

Contabilidade Ambiental e sua Importância no Segmento de Papel e Celulose - Um Foco no Relatório de Sustentabilidade

FRANÇOISE MARIE COSENZA DO ESPÍRITO SANTO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO DO SUL (UFMS)

SILVANA DUARTE
UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO DO SUL (UFMS)

ROSA DE BARROS FERREIRA DE ALMEIDA

Contabilidade Ambiental e sua Importância no Segmento de Papel e Celulose – Um Foco no Relatório de Sustentabilidade

Françoise Marie Cosenza

Corumbá/MS, 2017

INTRODUÇÃO

No Brasil, uma das consequências mais conhecidas e discutidas do processo de globalização da economia é a preservação do meio ambiente. Através de encontros como Rio 92 e Rio + 20, governantes de vários países têm se reunido com o propósito de aumentar a preservação da natureza. Através de estudos, alternativas sustentáveis ganharam presença nas principais instituições do mundo. Partindo da premissa de que o foco não é deixar de lucrar, mas sim conseguir fazê-lo com responsabilidade, empresas adequaram-se e introduziram uma nova forma de contabilização que objetivasse a análise dos benefícios e prejuízos que determinada atividade pudesse agregar ao meio ambiente, além de informar aos administradores quais ferramentas que a empresa possui para ajudar nessa tarefa. Essa nova forma de contabilização é chamada de contabilidade ambiental.

De acordo com o documento intitulado “Contabilidade da Gestão Ambiental – Procedimentos e Princípios” (documento esse criado através de um estudo realizado pela ONU, em 2001, cujo foco era como melhorar o papel do governo na promoção da contabilidade da gestão ambiental, pela Divisão para o Desenvolvimento Sustentável das Nações Unidas) de certa forma a informação sobre o desempenho ambiental das organizações pode estar disponível, mas, nas empresas, assim como nas autoridades públicas, os decisores são raramente capazes de relacionar a informação ambiental com as variáveis econômicas e falta-lhes, antes de tudo, a informação acerca dos custos ambientais. Dessa forma a contabilidade ambiental surge como solucionador dessa questão delicada. Além disso, sendo o segmento de papel e celulose um dos que mais oferece riscos ao meio ambiente, escolheu-se a Fibria, empresa líder mundial de produção de celulose de eucalipto, que possui capacidade produtiva de 5,3 milhões de toneladas anuais de celulose, com fábricas localizadas em Três Lagoas (MS), Aracruz (ES), Jacareí (SP) e Eunápolis (BA), no qual mantém a Veracel em Joint-Operation com a Stora Enso. Em sociedade com a Cenibra, opera o único porto brasileiro especializado em embarque de celulose, Portocel (Aracruz, ES). como base de estudos.

O objetivo do trabalho é analisar qual a importância da contabilidade ambiental no setor de Papel e Celulose tendo como base a empresa Fibria, mais especificamente o trabalho pretende:

- Descrever sobre a contabilidade ambiental,
- Relacionar contabilidade ambiental com relatório de sustentabilidade
- Fazer um levantamento sobre o documento do relatório de sustentabilidade do ano 2014,2015 e 2016 da empresa Fibria.

Dessa forma, justifica-se a importância do Relatório de Sustentabilidade para as empresas no ponto de vista da identificação, mensuração e divulgação do seu desempenho sustentável. Estas informações permitem que a empresa tenha em mãos os impactos positivos e negativos da sustentabilidade causados pela própria

empresa, como também por fatores externos. Sendo assim nada mais lógico do que analisar o relatório de sustentabilidade da Fibria, que possui características mais do que suficientes que a qualificam para ser foco desse estudo, que tem o intuito de averiguar a importância da contabilidade ambiental e sua relação com o relatório de sustentabilidade. Relatório esse que tem se tornado cada vez mais importante e utilizado pelas companhias.

2. Fundamentação Teórica

2.1 Contabilidade Ambiental

De Luca et al (2014) afirma que muitos pesquisadores ao longo do tempo tem discutido sobre a melhor maneira de analisar a performance sustentável das empresas. A contabilidade ambiental surge em 1970 a partir do interesse dos administradores em ter em mãos as informações adequadas que possibilitem a eles decidirem se determinado produto, ou serviço é prejudicial ao meio ambiente. Esse interesse nasceu-se a partir de uma maior preocupação da sociedade com o meio ambiente e a pressão dos órgãos governamentais em saber se determinada instituição segue as normas de preservação à natureza ou não. Além disso, reagir acertadamente às mudanças ambientais e manter a manutenção do desempenho da empresa são tarefas complexas (Morais, Osvaldo de Oliveira; et al; 2014).

Segundo Costa (2012, p.29) a contabilidade ambiental é a contabilização dos prós e contras que o desenvolvimento de um produto, ou serviço, em relação ao meio ambiente. Dessa maneira torna-se prejudicial a imagem da empresa o fato de que seu raciocínio não estar de acordo com o bem estar do meio ambiente, e exige-se o registro das transações da companhia que impactam o meio ambiente e os efeitos das mesmas que afetam a posição econômica e financeira dos negócios da empresa.

Nesse momento que se encaixa o relatório de sustentabilidade, ele envolve identificação, mensuração e divulgação do desempenho sustentável, e estas informações podem ser publicadas periodicamente em forma de relatórios, segundo Ernst Ligtering (presidente da GRI). Além disso, o relatório de sustentabilidade também surgiu da ideia de que algo deve ser feito, realizado para o equilíbrio da vida e da sustentabilidade (Avallone et al, 2012). Isso só vai acontecer se a sociedade pressionar, exigir que as empresas se preocupem em lucrar com responsabilidade, ou seja de uma maneira saudável, não deixando o meio ambiente de lado mas o utilizando de forma consciente.

2.1.1 Ativos e Passivos Ambientais

Ativos ambientais são investimentos que a entidade possui destinado à proteção e preservação ambiental, ou seja, a natureza e a finalidade desses ativos também devem ser informadas nas notas explicativas, basicamente, quando houver novas aquisições. Segundo Melo et al (2016), são bens e direitos adquiridos com a finalidade de proteger, preservar e recuperar o meio ambiente, e que possuam a capacidade de gerar benefícios econômicos futuros.

Santos e Porto (2013) afirmam que os atributos ambientais devem diminuir o dano da produção e da utilização do produto no meio ambiente, além de oferecer ao

consumidor benefícios utilitários (desempenho funcional) e simbólicos (sistemas de valores e reconhecimento social).

O passivo ambiental tem origem em condutas positivas da entidade, através da evidenciação das obrigações derivadas de ações na área de recuperação da gestão ambiental. Contudo, a contabilidade reconhece os passivos ambientais, e a entidade sofre privações de benefícios que teria se não fosse pela legislação e regulamentações ambientais (Melo et al; 2016). Já para Santos (2006 apud MELO, 2013) consideram-se como passivo ambiental, todas as obrigações decorrentes de um evento ou transação que expresse a interação da empresa com o meio ecológico, notando que a intenção de realização de gastos futuros para a prevenção não gera quaisquer obrigações. A essência do passivo ambiental é o controle e reversão dos impactos das atividades econômicas no meio ambiente, envolvendo todos os custos das atividades que sejam desenvolvidas desde o momento da ocorrência do fato gerador, ou a partir da constatação de responsabilidade sobre este fato, dentro do devido regime de competência.

2.1.2 Receitas e Custos/Despesas Ambientais

Para a realização do processo de gestão ambiental é essencial o acompanhamento de receitas e despesas, custos, ganhos e perdas porque afetam o resultado patrimonial ambiental (BRAGA et al., 2007 apud MELO, 2013). Para Tinoco e Kraemer (2008 apud Melo, 2013), as receitas ambientais decorrem de:

- Prestação de serviços especializados em gestão ambiental;
- Venda de produtos elaborados de sobras de insumos do processo produtivo;
- Venda de produtos reciclados;
- Receita de aproveitamento de gases e calor;
- Redução do consumo de matérias – primas;
- Redução do consumo de energia;
- Redução do consumo de água; e,
- Participação no faturamento total da empresa que se reconhece como sendo devida a sua atuação responsável com o meio ambiente.

Logo, as receitas ambientais indicam os resultados obtidos pela empresa, através da venda de subprodutos, resíduos e até mesmo de materiais reciclados que não serão utilizados em seu processo produtivo. Entretanto, os materiais reciclados podem ser vendidos como matéria – prima ou reutilizados no processo produtivo da instituição.

Albuquerque et al. (2009) afirmam que os custos ambientais podem ser definidos como o valor do dano causado ao meio ambiente, avaliado sob a ótica social. O fator preponderante que considera tais gastos como custos ambientais é o fato de eles estarem associados com o desempenho produtivo da entidade, que de acordo com os custos da degradação ambiental estes devem ser arcados pela empresa e não pela sociedade. Então, percebe-se a clara diferença dos custos em relação às despesas, uma vez que a primeira é proveniente dos gastos ambientais relacionadas com o processo produtivo (Melo, 2013). Enquanto isso, segundo

Ribeiro (2010), despesas ambientais são gastos envolvidos com o gerenciamento ambiental, consumidos no período e incorridos na área administrativa.

2.1.3 Relatório de Sustentabilidade

Kneipp et al (2012) afirma que a relação entre o desenvolvimento dos negócios e o desenvolvimento sustentável se apresenta como uma questão considerada nova, introduzida na década de 1980, modificando de uma vez por todas a relação entre a empresa e o meio ambiente. Barbosa e Gatti (2012) afirmam que a primeira década dos anos 2000, é crucial para a alavancagem do tema sustentabilidade. A sustentabilidade pode ser analisada através de duas interpretações. A primeira é pela natureza, onde a sustentabilidade se refere a processos regenerativos e de subserviência às leis da natureza em conjunto com o sustento e sobrevivência de populações nativas. Já pela segunda visão (no mercado), a sustentabilidade se refere a garantir o suprimento de matéria-prima, o fluxo de mercadorias, a acumulação de riqueza e o retorno do investimento. Sendo que após o Eco-92 foi a visão de mercado que se solidificou e destacou. (MISOCZKY, Maria Ceci; BÖHM, Steffen; 2012). Essa nova visão pode ser analisada através de iniciativas mais limpas, traduzindo que seja menos prejudicial ao meio ambiente, mas também economicamente favorável. Segundo Paiva et al (2015) como exemplo temos o Mecanismo de Desenvolvimento Limpo (MDL), através dele a diminuição das emissões de carbono são contabilizadas em cada projeto MDL, e depois comercializados no intitulado mercado regulado de carbono, com regras estabelecidas e monitoradas pela ONU.

O desenvolvimento sustentável é o objetivo final da responsabilidade social, essa afirmação pode ser explicada pelo fato de que para desempenhar sua atividade fim, a empresa obtém recursos necessários à produção, que tem origem no meio ambiente, recursos humanos e financeiros, proveniente da sociedade, dessa maneira é sua função restabelecer essas fontes de recursos sob a forma de ações sociais (Quintana et al, 2014).

Os relatórios de sustentabilidade podem ser considerados uma resposta direta das empresas às mudanças ocorridas na sociedade, derivadas de uma série de fatores (acidentes e escândalos ambientais, sociais e econômicos) e das pressões exercidas pela população por comportamentos empresariais mais éticos e responsáveis (DAUB, 2007). Além disso, por conta de prognósticos futuros, que envolvem catástrofes climáticas e imperativos ambientais desafiadores para a humanidade, ganham força as necessidades de transformações tecnológicas, que condicionariam, como consequência as melhorias nas atuais condições ambientais (JABBOUR Charbel, José Chiappetta; 2010).

A empresa tomar a decisão de divulgar de forma voluntária as informações ambientais está ligado às influências das partes interessadas, sendo assim sua divulgação gera confiança entre as mesmas (Degenhart et al , 2016). Pois a administração da ecoeficiência¹, que se destaca como uma parte essencial da

¹ Quando a organização busca por métodos de redução dos impactos negativos gerados por suas atividades e de utilização mais responsável dos recursos produtivos utilizados por ela, admita-se que existe um interesse de se conquistar um estágio diferenciado em termos de eficiência – no caso, de ecoeficiência (BLEISCHWITZ, 2003).

sustentabilidade organizacional depende de mecanismo de gestão que dê a ela a capacidade de ser avaliada, mensurada e principalmente, aprimorada (MUNK, Luciano et al; 2012).

Costa et al (2016) divide as informações ambientais em dois tipos: as de natureza voluntária (que a empresa se dispôs a divulgar) e as compulsórias (obrigadas por leis e normas). Porém se por acaso a empresa não divulgar a informação ambiental, os usuários da informação possivelmente interpretarão que a mesma não assume certos compromissos com relação ao ambiente natural onde funciona, e isso pode afetar de alguma maneira a visão do usuário à respeito da empresa e na avaliação de seus ativos (FERNANDES, Sheila Mendes; 2013). Beuren, et al (2013) afirma que as divulgações devem possibilitar aos usuários dados suficientes para que possam entender as atividades desenvolvidas pela empresa e os riscos assumidos.

Historicamente existem três tipos diferentes de relatórios de sustentabilidade, Relatórios Sociais, Relatórios Ambientais e Relatórios Anuais. Relatórios Sociais surgiram na década de 1970, a partir das demandas por balanços sociais referentes aos aspectos sociais das atividades das organizações. Relatórios Ambientais têm sua origem no fim dos anos de 1980 e são voltados às questões ambientais, podendo incluir ainda aspectos relativos à saúde e à segurança. Relatórios Anuais são aqueles que tendem, desde a metade da década de 1990, a incluir informações quanto aos aspectos éticos, sociais e ambientais das atividades da organização (DAUB, 2007). O formato e o conteúdo dos Relatórios de Sustentabilidade evoluíram de acordo com as tendências de mercado e foram adaptados, por muitas empresas, ao padrão estabelecido pela Global Reporting Initiative (GRI).

2.1.3.1 GRI (Global Reporting Initiative)

A GRI (Global Reporting Initiative) é uma Instituição global independente e sem fins lucrativos criada em 1997, ela é responsável pela criação de uma estrutura mundialmente aceita para medir o desempenho sustentável de empresas, repartições públicas, ONGs e outras organizações. Uma prova da importância da GRI é que hoje mais de 60 países seguem suas diretrizes de desenvolvimento (Revista Exame 2012). De acordo com Calixto (2013) a GRI foi desenvolvida com o objetivo de aperfeiçoar a qualidade das informações socioambientais disponíveis e o risco do desempenho das companhias, além disso o relatório elaborado conforme as diretrizes GRI aborda os três elementos inter-relacionados que se aplicam a uma organização: aspecto social, ambiental e econômico das suas operações. E um dos motivos para o seu sucesso é o fato de que suas diretrizes podem ser utilizadas por qualquer instituição.

O primeiro conjunto de diretrizes para relatórios de sustentabilidade da GRI foi elaborado em 1999 e lançado em junho de 2000. Desde então, sofreu duas atualizações. Uma em 2002, publicada em português em 2004, e outra lançada no Brasil em dezembro de 2006. Essa última é denominada G3, para destacar o fato de ser a terceira geração de indicadores (Instituto Ethos de Empresas e Responsabilidade Social, 2007). A versão G3 das diretrizes GRI incluiu dez princípios para elaboração do relatório de sustentabilidade. Divididos em dois

grupos, o primeiro conta com os princípios que definem o conteúdo do relatório, têm como objetivo auxiliar na priorização dos temas selecionados, ou seja, eles vão ajudar a organização a definir quais informações deverão ser enfatizadas no seu relatório de sustentabilidade. O segundo grupo representa os princípios que asseguram a qualidade do relatório, que vão ajudar a garantir a qualidade das informações relatadas. A qualidade das informações possibilita que os stakeholders realizem avaliações de desempenho consistentes, justas e tomem decisões adequadas (GRI, 2006). Quanto ao conteúdo do relatório, esse deve conter indicadores de desempenho que exponham as informações sobre os desempenhos econômico, ambiental e social da organização passíveis de comparação. Assim, os indicadores de desempenho “são informações qualitativas ou quantitativas sobre consequências ou resultados associados à organização que sejam comparáveis e demonstrem mudança ao longo do tempo” (GRI, 2006, p. 40). As diretrizes GRI têm se firmado cada vez mais como guia para a elaboração de relatórios, o que também tem despertado o interesse de pesquisadores que buscam investigar os níveis de evidenciação dessas diretrizes nos relatórios de companhias em diversos países (Dias, 2006; Moneva, Lirio, & Torres, 2007; Castro, 2008; Manetti & Becatti, 2009; Ribeiro, Bonfante, Gomes, & Cioffi, 2009). Além disso, os indicadores propostos podem ser utilizados por qualquer instituição, somente tendo o cuidado de divulgar tais informações de acordo com as diretrizes recomendadas.

Em entrevista exclusiva a Revista Exame em 2012, Ernst Ligtering (presidente da GRI) afirma que os relatórios permitem às empresas desenvolver uma estratégia de gestão voltada para o futuro, baseada em informações consistentes sobre os impactos positivos e negativos da sustentabilidade, tanto causados pela empresa como por fatores externos, tais como alterações climáticas ou questões de direitos humanos; melhorar o diálogo entre os acionistas, o que auxilia as empresas a identificar riscos e oportunidades ligados à sustentabilidade e por último mas não menos importante, ajuda a mudar a mentalidade, buscando o que faz sentido para os negócios em um mundo dinâmico, onde importa não somente o âmbito financeiro, mas também o econômico, o social e o ambiental. Isso quer dizer que os relatórios de sustentabilidade representam, portanto, o interesse público, pois criam uma mentalidade de desenvolvimento sustentável entre os principais agentes de mudança, tais como os negócios. Eles também impulsionam maior transparência nos impactos críticos e relevantes de natureza ambiental, social e econômica. (Revista Exame, 2012)

2.3.2 NBC T 15

No Brasil, um dos instrumentos em linha com a divulgação pública de informações ambientais é a Norma Brasileira de Contabilidade Técnica – NBC T 15. O Conselho Federal de Contabilidade (CFC, 2004), por meio da Resolução nº 1.003/04, aprovou em 19 de agosto de 2004 a NBC T 15 – Informações de Natureza Social e Ambiental. Essa norma estabelece os procedimentos para evidenciação das informações de natureza social e ambiental, com o objetivo de demonstrar à sociedade a participação e responsabilidade social e ambiental das empresas. A norma estabelece que tais informações, quando divulgadas, devem ser entendidas como informação complementar às demonstrações contábeis, não se confundindo com as notas explicativas. Mesmo que a empresa divulgue as informações supracitadas nas notas explicativas ou no relatório da administração, ela precisa

divulgá-las, também, em outro demonstrativo complementar, denominado Demonstração de Informações de Natureza Social e Ambiental (BEUREN, Maria Ilse et al, 2013).

Ainda segundo Beuren (2013) o item 15.1.2 da NBC T 15 esclarece o entendimento de informações de natureza social e ambiental, entende-se por informações de natureza social e ambiental:

- a) a geração e a distribuição de riqueza;
- b) os recursos humanos;
- c) a interação da entidade com o ambiente externo;
- d) a interação com o meio ambiente.

A NBC T 15 esclarece que a entidade poderá acrescentar ou detalhar outras informações que julgar relevantes além daquelas dispostas no item 15.1.2, e que essa demonstração deve ser objeto de auditoria independente quando a empresa for submetida a tal processo (BEUREN, Maria Ilse et al, 2013).

2.3.3 Índice de Sustentabilidade Empresarial (ISE)

De acordo com (Machado et al, 2012) uma dos principais índices de avaliação de desempenho sustentável é o ISE. O Índice de Sustentabilidade Empresarial foi criado pela Bolsa de Valores de São Paulo (BOVESPA), hoje BM&FBOVESPA, em comum acordo com várias instituições, como o Instituto Ethos e Ministério do Meio Ambiente. O ISE tem o objetivo de refletir o retorno de uma carteira composta por ações de empresas com reconhecido comprometimento com a responsabilidade social e a sustentabilidade empresarial, e também atuar como promotor das boas práticas no meio empresarial brasileiro. (ISE – METODOLOGIA COMPLETA, 2010, P.3).

O ISE é baseado no conceito de TBL (Triple Bottom Line) onde a avaliação de elementos ambientais, sociais e econômico-financeiro de forma conjunta, além de indicadores de governança corporativa, características gerais e natureza do produto. Para fazer parte do ISE, as ações devem obedecer cumulativamente alguns critérios: ser uma das 150 ações com maior índice de negociação nos 12 meses anteriores á avaliação, ter sido negociada em pelo menos 50% dos pregões ocorridos nos doze meses anteriores á formação da carteira, atender aos critérios de sustentabilidade estabelecidos pelo Conselho do ISE. Além disso, serão excluídas da carteira as ações que: a empresa emissora entrar em regime de recuperação judicial ou falência, no caso de oferta pública que resultar em retirada de parcelas significativas de suas ações do mercado, se durante a vigência da carteira ocorrer evento que venha a afetar significativamente seus níveis de sustentabilidade e responsabilidade social (ISE – METODOLOGIA COMPLETA, 2010).

A primeira carteira ISE teve vigência de dezembro de 2005 a novembro de 2006 e era composta por 28 empresas de 12 setores. O setor predominante nessa carteira era o de Energia Elétrica, correspondendo a mais de 32% da carteira

(Quadro 1), seguido do setor Financeiro (17,86%), Papel e Celulose (10,71%) e Material de Transporte (7,14%) (Machado et al, 2012).

2.3.4 Estrutura Conceitual para Análise das Informações Ambientais

De acordo com Rover et al (2012) a estrutura conceitual para análise das informações ambientais é formada por oito categorias:

Categorias	Subcategorias
1. Políticas Ambientais	<ul style="list-style-type: none"> • Declaração das políticas/práticas/ações atuais e futuras • Estabelecimento de metas e objetivos ambientais • Declarações que indicam que a empresa está (ou não) em obediência (compliance) com as leis, licenças, normas e órgãos ambientais • Parcerias ambientais • Prêmios e participações em índices ambientais
2. Sistemas de Gerenciamento Ambiental	<ul style="list-style-type: none"> • ISO 14.000 • Auditoria ambiental • Gestão ambiental
3. Impactos dos Produtos e Processos no Meio Ambiente	<ul style="list-style-type: none"> • Desperdícios/Resíduos • Processo de acondicionamento (embalagem) • Reciclagem • Desenvolvimento de produtos ecológicos • Impacto na área de terra utilizada • Odor • Uso eficiente/Reutilização da água/Tratamento de efluentes • Vazamentos e derramamentos • Reparos aos danos ambientais
4. Energia	<ul style="list-style-type: none"> • Conservação e/ou utilização mais eficiente nas operações • Utilização de materiais desperdiçados na produção de energia • Discussão sobre a preocupação com a possível falta de energia • Desenvolvimento/Exploração de novas fontes de energia
5. Informações Financeiras	<ul style="list-style-type: none"> • Investimentos ambientais

Ambientais	<ul style="list-style-type: none"> • Custos/Despesas ambientais • Passivos ambientais • Práticas contábeis ambientais • Seguro ambiental • Ativos ambientais tangíveis e intangíveis
6. Educação e Pesquisa Ambiental	<ul style="list-style-type: none"> • Educação ambiental (internamente e/ou comunidade) • Pesquisas relacionadas ao meio ambiente
7. Mercado de Créditos de Carbono	<ul style="list-style-type: none"> • Projetos de Mecanismos de Desenvolvimento Limpo (MDL) • Créditos de Carbono • Gases do Efeito Estufa (GEE)/Emissões atmosféricas • Certificados de Emissões Reduzidas (CER)
8. Outras Informações Ambientais	<ul style="list-style-type: none"> • Menção sobre sustentabilidade/Desenvolvimento sustentável • Gerenciamento de florestas/Reflorestamento • Conservação da biodiversidade • Paisagismo e jardinagem (landscaping) • Relacionamento com stakeholders

Figura 1. Categorias de informações ambientais Fonte: Adaptada de Rover et al. (2008).

2.4 Papel e Celulose

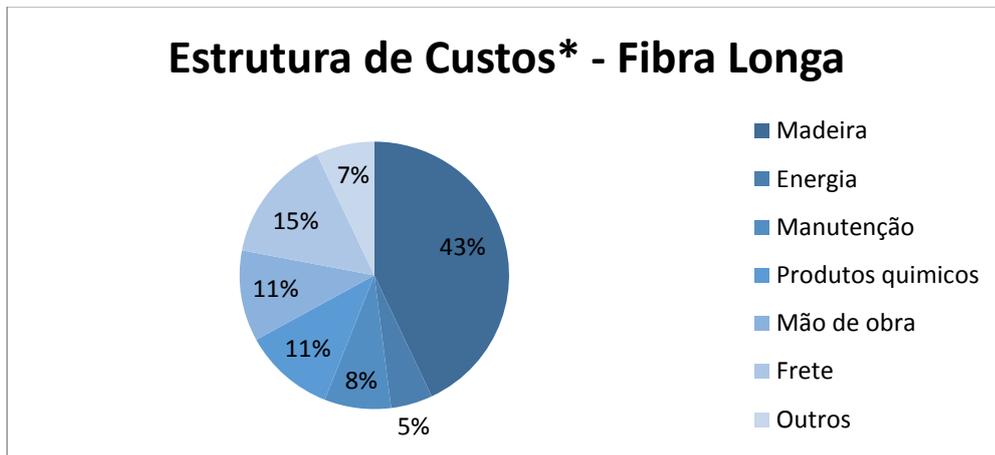
Souza et al (2014) determina que as companhias de papel e celulose, como o resto das indústrias, tem cada vez mais competitividade em seu ambiente de trabalho, dessa forma elas devem investir continuamente para se manterem competitivas, objetivando seu sucesso e sobrevivência.

O setor florestal brasileiro é referência mundial por sua competitividade e por suas práticas de manejo, pois utiliza exclusivamente florestas plantadas na produção de celulose e papel. Nesse sentido, a competitividade florestal é traduzida diretamente em vantagem no setor de celulose. As principais empresas, em sua maioria de grande porte, destacam-se por altos investimentos e importantes estímulos a projetos florestais para o suprimento de madeira à produção. Estima-se que sejam consumidas em uma fábrica típica, com capacidade de produção de um milhão de t/ano, cerca de quatro milhões de m³/ano de madeira de eucalipto. Considerando-se um incremento médio anual (IMA) de 40 m³/ha/ano, idade de corte de sete anos e, portanto, área de manejo de 14.285 ha/ano, seria necessária área mínima de floresta plantada de cerca de 100 mil hectares para o abastecimento da

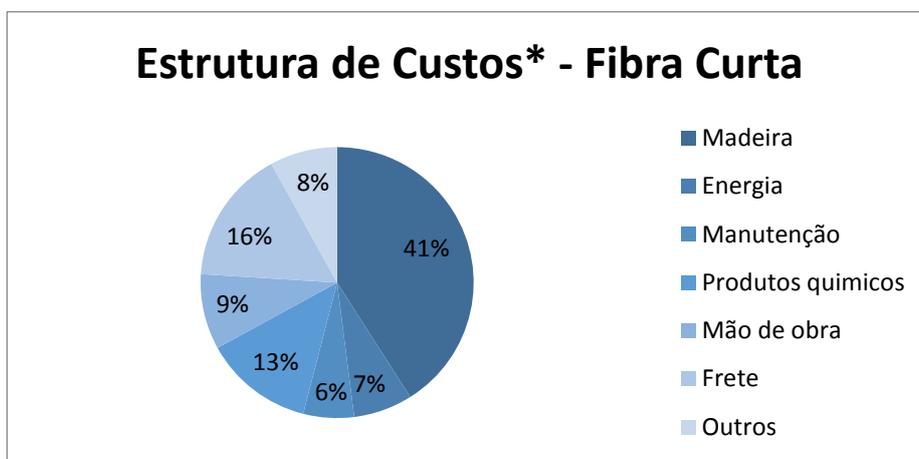
linha de produção, implicando importante imobilização de capital. Também no país, a estrutura produtiva da indústria é concentrada, embora o produto seja voltado à exportação e o âmbito de atuação seja global, o que atenua os efeitos dessa característica. Em 2008, a capacidade instalada total de produção, considerando as indústrias integradas e de mercado, esteve dividida entre 56 empresas. Cerca de 73% do total concentrava-se nas cinco maiores: Fibria, Suzano, Klabin, Cenibra e International Paper do Brasil (BNDES, 2008).

Ainda de acordo com o documento “Panorama de Mercado: Celulose” (documento este realizado pelo BNDES), os principais fatores para a avaliação da competitividade do produto final são os seguintes, nessa ordem: (i) custo da madeira; (ii) custo do frete; (iii) acesso a produtos químicos e custo da mão de obra; e (iv) custo da energia (Gráfico 1). A substituição pelo produto reciclado e o nível de qualidade do produto final também devem ser considerados, embora, no último caso, quando produzida para o mercado, a celulose tenha o caráter de commodity.

Gráfico 1 | Composição dos custos médios de produção da celulose no mundo

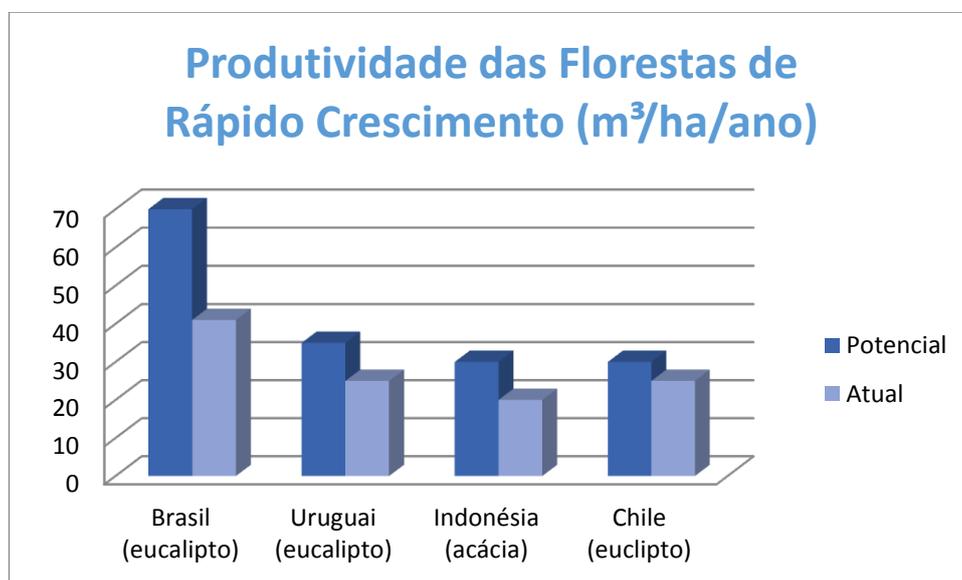


Fonte: Elaboração do BNDES, com base em Hawkins Wright. *CIF Europa.



Fonte: Elaboração do BNDES, com base em Hawkins Wright. *CIF Europa.

Sendo assim, o custo da madeira, aspecto competitivo incomparavelmente relevante nesse setor, reflete a vantagem no crescimento de florestas (Gráfico 2), que, por sua vez, se relaciona à localização geográfica e aos investimentos em pesquisa e melhoramento genético de espécies. Nesse sentido, a abundância de luz solar e de água é vista como fundamental, bem como a existência de centros de excelência em pesquisas florestais. Em análise desses custos nos principais países produtores, percebe-se variação de US\$ 115/t a US\$ 344/t para a celulose de fibra longa (Países pesquisados: Chile, Rússia, França, Áustria, Alemanha, Suécia, Estados Unidos, Finlândia, Japão e Canadá) e de US\$ 104/t a US\$ 350/t para a celulose de fibra curta (Países pesquisados: Brasil, Chile, Indonésia, Noruega, China, Suécia, Finlândia, Estados Unidos, França, Bélgica, Japão e Canadá) (BNDES, 2008).



Fonte: Pöyry. (Panorama de Mercado: Celulose, BNDES 2008)

Como esses investimentos são de extrema importância à sobrevivência da empresa, pois tem um impacto direto na rentabilidade e no sucesso em longo prazo; esse tipo de decisão cumpre um papel estratégico e muito importante na gestão.

O Brasil figura entre os principais produtores de papel e celulose e a indústria brasileira é mundialmente competitiva. Como exemplo, as exportações em 2010 totalizaram US\$ 6,8 bilhões, os investimentos somaram US\$ 12 bilhões nos últimos 10 anos e os empregos diretos e indiretos perfizeram 115 mil (indústria 68 mil e florestas 47 mil) e 575 mil, respectivamente (Bracelpa, 2012). A indústria brasileira de papel e celulose também investirá cerca de US\$ 20 bilhões nos próximos sete anos na base florestal e na construção de novas fábricas (SOUZA, Paula de; et al; 2014).

2.4.1 Lei nº 10.165/2000

De acordo com PAGLIARUSSI (et al, 2011) o ramo de papel e celulose brasileiro é sujeitado a rigorosas normas ambientais. Assim A Lei 10.165, de 27-12-

2000, modifica as normas que disciplinam a Política Nacional do Meio Ambiente. Em seu Art.17-B institui a Taxa de Controle e Fiscalização Ambiental (TCFA):

"Art. 17-B. Fica instituída a Taxa de Controle e Fiscalização Ambiental – TCFA, cujo fato gerador é o exercício regular do poder de polícia conferido ao Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis – Ibama para controle e fiscalização das atividades potencialmente poluidoras e utilizadoras de recursos naturais." (BRASIL, Lei n. 10.165, de 27 de dez. de 2000).

Ainda segundo a lei 10.165 a descrição de quem se enquadra na categoria de Indústria de Papel e Celulose se dá pela: fabricação de celulose e pasta mecânica; fabricação de papel e papelão; fabricação de artefatos de papel, papelão, cartolina, cartão e fibra prensada. Essa categoria tem o PP/GU (Potencial de poluição/grau de utilização) alto, dessa forma se enquadra nos seguintes valores:

Potencial de Poluição, Grau de utilização de Recursos Naturais	Pessoa Física	Microempresa (R\$)	Empresa de Pequeno Porte (R\$)	Empresa de Médio Porte(R\$)	Empresa de Grande Porte(R\$)
– Alto	–	50,00	225,00	450,00	2.250,00

Sendo que o sujeito passivo da TCFA é obrigado a entregar até o dia 31 de março de cada ano relatório das atividades exercidas no ano anterior, cujo modelo será definido pelo IBAMA, para o fim de colaborar com os procedimentos de controle e fiscalização. A TCFA é devida por estabelecimento Caso o estabelecimento exerça mais de uma atividade sujeita à fiscalização, pagará a taxa relativamente a apenas uma delas, pelo valor mais elevado. São isentas do pagamento da TCFA as entidades públicas federais, distritais, estaduais e municipais, as entidades filantrópicas, aqueles que praticam agricultura de subsistência e as populações tradicionais. A TCFA será devida no último dia útil de cada trimestre do ano civil, nos valores previstos anteriormente, e o recolhimento será efetuado em conta bancária vinculada ao IBAMA, por intermédio de documento próprio de arrecadação, até o quinto dia útil do mês subsequente. (BRASIL, Lei n. 10.165, de 27 de dez. de 2000).

A definição do que é uma atividade poluidora foi analisada a partir da legislação brasileira contida na lei Federal n. 10.165 (Política Nacional do Meio Ambiente, 2000) e no manual de cadastro do Instituto brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis – IBAMA (2004). A lista merece ser analisada constantemente com o objetivo de adequar-se ao estado social no qual se baseia (Voss et al; 2013). .

2.4.2 Fibria

Líder mundial na produção de celulose de eucalipto, a Fibria é uma empresa que procura atender, de forma sustentável, à crescente demanda global por produtos a partir da floresta plantada. Com capacidade produtiva de 7,25 milhões de toneladas de celulose por ano, é exportada para mais de 35 países e matéria-prima para produtos de educação, saúde, higiene e limpeza. A Fibria trabalha para garantir que a crescente demanda global por papel possa ser atendida de forma sustentável.

Entre seus clientes estão os maiores fabricantes e distribuidores do produto nos principais mercados consumidores, que agora incluem países com grandes populações, como a China. Nesse contexto, a empresa busca contribuir para uma sociedade sustentável, fornecendo com eficiência econômica e responsabilidade social e ambiental a matéria-prima preferida para a fabricação de tipos muito usados de papel: a celulose de eucalipto.

As atividades da Fibria têm por base uma área florestal de 969 mil hectares, dos quais 343 mil hectares são dedicados à conservação de ecossistemas nativos, em seis estados: Espírito Santo, Bahia, Minas Gerais, São Paulo, Mato Grosso do Sul e Rio de Janeiro. Opera 4 fábricas com capacidade produtiva de 5,3 milhões de toneladas de celulose de mercado por ano. Tem 50% de participação na Veracel (joint-venture com a Stora Enso), na Bahia. Da floresta ao pote, sua logística é integrada por modais rodoviário, ferroviário e marítimo, para o transporte eficiente de madeira e celulose. (Informações disponíveis em www.fibria.com)



Fonte: www.fibria.com

2.4.2.1 Principais Metas

Em seu site, a Fibria especifica suas principais metas de longo prazo, de que maneira pretende realizá-las, quais os benefícios seriam alcançados com a solidificação dos objetivos traçados.

Metas de longo prazo

Objetivo: otimizar o uso dos recursos naturais

Meta: reduzir em um terço a área necessária para a produção de celulose

- **Como:** aumentando a produtividade de 10 toneladas de celulose/hectare/ano, em 2011, para 15 toneladas/hectare/ano, em 2025, por meio de:
 - técnicas convencionais de melhoramento genético
 - melhoria da gestão florestal

- aumento da produtividade industrial
- **Benefícios:**
 - menor concentração fundiária
 - maior disponibilidade de terras para outros usos
 - aumento de competitividade e maior retorno aos acionistas

Objetivo: contribuir para a mitigação do efeito estufa

Meta: duplicar a absorção de carbono da atmosfera

- **Como:** aumentando o sequestro líquido de 5,5 milhões tCO₂eq/ano, em 2011, para 11,1 milhões tCO₂eq/ano, em 2025, por meio de:
 - aumento das áreas florestais (plantios de eucalipto e reservas nativas)
 - restauração de áreas degradadas com espécies nativas
- **Benefícios:**
 - redução da concentração na atmosfera de gases causadores de efeito estufa

NOTA: sequestro líquido anual de carbono da atmosfera é definido pela diferença entre o sequestro total pelas florestas plantadas e nativas e as emissões de carbono diretas e indiretas de operações florestais, industriais e de logística, ao longo do ciclo de produção de celulose, desde o viveiro até o cliente.

Objetivo: proteger a biodiversidade

Meta: promover a restauração ambiental em 40 mil ha de áreas próprias, entre 2012 e 2025

- **Como:**
 - plantios de espécies florestais nativas
 - estímulo à regeneração natural de espécies nativas
- **Benefícios:**
 - enriquecimento da fauna e flora, inclusive de espécies ameaçadas, nos biomas Mata Atlântica e Cerrado
 - ampliação dos serviços ambientais – sequestro de carbono e disponibilidade e qualidade da água, entre outros – de áreas cujas características originais foram alteradas devido à atividade humana

NOTA: meta não considera o apoio da Fibria a projetos de restauração em áreas de terceiros, desenvolvidos em convênios com outras entidades.

Objetivo: aumentar a ecoeficiência

Meta: reduzir em 91% a quantidade de resíduos sólidos industriais destinados a aterro

- **Como:** reduzindo de 60 kg/ tonelada de celulose, em 2011, para 5kg/tonelada de celulose, em 2025 por meio de:

- diminuição da geração de resíduos nas fábricas
- reutilização de resíduos no solo
- **Benefícios:**
 - Redução dos impactos e riscos causados por aterros industriais
 - Aumento da ecoeficiência nos processos de produção da empresa
 - Redução de custos com disposição de resíduos e substituição de insumos

Objetivo: fortalecer a interação entre empresa e sociedade

Meta: atingir 80% de aprovação nas comunidades vizinhas

- **Como:** elevando o índice de aprovação nas comunidades vizinhas, de 50%, em 2011, para 80%, em 2025, por meio de:
 - melhoria da qualidade do relacionamento com as comunidades
 - apoio a projetos de desenvolvimento local
 - inserção da comunidade na cadeia de valor da empresa
- **Benefícios:**
 - convivência harmoniosa com as comunidades vizinhas
 - ambiente propício ao desenvolvimento local

NOTA: índice de aprovação medido por pesquisas.

Objetivo: fortalecer a interação entre empresa e sociedade

Meta: ajudar a comunidade a tornar autossustentáveis 70% dos projetos de geração de renda, apoiados pela empresa

- **Como:** evoluindo de 5% de projetos autossustentáveis, em 2011, para 70%, em 2025, por meio de:
 - ampliação do modelo PDRT – Programa de Desenvolvimento Rural e Territorial
 - promoção de capacitação técnica e gerencial, por meio de consultorias e parcerias
 - atração de apoio de outros parceiros
- **Benefícios:**
 - inclusão social das comunidades, reduzindo sua vulnerabilidade socioeconômica
 - protagonismo da comunidade em seu processo de desenvolvimento
 - aumento da qualificação gerencial e técnica dos membros das comunidades
 - autonomia das comunidades, em relação ao setor privado ou ao público
 - estímulo à construção de capital social

- o redução dos conflitos e manutenção da boa convivência com comunidades vizinhas

3. METODOLOGIA

A metodologia do referente trabalho é composta pela pesquisa bibliográfica e pela pesquisa documental, sendo a primeira através de livros, artigos científicos e a segunda por conta da análise dos relatórios de sustentabilidade da empresa Fibria.

Segundo Gil (2008, p.50) a pesquisa bibliográfica é a pesquisa desenvolvida a partir de material já elaborado, constituído principalmente de livros e artigos científicos. Tem como principal vantagem permitir ao investigador a cobertura de um conjunto de fenômenos muito mais amplo do que aquela que poderia pesquisar diretamente.

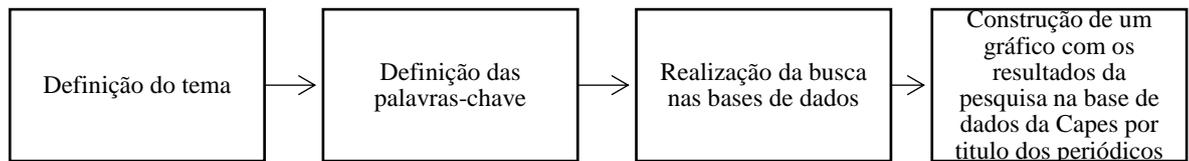
Já pesquisa documental equipara-se muito à pesquisa bibliográfica. Sua única diferença está no fato de que “enquanto a pesquisa bibliográfica se utiliza fundamentalmente das contribuições dos diversos autores sobre determinado assunto, a pesquisa documental vale-se de materiais que não receberam ainda um tratamento analítico, ou que ainda podem ser reelaborados de acordo com os objetivos da pesquisa” (GIL, 2008).

3.1 REVISÃO DO ESTADO DA ARTE

Este artigo tem o objetivo de delinear o estado da arte relativo ao tema **“Contabilidade Ambiental e sua Importância no Segmento de Papel e Celulose – Um Foco no Relatório de Sustentabilidade”** a partir do banco de teses e dissertações da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior CAPES.

O “estado da arte” ou “estado do conhecimento” consiste no trabalho de mapear e discutir certa produção acadêmica em diferentes campos do conhecimento, buscando delinear quais os aspectos e dimensões, foram destacados e privilegiados em diferentes épocas e lugares, de que formas e em que condições foram produzidas certas dissertações de mestrado, teses de doutorado, publicações em periódicos e comunicações em anais de congressos (FERREIRA, 2002). A adoção de procedimentos para construção do estado da arte possibilita uma caracterização da pesquisa com uma revisão teórica sólida e confiável que procura compreender o conhecimento elaborado, acumulado e sistematizado sobre determinado tema, num período temporal que, além de resgatar, condensa a produção acadêmica numa área de conhecimento específica (HADDAD, 2002; VIEIRA, 2012). Com o intuito de caracterizar o estado da arte foi realizado um levantamento de estudos relativos ao tema desenvolvido em cinco etapas, conforme descreve a figura 1.

Figura 1 - Descrição das etapas para levantamento nas bases de dados



Fonte: Duarte, 2016

A primeira etapa caracterizou-se pela definição do tema da pesquisa². Na etapa seguinte, foram definidas as palavras-chave da pesquisa. Foram criados três grupos de palavras-chave: O primeiro eixo está relacionado ao tema central do trabalho, ou seja, **Contabilidade Ambiental**. O segundo e o terceiro eixos estão relacionados diretamente ao tema do trabalho, ou seja, **Relatório de Sustentabilidade, papel e celulose**.

A terceira etapa caracterizou-se pela pesquisa na base de dados. A base de dados consultada foi o banco de teses da CAPES, que disponibiliza os resumos e textos completos pela *internet* e no qual constam artigos publicados em periódicos, teses e dissertações aprovadas nos cursos brasileiros de pós-graduação. O acesso ocorreu nos meses de fevereiro e junho de 2017.

Para a padronização e organização da busca, foram utilizadas as seguintes palavras/expressões-chave: contabilidade ambiental; relatório de sustentabilidade; papel e celulose. A modalidade de busca escolhida foi a busca simples.

Em seguida, fez-se a leitura dos títulos de todas as publicações encontradas, onde os resultados que não estavam alinhados com tema da pesquisa foram descartados. Após, os artigos foram filtrados a partir dos resumos e por fim uma leitura completa dos artigos selecionados foi realizada. Dessa forma, os trabalhos mais alinhados ao tema foram selecionados.

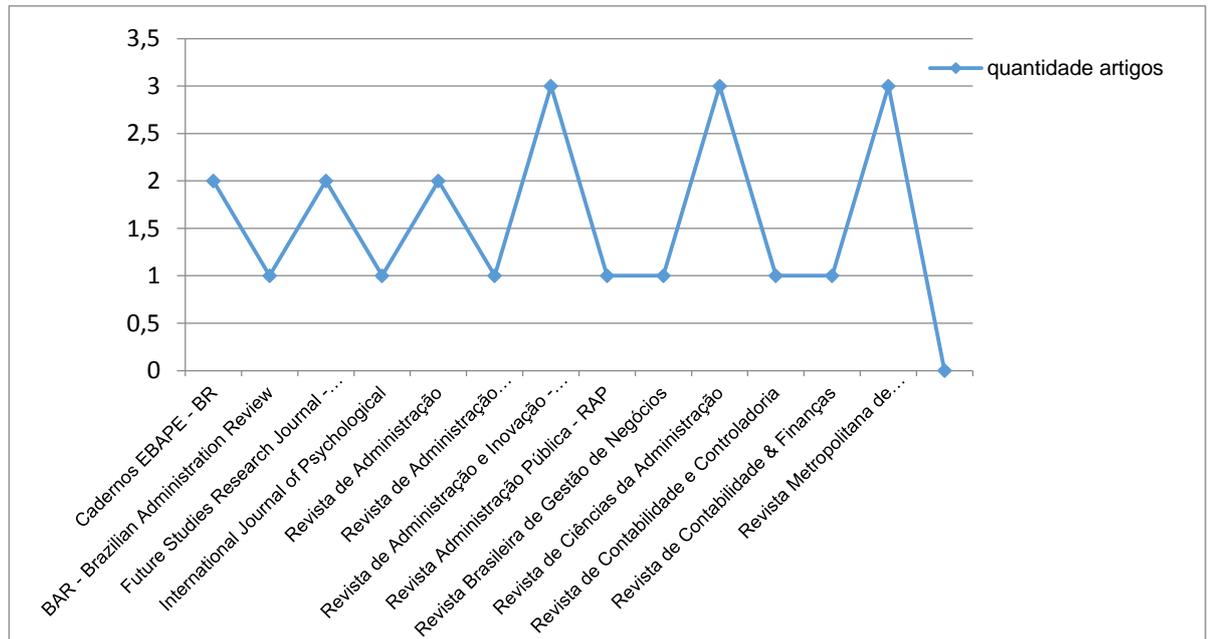
Para os outros temas que se encontram no referencial teórico não foram utilizados os procedimentos descritos anteriormente, por se tratarem de definições teóricas. Para tanto, foram utilizados livros, pesquisas e periódicos com os principais autores responsáveis por estes temas.

3.2 APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS

Foram encontrados inicialmente 54 artigos científicos de periódicos revisados por pares. Após a filtragem, foram excluídos 32 trabalhos que não estavam alinhados ao tema da pesquisa. Restaram assim, 22 artigos científicos. Dentre os periódicos, destacam-se a Revista de Administração e Inovação, Revista de Ciências da Administração e Revista Metropolitana de Sustentabilidade, todos com 03 artigos.

² Tema de pesquisa é o assunto que se deseja estudar e pesquisar. Sua escolha deve levar em conta possibilidades, aptidões e tendências de quem irá elaborar a pesquisa (em conjunto com seu orientador) Espera-se que o grau de conhecimento sobre o assunto possa ser aumentado em função da pesquisa.

Figura 2 - Resultados da pesquisa na base de dados da CAPES por título dos periódicos



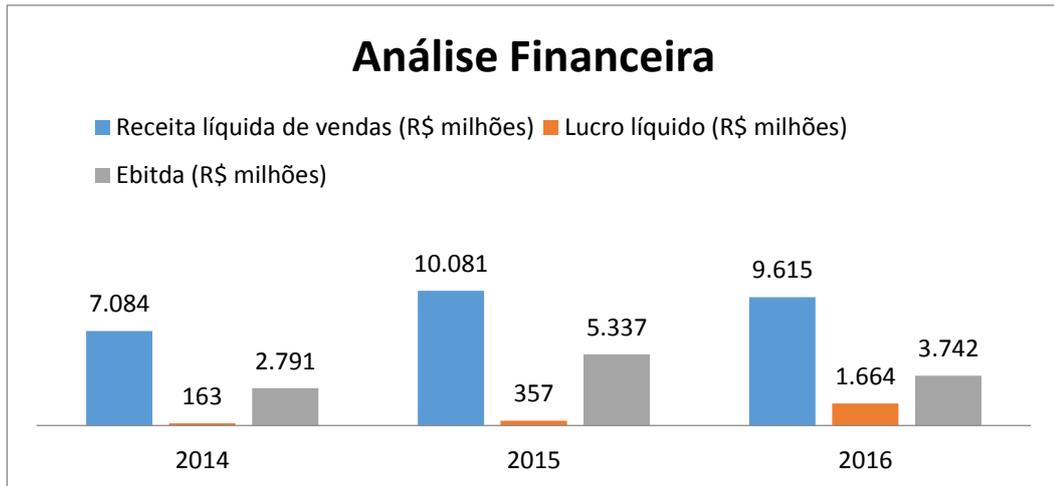
Fonte: Elaborado pelo autor(a)

4. Análise dos Resultados

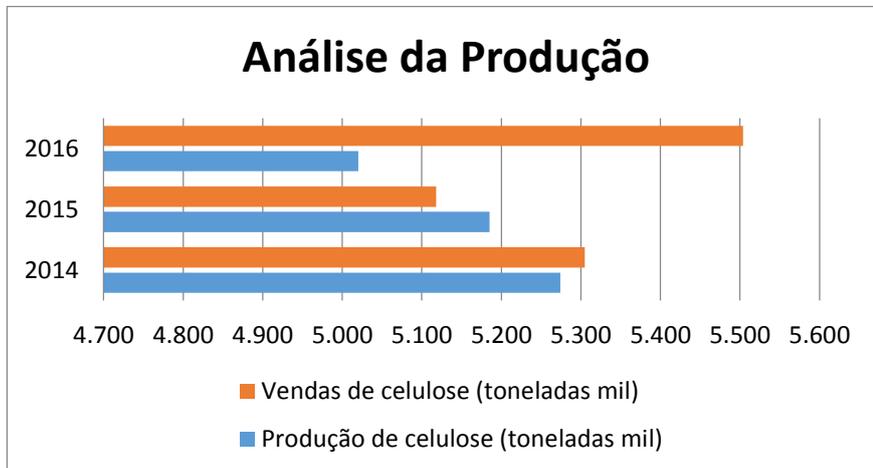
Como foi estabelecido antes o modelo do relatório de sustentabilidade, analisou-se o desempenho da fibria durante esses três anos (2014, 2015 e 2016) pelos tópicos pré-estabelecidos, além de uma pequena análise econômica (financeira, de produção, do valor de mercado, e seu patrimônio) da mesma.

4.1 Análise Econômica

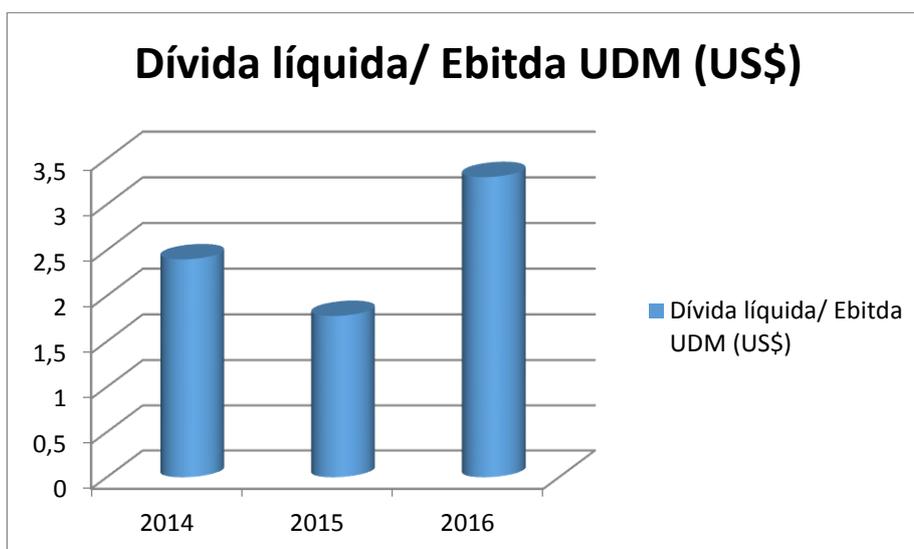
Pelas informações disponíveis nos relatórios de sustentabilidade pode-se perceber um aumento crescente da receita e do lucro líquido; porém teve um aumento da dívida da empresa, que se deu pelo alto investimento no ano de 2015, investimento esse que fez com que o valor de mercado da Fibria sofresse um aumento extraordinário nesse ano, que foi espelhado em seu valor de ação, mas que depois deu uma recuada e manteve-se nos padrões normais.



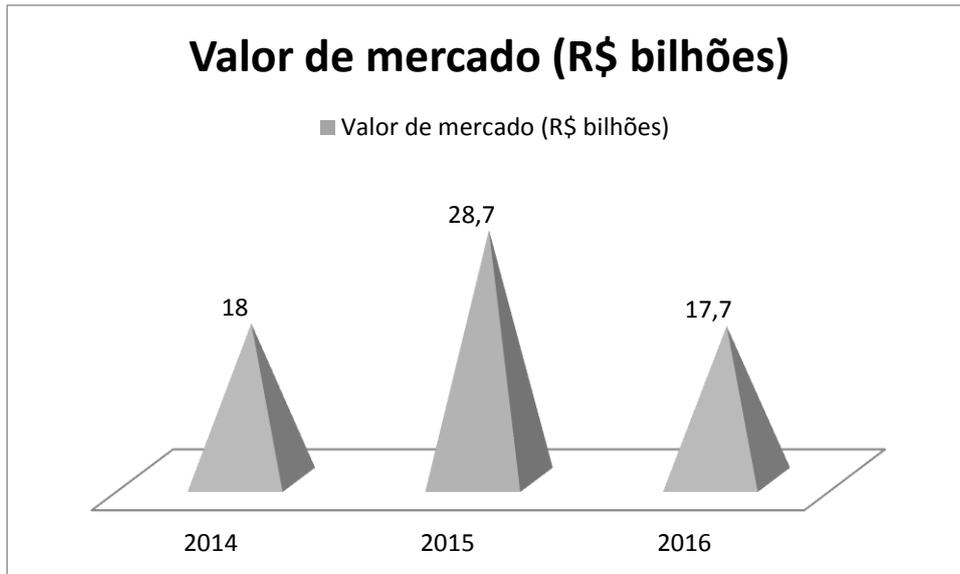
Fonte: Relatório de Sustentabilidade 2014, 2015 e 2016 Fibria



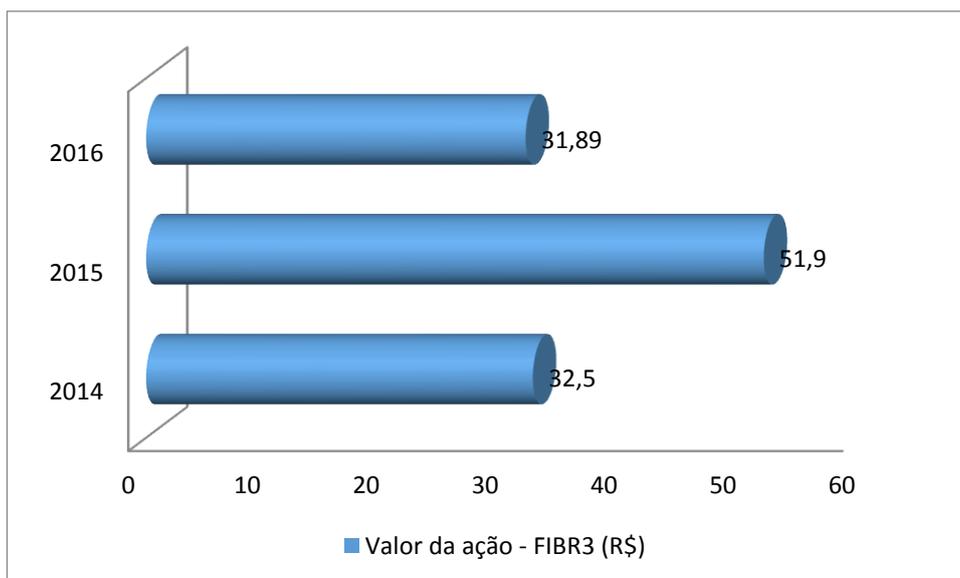
Fonte: Relatório de Sustentabilidade 2014, 2015 e 2016 Fibria



Fonte: Relatório de Sustentabilidade 2014, 2015 e 2016 Fibria



Fonte: Relatório de Sustentabilidade 2014, 2015 e 2016 Fibria



Fonte: Relatório de Sustentabilidade 2014, 2015 e 2016 Fibria

4.2 Análise das Informações Ambientais

4.2.1 Políticas Ambientais

De suas metas de longo prazo, praticamente todas tem sido alcançadas, porém a que se destaca de forma negativa é: reduzir em 91% a quantidade de resíduos sólidos industriais destinados a aterros próprios ou de terceiros. A Fibria não conseguiu alcançar a meta para 2015 nem para 2016, que tinha como meta 50,4% mas alcançou somente 32,25%, inclusive retrocedendo o ano de 2015, que tinha como meta 46,1% e alcançou 44,7%.

4.2.2 Sistemas de Gerenciamento Ambiental

No tópico de sistema de gerenciamento ambiental, destaca-se o IDA (Índice de Desempenho Ambiental). O IDA é uma ferramenta de gestão que avalia a qualidade do produto com base em três indicadores: controle de poluição, prevenção à poluição e gestão ambiental, cada um com peso específico na composição final do índice.

IDA (Índice de Desempenho Ambiental), ela é uma ferramenta de gestão que avalia a qualidade do produto com base em três indicadores: controle de poluição, prevenção à poluição e gestão ambiental, cada um com peso específico na composição final do índice. Em 2014 o IDA foi separado pelas fábricas da Fibria (Aracruz, Jacareí, Três Lagoas), em 2015 foi um pouco mais detalhado com a separação pelos três indicadores também.; já em 2016 somente foi dado a média geral, que foi de 94,2% considerando eficiência ambiental das três unidades industriais.

Indicadores do IDA(%) - 2015				Indicadores do IDA(%) - 2014	
	ARACRUZ	JACAREÍ	TRÊS LAGOAS		
IDA GERAL	94,5	95,4	95,5	ARACRUZ	93,9
GESTÃO	98,9	94,6	96,9	JACAREÍ	95,7
PREVENÇÃO	92,5	96,8	98,0	TRÊS LAGOAS	95,3
CONTROLE	91,4	93,6	93,7		

Fonte: Relatório de Sustentabilidade 2015 Fibria

4.2.3 Impactos dos Produtos e Processos no Meio Ambiente

Ao avaliar os impactos dos produtos e processos no meio ambiente, consideram-se alguns tópicos dentro do contexto maior, que são: resíduos sólidos reaproveitados, desenvolvimento de produtos ecológicos, reutilização da água e reparo aos danos ambientais. Os resíduos sólidos teve uma recaída de 2014 para 2015 (comparando as três fábricas), porém se recuperou e teve uma média de 91% em 2016. Já no desenvolvimento de produtos ecológicos, destacam-se o SIRA (Sistema de Recomendação de Adubação), que tem a capacidade de indicar o tipo de fertilizantes e a quantidade a ser aplicada de acordo com as características do solo; além dele destacam-se também os compostos clonais, que mitiga os riscos associados às plantações. Quando se fala de reutilização da água, a Fibria disponibiliza o quanto do total da água utilizada foi reaproveitada, ou seja quanto foi reciclada e reutilizada, em 2015 teve uma média de 76%, já em 2016 o total da devolução da água ao rio foi de 85%. Quando o assunto é o reparo aos danos ambientais, a Fibria tem um projeto de recuperação de matas nativas, que além de atender o código florestal, influencia diretamente a produtividade das fazendas de eucalipto; inclusive uma das principais metas de longo prazo é restaurar 40 mil hectares até 2025, investindo cerca de R\$ 80 milhões nos últimos cinco anos, na restauração de 16 mil hectares das regiões em que opera.

4.2.4 Energia Elétrica

Eficiência energética é Sinônimo de competitividade e de autossuficiência no setor florestal, energia tornou-se receita para a Fibria. O Comitê de Eficiência Energética é responsável por uma carteira de investimentos em projetos de ganho de eficiência energética e também pela troca de aprendizados e das melhores práticas entre as unidades. A unidade de Três Lagoas (MS) já realiza a queima do lodo biológico em sua caldeira de biomassa. Esse é um processo inovador, no qual são misturados lodo e biomassa em uma proporção de 40% e 60%, respectivamente, o que permite uma ótima queima. Desse modo, evita-se o envio de lodo biológico para disposição em aterro industrial e contribua-se para o atingimento da Meta de Longo Prazo da Fibria para resíduos sólidos. Em 2014 disponibilizaram-se os dados discriminado por fonte de energia primária, em 2015 de uma maneira mais resumida foi disponibilizada dados de energia consumida com base nas três fábricas também, já em 2016 não foi disponibilizada, somente um comentário de maneira geral.

4.2.5 Informações Financeiras Ambientais

TOTAL DE INVESTIMENTOS E GASTOS EM PROTEÇÃO AMBIENTAL NAS OPERAÇÕES INDUSTRIAIS, POR TIPO (EM MILHARES DE R\$)		
	2015	2016
TOTAL FIBRIA	139.195	152.056
TOTAL DE INVESTIMENTOS	55.198	67.143
Resíduos	6.085	7.287
Emissões	33.722	39.450
Recursos hídricos	10.766	15.324
Remediação de áreas contaminadas	258	-
Gestão ambiental	1.074	1.360
outros investimentos ambientais	3.293	3.722
TOTAL DE CUSTEIO	83.997	84.913
Resíduos (transporte, destinação, licenças)	38.669	36.538
Emissões (efluentes)	20.964	17.771
Recursos hídricos (monitoramentos)	21.069	27.262
Remediação de áreas contaminadas/passivos ambientais	0	0
Gestão ambiental (custo fixo)	1.471	1.768
outros custeios ambientais	1.823	

1.573

Fonte: Relatório de Sustentabilidade 2015 e 2016 da Fibria

Em 2014 não foi disponibilizada detalhadamente o total de investimentos e gastos em proteção ambiental nas operações industriais.

4.2.6 Educação e Pesquisa Ambiental

Como destaque encontra-se a Análise Preditiva & BigData, que é a exploração de uma ampla base de dados sob a abordagem big data. Essa ferramenta é importante pois permitiu, pela primeira vez, o desenvolvimento de três modelos de alto desempenho para melhor compreender as causas do distúrbio fisiológico, assim como para mapear riscos e estimar alternativas futuras de manejo florestal. O início desse estudo se deu pelos problemas de produtividade nas florestas plantadas na região do sul da Bahia, que é caracterizado por uma desordem no crescimento da planta em reação a fatores ambientais, que comprometem o crescimento da árvore, podendo leva-la a morte quando ocorre em alto grau. A Fibria tornou-se a pioneira do setor no uso dessa nova solução tecnológica.

4.2.7 Mercado de Crédito de Carbono

Os plantios de eucalipto e as áreas de conservação da Fibria absorvem da atmosfera um volume de carbono substancialmente maior do que aquele emitido em todas as operações da companhia, incluindo as atividades de transporte realizadas por terceiros, contribuindo para a sustentabilidade do negócio florestal e para uma economia de baixo carbono. Esse balanço positivo, que em 2014 foi de 3,3 milhões tCO₂ eq, vem sendo sucessivamente confirmado nos inventários anuais de emissões de Gases de Efeito Estufa (GEEs) feitos pela Fibria. O cálculo segue as diretrizes do Instituto de Recursos Mundiais (WRI, na sigla em inglês) e do World Business Council for Sustainable Development (WBCSD), adaptadas pelo Conselho Internacional das Associações de Florestas e Papel (ICFPA) para o setor de celulose e papel. O levantamento considera as operações industriais e florestais das Unidades Aracruz, Três Lagoas e Jacareí, além das operações logísticas de exportação de celulose. Se considerarmos o balanço total, incluindo as emissões de origem fóssil e de biomassa, a pegada de carbono da Fibria equivale ao sequestro de 0,76 tonelada de CO₂ por tonelada de celulose produzida.

INTENSIDADE DE SEQUESTRO E EMISSÕES DE GASES DE EFEITO ESTUFA (GEES)			
	2013	2014	2015
Sequestro (tCo₂eq/tsa)⁵	3,93	3,65	4,5
Emissões – operações industriais, florestais e de logística (tCo₂eq/tsa)⁵	0,36	0,39	0,34
Emissões – biomassa (tCo₂eq/tsa)⁵	2,46	2,5	2,59
Balanço (sequestro – emissões) (tCo₂eq/tsa)⁵	1,1	0,76	1,57

Fonte: Relatório de Sustentabilidade 2015 Fibria

Gases considerados: CO₂, CH₄ e N₂O.

t_{sa} - tonelada seca ao ar.

Observação: Em 2016 não foi disponibilizada a intensidade de sequestro e emissões de gases de efeito estufa.

4.2.8 Outras Informações Ambientais

Projeto Horizonte 2

Em 2015 a Fibria começou um dos maiores investimentos privados do Brasil, da ordem de R\$ 7,5 bilhões: o Projeto Horizonte 2. O Projeto Horizonte 2 adicionará mais uma linha de produção à unidade de Três Lagoas, sua realização traz conquistas e dilemas socioambientais que marcam uma obra desse porte. Desafios que ao mesmo tempo em que gera empregos, distribui renda e aumenta a arrecadação de impostos, o empreendimento desloca milhares de trabalhadores para a região, aumenta o custo de vida local e pressiona os serviços públicos. 8.283 profissionais (a contratação de trabalhadores dá preferência à mão de obra local, o que ajuda a movimentar a economia da região) trabalham nessa obra, que tem a previsão de 6 milhões de m³ de madeira consumidos por ano, 187 mil hectares de florestas plantadas, 43 milhões de mudas produzidas por ano. Além de todos esses fatores, estima-se R\$ 450 milhões de arrecadação de impostos durante a obra, valor se destina à reforma de escolas, hospitais e creches e à compra de viaturas para a polícia e ambulâncias.

Portocel

É o único terminal portuário no Brasil especializado em recebimento, movimentação, armazenagem, embarque de celulose e desembarque de madeira, entre outras cargas. Está situado em Barra do Riacho, município de Aracruz, litoral norte do estado do Espírito Santo, e tem a Fibria (51%) e a Cenibra (49%) como acionistas.

4.3 Avaliação Final

Avaliando os relatórios de uma maneira geral, o relatório que se apresentou mais completo foi o de 2015, todos os dados comentados anteriormente foram encontrados no relatório de 2015. Sendo que o mais modesto foi o de 2014, com um número menor de informações, principalmente as ambientais, já o relatório de 2016 mostrou um retrocesso se comparado ao de 2015, com informações disponibilizadas, mas de forma mais sucinta, de uma maneira geral. Lembrando que não somente os parâmetros analisados nesse trabalho são os únicos trabalhados nos relatórios de sustentabilidades, existem vários outros, o mais importante é lembrar a importância do relatório de sustentabilidade, cujo foco é a relação da empresa com o meio ambiente, de uma maneira econômica e social, além claro ambiental.

5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

COSTA, Carlos Alexandre Gehm da. **Contabilidade ambiental**: mensuração, evidência e transparência. São Paulo, SP: Atlas, 2012.

FERREIRA, Araceli Cristina de Sousa. **Contabilidade ambiental**: uma informação para o desenvolvimento sustentável. São Paulo, SP: Atlas, 2.ed, 2007.

FERREIRA, Araceli Cristina de Sousa; SIQUEIRA, José Ricardo Maia de; GOMES, Mônica Zaidan. **Contabilidade ambiental e relatórios sociais**. São Paulo, SP: Atlas, 2.ed, 2012

GIL, Antonio Carlos. **Métodos e Técnicas de Pesquisa Social**. São Paulo, SP: Atlas, 6 ed, 2008.

RIBEIRO, Maísa de Souza. **Contabilidade ambiental**. São Paulo, SP: Saraiva, 2.ed, 2010.

SILVA, Benedito Gonçalves da. **Contabilidade ambiental: sob a ótica da contabilidade financeira**. Curitiba, PR: Juruá, 2009.

Qual a Importância dos relatórios de sustentabilidade. 06/07/2012. Disponível em:

<<http://exame.abril.com.br/mundo/qual-e-a-importancia-dos-relatorios-de-sustentabilidade/>> Acesso em: 09 maio.2017.

Quem somos. 08/01/2016. Disponível em: <http://www.fibria.com.br/>
Acesso em: 09 maio.2017.

DUARTE, Silvana. Revisão Estado da Arte.

MELO, Heitor Dias; et al. Análise da Frequência dos Itens Ambientais nos Instrumentos de Evidenciação Voluntária e Obrigatória: Estudo de Caso nas Empresas do Segmento de Siderurgia Registradas na Bovespa entre o período de 2008 a 2012. **Revista Metropolitana de Sustentabilidade**, vol.6, n.1, 2016.

MACHADO, Márcio André Veras Machado; et al. Análise da Relação entre Investimentos Socioambientais e a Inclusão de Empresas no Índice de Sustentabilidade Empresarial (ISE) da BM&FBOVESPA. **Revista de Ciências da Administração**, vol.14, n.32, 2012.

MORAIS, Osvaldo de Oliveira; et al. Artefatos de Contabilidade Gerencial e Maximização do Valor em Firms Brasileiras. **Revista de Contabilidade e Controladoria**; Curitiba; vol. 6, n.2, 2014.

DEGENHART, Larissa; et al. Avaliação do Grau de Evidenciação dos Impactos Ambientais em Relatórios de Sustentabilidade e Relatórios Anuais de Empresas Brasileiras. **Revista Metropolitana de Sustentabilidade**; vol. 6, n.1, 2016.

PAGLIARUSSI, Marcelo Sanches; et al. Escolhas Linguísticas, custos políticos e gerenciamento da imagem corporativa: o caso da Aracruz Celulose S.A. **Cadernos Ebape.BR**, Rio de Janeiro, vol.9, n.4, 2011.

BARBOSA, Ana Paula Paes Leme; Junior, William Gatti. Cenários Tecnológicos para a Demanda por Cana-de-Açúcar. **Future Studies Research Journal**, São Paulo, vol.4, n.1, 2012.

AVALLONE, Isabela Valdetaro; et al. Conscious Consumption: A Study on Plastic Bags' Consumers in Brazil. **International Journal of Psychological Studies**, vol.4, n.1, 2012.

COSTA, Benedito Manoel do Nascimento; et al. Discurso das Práticas Ambientais e Isomorfismo nas Empresas de Alto Impacto Ambiental listadas na BM&FBOVESPA. **Revista Metropolitana de Sustentabilidade**, vol. 6, n.2, 2016.

CALIXTO, Laura. A Divulgação de Relatórios de Sustentabilidade na América Latina: um estudo comparativo. **Revista de Administração**, São Paulo, vol.48, n.4, 2013.

MISOCZKY, Maria Ceci; BOHM, Steffen. Do Desenvolvimento Sustentável à Economia Verde: a Constante e Acelerada Investida do Capital sobre a Natureza. **Cadernos Ebape.br**, Rio de Janeiro, vol.10, n.3, 2012.

PEREIRA, Jaime Aparecida; BÁNKUTI, Sandra Mara Schiavi. Estrutura de Mercado e Estratégia: Um Estudo na Indústria Brasileira de Baterias Automotivas. **Revista Ibra-Americana de Estratégia**, vol.15, n.1, 2016.

VOSS, Barbara de Lima; et al. Evidenciação Ambiental dos Resíduos Sólidos de Companhias Abertas no Brasil Potencialmente Poluidoras. **Revista Contabilidade e Finanças**, São Paulo, vol.24, n.62, 2013.

ROVER, Suliani; et al. Explicações para a divulgação voluntária ambiental no Brasil utilizando a análise de regressão em painel. **Revista de Administração**, São Paulo, vol.47, n.2, 2012.

SANTOS, Patrick Michel Finazzi; PORTO, Rafael Barreiros. A Gestão Ambiental como Fonte de Vantagem Competitiva Sustentável: Contribuição da Visão Baseada em Recursos e da teoria Institucional. **Revista de Ciências da Administração**, vol.15, n.35, 2013.

QUINTANA, Alexandre Costa; et al. Gestão Ambiental: Produção Científica Divulgada em Periódicos Nacionais Qualis B1 a B4 – Capes. **Revista de Administração e Inovação**, São Paulo, vol.11, n.2, 2014.

KNEIPP, Jordana Marques; et al. Gestão para a Sustentabilidade em Empresas do Setor Mineral. **Revista de Ciências da Administração**, vol.14, n.33, 2012.

ABREU, Ana Cristina Silva; et al. Governança Corporativa na Estrutura Conceitual do Relato Integrado: Divulgação das Empresas Brasileiras Participantes do Projeto Piloto. **Revista de Gestão, Finanças e Contabilidade**, Salvador, vol.6, n.2, 2016.

FERNANDES, Sheila Mendes. A Influência do Disclosure Ambiental Voluntário no Custo da Dívida. **Revista de Administração e Inovação**, São Paulo, vol. 10, n.3, 2013.

DE LUCA, Márcia Martina Mendes. Intangible Assets and Superior and Sustained Performance of Innovation Brazilian Firms. **Brazilian Administration Review**, Rio de Janeiro, vol.11, n.4, 2014.

PAIVA, Danielle Soares; et al. Mercado Voluntário de Carbono. Análises de Cobenefícios de Projetos Brasileiros. **Revista de Administração e Contabilidade**, Rio de Janeiro, vol.19, n.1, 2015.

BEUREN, Ilse Maria, et al. Nível de Evidenciação Ambiental e Desempenho Econômico de Empresas: Aplicando a Análise Envoltória de dados. **Future Studies Research Journal: Trends and Strategies**, São Paulo, vol.5, n.1, 2013.

MUNCK, Luciano; et al. Níveis de Entrega das Competências de Suporte à Ecoeficiência Organizacional: um estudo de caso em uma indústria do setor eletroeletrônico . **Revista Brasileira de Gestão de Negócios**, São Paulo, vol.14, n.44, 2012.

SOUZA, Paula de; et al. Práticas de Orçamento de Capital: Um Estudo no Segmento de Papel e Celulose da BM&FBOVESPA. **Revista de Administração e Inovação**, São Paulo, vol.11, n.3, 2014.

JABBOUR, Charbel José Chiappetta. Tecnologias ambientais: em busca de um significado. **Revista de Administração Pública**, Rio de Janeiro, 2010.

www.fibria.com.br

BIAZUS, André; et al. **Panorama de Mercado: Celulose**, BNDES, 2010.