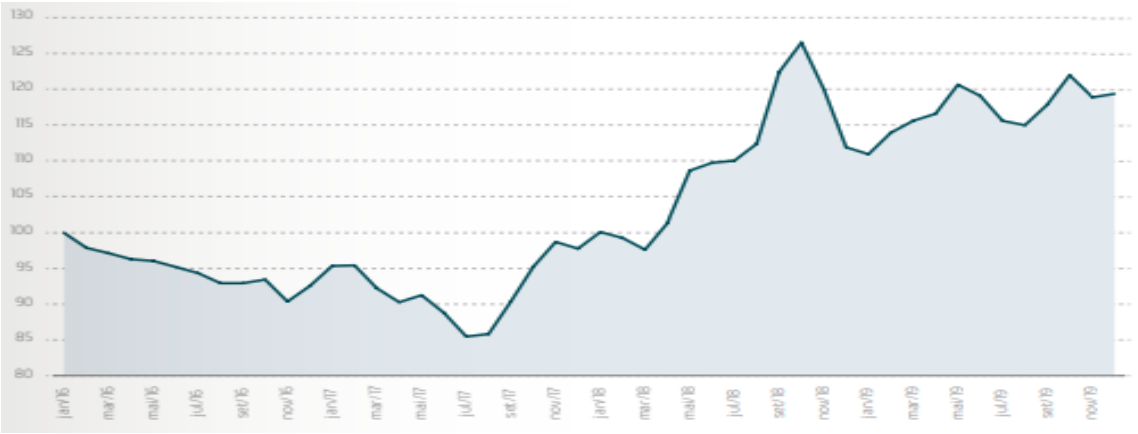
Figura 2: Cinco principais destinos das exportações por produto do setor de árvores plantadas no Brasil



Fonte: IBÁ, 2020

Já no Figura 3, podemos observar os preços da madeira ao longo dos anos. O aumento dos custos de produção gerou uma alta de preços no setor e ligeira queda no volume de produção e valor adicionado do PIB.

Figura 3: índice do custo da produção da madeira



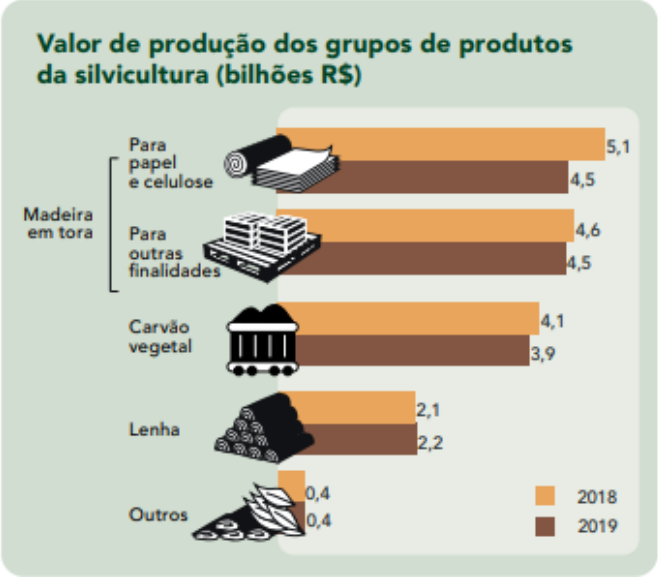
Fonte: IBÁ, 2020

O ciclo do agronegócio é formado pelos insumos, a produção, distribuição e o consumo. E os produtos gerados são basicamente alimentos (in natura ou

processados), biocombustíveis, têxteis e madeiras. Onde a celulose tem papel fundamental para nossa comercialização e exportação. o cultivo de árvores fornece a madeira e a celulose para a produção de produtos químicos. Além de insumos para a indústria moveleira, a construção civil e a produção de papel. Com isso, o aumento em alguns dados mais atuais.

De acordo com a figura 4 abaixo nota-se que o valor da madeira em tora, para a produção da celulose, papel, e outras finalidade tem um acréscimo notável nos últimos anos.

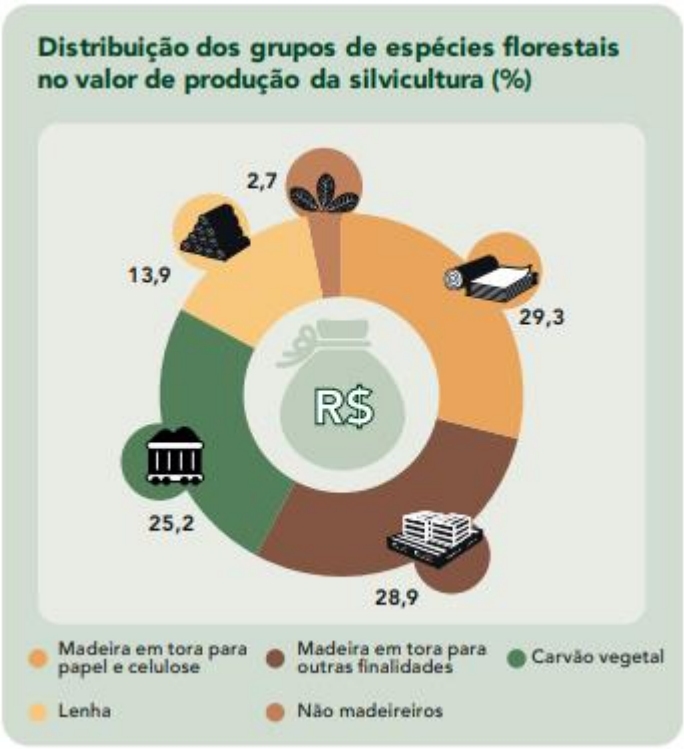
Figura 4: Valor de produção dos grupos de produtos de silvicultura



Fonte: IBGE, 2019.

Já na figura 5, podemos notar como é feita em porcentagem a distribuição dos grupos florestais no valor de produção da silvicultura.

Figura 5: Distribuição dos grupos da silvicultura



Fonte: IBGE, 2019.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao longo desse artigo, pode se descobrir que o conceito de agronegócio, tem suas principais características, setores e produtos. É um segmento que atua desde o campo, passa pelas indústrias e chega até o varejo e o mercado, para ser comercializado ou exportado.

Após analises de pesquisas realizadas, fica claro que o setor do agronegócio com destaca a celulose é de extrema importância no âmbito comercial e para exportação, tanto para o país quanto mundialmente. Entendendo também que, a celulose está cada vez mais próxima de nós e de nossas vidas, dando assistências em medicamentos, produtos de higiene em plena pandemia e diversas matérias em nosso cotidiano.

O cenário global tem sido positivo para o setor de celulose no Brasil. Segundo levantamento da Indústria Brasileira de Árvores (Ibá), as exportações do setor aumentaram, todavia 10,7% em 2018, atingindo 15,8 milhões de toneladas fabricadas. E a expectativa é que o mercado continue então crescendo

nos próximos anos. Projetos que visam então à ampliação de plantios, de fábricas e novas unidades são da ordem de 14 bilhões até 2021.

Além disso a celulose continuou sendo o produto mais extraído e produzido para terceirizações de sua matéria. Sendo assim, de extrema importância na vida doméstica da sociedade.

REFERÊNCIAS

BRASIL. **INDÚSTRIA BRASILEIRA DE ÁRVORES.** Relatório Anual, 2017. Disponível em: <http://iba.org/pt/biblioteca-iba/publicacoes>. Acesso em: 05 maio de 2021.

COLLODETTE, Jorge Luiz. **Competitividade das exportações brasileiras de celulose no mercado internacional**, p.12, 2015.

DAURA, Sandra Paula. **Estratégias de territorialização das corporações agroextrativista da América Latina: o caso da indústria de celulose no Brasil,** p.7, 2004.

DHYANI, Buddhas. **Desenvolvimento De Uma Estrutura A Base De Celulose Para Liberação Controlada De Nutracêuticos**, p. 12, 2018.

FAO. **Incentivos gera redução de desmatamento no Brasil. 2016**. Organização das Nações Unidas para a Alimentação e Agricultura. Disponível em: http://www.fao.org/brasil/noticias/detail-events/pt/c/426091/ **.** Acesso em 6 de abril de 2021.

FERNANDES; CARDOSO. **Desempenho do comércio da celulose brasileira para a China 1990 À 2016**, p.2, 2015.

GIL, A. V., MOREIRA, J. M., & FILHO, J. I. (10 DE 02 DE 2021). Competitividade do Brasil no mercado mundial de celulose entre 2005 e 2019. p. 1. Disponível em: https://www.alice.cnptia.embrapa.br/handle/doc/1129908. Acesso em 06 de abril de 2021.

HORA, André Barros da; RIBEIRO, Leonardo Brandão Nader Magliano; MENDES, Rodrigo. **Exportações paranaenses da celulose: Uma análise Constant Market Share para o período 2014 -2017**, p. 3, 2019.

IBA. **Industria Brasilera de Agricultura. Relatório Anual, 2019**. Disponivel em: https://iba.org/ . Acesso em: 05 de maio de 2021

KRUGMAN, Paul. **Exportações paranaenses de celulose: uma análise constant market share para o período 2014-2017**, p.3, 2008.

MACIEL, H. M.; KHAN, A. S. **O Índice de Ecoeficiência em âmbito internacional: uma análise comparativa do desempenho de 51 países entre**

os anos de 1991 e 2012. Sustentabilidade em Debate, v. 8, n. 1, p. 125-140, 2017.

MOREIRA, Neiva. **Cadeia produtiva de papel e celulose e transformações recentes no Sudoeste maranhense**, p.10, 2012.

OEC. **The Observatory of Economic Complexity. Dados Mundial**, 2014. Disponivel em: https://oec.world/ . Acesso em 05 de maio de 2021.

SANQUETTA, Carlos Roberto. **Mercado de celulose no Brasil e em cinco grandes países**, p.2, 2020.

SANTOS, J. D. L dos; LEITE, J. C. **Meio ambiente na perspectiva do modo vigente de produção e sua relação com as empresas do subsetor de papel e papelão.** Revista Sodebras, v. 13, n. 151, p. 11-17, 2018.

THOMAZ JUNIOR, Antônio; PERPETUA, Guilherme Marini. **Estratégias de territorialização das corporações agroextrativistas na América Latina: o caso da indústria de celulose no Brasi**l, p.5, 2016