

## Eixo Temático: Inovação e Sustentabilidade

### A IMPORTÂNCIA DA IMPLANTAÇÃO DO SISTEMA DE GESTÃO AMBIENTAL NAS EMPRESAS CLASSIFICADAS COMO ALTO IMPACTO AMBIENTAL PELA BOVESPA: UM ESTUDO NAS EMPRESAS DO SEGMENTO PAPEL E CELULOSE

Grace Kelly Holtz Scremin, Vanusa Andrea Casarin e Emitério Da Rosa Neto

#### RESUMO

O estudo buscou analisar a importância do Sistema de Gestão Ambiental nas empresas Celulose Irani S.A e Fibria S.A. ambas do segmento papel e celulose listada na Bovespa. O estudo reflete sobre a importância do Sistema de Gestão Ambiental nas empresas que possuem alto impacto ambiental. Para o desenvolvimento da pesquisa foram utilizados métodos de abordagem qualitativo e exploratório, por meio dos métodos de procedimentos relata-se a pesquisa descritiva e estudo de caso; análise de conteúdo foi realizada através da pesquisa documental nos relatórios de sustentabilidade e também em seus sítios de internet. Levando em consideração os aspectos analisados constatou-se que as empresas analisadas no artigo possuem interesses em demonstrar para os *stkeholders* a gestão ambiental, entretanto as empresas executam estratégias socioambientais para promover o bem estar das regiões e das comunidades onde estão inseridas. No ano de 2015 demonstrou resultados satisfatórios para as empresas Celulose Irani S.A e Fibria S.A. Sendo que Celulose Irani estabeleceu estratégias para reduzir os impactos ambientais, além de oferecer os projetos socioambientais para as comunidades que apóiam a empresa no desenvolvimento sustentável da região onde está inserida. A Fibria apresentou também as melhorias e os investimentos na área de gestão ambiental desde a implantação do Sistema de Gestão Ambiental.

**Palavras-Chave:** Sistema de gestão ambiental, gestão ambiental, desempenho ambiental.

#### ABSTRACT

The study aimed to analyze the importance of the Environmental Management System in enterprises Cellulose Irani S.A and Fibria S.A. both of the segment pulp & paper listed at Bovespa. The study reflects on the importance of the Environmental Management System in companies that have a high environmental impact. For the development of the research methods were used for qualitative approach and exploratory, using the methods of procedures reported is the descriptive research and case study, analysis of content was performed through documentary research in sustainability reports and also in their websites. Taking into consideration the aspects examined it was found that the companies analyzed in the article have interests in demonstrating to the *stkeholders* environmental management, however the companies perform environmental strategies to promote the well-being of regions and communities where they are inserted. In the year 2015 showed satisfactory results for companies Cellulose Irani S.A and Fibria S.A. Being that Cellulose Irani had established strategies to reduce environmental impacts, in addition to offering the environmental projects for the communities they support the company in the sustainable development of the region where it entered. The Fibria also presented the improvements and investments in the area of environmental management since the implementation of the Environmental Management System.

**Keywords:** The environmental management system, environmental management, environmental performance.

## 1. Introdução

Atualmente as empresas em geral estão adotando modelos sustentáveis com objetivo de atender os três pilares do desenvolvimento sustentáveis nos quais são o Desenvolvimento Econômico, Responsabilidade Social e responsabilidade Ambiental.

Sendo assim, a contabilidade é uma ciência social aplicada teve um papel importante no ano de 1970, quando foi desenvolvida uma de suas ramificações, denominado de “contabilidade ambiental”, devido aos impactos que as empresas causavam na natureza. Porém somente na década de 90, que as empresas passaram a se conscientizar de que deveriam investir nos recursos naturais sem agredir o ambiente, por isso que a contabilidade ambiental se tornou indispensável para as empresas.

Em consequência disso, nota-se que para as Sociedades Anônimas tornou-se importante a contabilidade ambiental, pois os stakeholders passaram a analisar também em seus relatórios financeiros o desempenho socioambiental das empresas.

Outro fator ligado a contabilidade ambiental atualmente é a ISO 14000, sobre a qual consiste na implantação de um Sistema de Gestão Ambiental, esse sistema possibilita a empresa realizar estratégias para minimizar os impactos gerados ao meio ambiente.

Diante desse contexto, o estudo se mostrou muito importante para a área da gestão ambiental, pois diante de muitos debates e conferências sobre Desenvolvimento Sustentável, muitas empresas começaram a tratar a gestão ambiental como um assunto muito importante, sendo assim, as empresas está introduzindo as normas da ISO 14000, a qual estabelece a implantação de um Sistema de Gestão Ambiental, sendo este capaz de reduzir os impactos provocados pelas empresas ao meio ambiente.

Levando-se em consideração os aspectos relacionados à Gestão Ambiental, o presente artigo buscou responder a seguinte questão: qual a importância do SGA nas empresas Celulose Irani S.A e Fibria S/A do segmento papel e celulose listadas na Bovespa? Para responder essa questão foi proposto como objetivo geral analisar a forma de gerenciamento dos impactos ambientais durante os processos de produção, pois o segmento de papel e celulose procura atender todas as exigências na qual estão regulamentadas.

## 2. REFERENCIAL TEÓRICO

### 2.1. CONTABILIDADE AMBIENTAL

A Contabilidade é a ciência que estuda o patrimônio da entidade, cujo objetivo é fornecer informação estruturada de natureza econômica, financeira através dos demonstrativos contábeis para os seus *stakeholders*. (MARION, 2009) No entanto a contabilidade é subdividida em áreas como a contabilidade gerencial, financeira, trabalhista, tributaria e custos, mas tem uma que também é fundamental para as empresas como também para os usuários que a utilizam, ela denomina-se Contabilidade Ambiental.

A Contabilidade Ambiental surgiu em 1970, devido às consequências causadas pelos impactos ambientais na época. Portanto a contabilidade Ambiental surgiu para que as empresas pudessem criar formas de não agredir meio ambiente, tendo também o lucro financeiro.

Ferreira (2011, p 53) “frisa que a Contabilidade Ambiental é um conjunto de informações que relatam adequadamente em termos econômicos, as ações que as entidades fazem sobre o meio ambiente”. Ferreira também relata em seu livro o estudo de Gray (2011, p 59) que diz o seguinte:

O espectro do meio ambiente se apresenta em duas grandes categorias: uma de caráter legislativa e outra, de mercadológica. A contabilidade está ligada às duas. Portanto para Gray a contabilidade ambiental deveria cobrir:

- Contabilidade para passivos e riscos contingentes;
- Contabilidade para reavaliações de ativos e projeções de capital;
- Análise de custos em áreas-chaves, como energia, lixo e proteção ambiental;
- Métodos de investimentos para incluir fatores ambientais;
- Desenvolvimento de uma nova contabilidade e sistema de informações;
- Avaliação de custos e benefícios dos programas de melhorias ambientais;
- Desenvolvimento de técnicas contábeis que expressem ativos e passivos e custos em termos ecológicos (não financeiros).

De acordo com uma pesquisa realizada por Paiva (2001), mostrou que as empresas brasileiras do setor de papel e celulose, não tinham política de contabilização, nem prática a evidenciação contábil ambiental em sua plenitude, não proporcionando uma informação adequada e detalhada para os seus usuários a respeito dos impactos causados ao meio ambiente no desenvolvimento dos produtos.

Tinoco e Kraemer (2011, p 45) seguem o mesmo raciocínio que Bergamini a respeito da Contabilidade Ambiental:

A Contabilidade Ambiental tem o objetivo de registrar as transações da empresa que impactam o meio ambiente e os efeitos das mesmas que afetam ou deveriam afetar, a posição econômica e financeira dos negócios da empresa, devendo assegurar que:

- a) Os custos, os ativos e os passivos ambientais estejam contabilizados de acordo com os princípios da contabilidade ou, na ausência, com as praticas;
- e
- b) O desempenho ambiental tenha a ampla transparência de que os usuários da informação contábil necessitam.

Segundo o *Environmental Reporting Guidelines* (2002, p 45), conceitua a contabilidade ambiental como:

Uma estrutura que quantitativamente os esforços de conservação ambiental em termos monetários. É também uma técnica significativa que pode indicar o estado de conservação ambiental para os stakeholders.

Para Ferreira (2011) contabilidade ambiental não é uma nova contabilidade, mas sim um ramo da contabilidade, atualmente as empresas estão adaptando-a para avaliar o grau de impacto gerado por elas ao meio ambiente e também realizar investimentos que possam ser benéficas tanto para as empresas quanto para o meio ambiente.

## 2.2. Gestão Ambiental

A gestão ambiental passou a ser muito valorizada pelas empresas devido aos impactos gerados ao meio ambiente, pois a gestão ambiental é um sistema empresarial que tem como objetivo de auxiliar o gestor a administrar de forma sustentável as políticas internas e externas das empresas, proporcionando para as empresas maior competitividade em termos de preservação ambiental e adequando melhores os recursos naturais na fabricação de seus produtos (DIAS, 2011).

Tinoco e Kraemer (2011) dizem que a gestão ambiental é uma ferramenta imprescindível, pois facilita o reconhecimento dos eventos ambientais (classificados em ativo, passivo e PL ambiental, receitas e despesas ambientais).

Os ativos ambientais podem ser considerados bens adquiridos pela companhia que tem como finalidade controle, preservação e recuperação do meio ambiente. Os gastos ambientais podem ser enquadrados nos critérios de reconhecimento de um ativo e classificados como tais. Os benefícios podem vir através do aumento da capacidade ou melhora da eficiência ou da segurança de outros ativos pertencentes a empresas, da redução ou prevenção da contaminação ambiental que deveriam ocorrer como resultados de operações futuras ou, ainda através da conservação do meio ambiente.

Por outro lado os passivos ambientais são conceituados como “toda agressão que se praticou/pratica contra o meio ambiente e consiste no valor dos investimentos necessário para reabilitá-lo, bem como as multas e indenização” (IBRACON apud TINOCO E KRAMER, 2011, p.156).

Os passivos ambientais são originados e reconhecidos através de eventos ou transações que geram sacrifícios econômicos presentes para que no futuro esses passivos gerem benefícios para as empresas.

Segundo Albuquerque (2007) diz que o Patrimônio Líquido Ambiental é constituído por acumulo de capital das empresas representado pelo conjunto de ativo ambiental e passivo ambiental. Sendo apresentado com o passivo ambiental no plano de conta contábil.

A receita ambiental pode ser vista como melhoria da eficiência e da qualidade nos produtos das empresas principalmente as indústrias que provocam maiores danos a saúde e ao meio ambiente.

As despesas ambientais geralmente ocorrem devido à empresa não estar de acordo com a legislação ambiental, podendo sofrer com as multas ambientais e sanções (TINOCO e KRAEMER, 2011).

### **2.3. ISO 14000**

A ISO 14000 é “um conjunto formado por normas internacionais que definem diretrizes e parâmetros para um sistema de gestão ambiental nas empresas privadas ou públicas” (AMBIENTE BRASIL, 2013).

Segundo o relatório da norma 14000 (2015), o objetivo da ISO 14000 é implantar um Sistema de Gestão Ambiental para as organizações, sendo que as mesmas possibilitam controlar e desenvolver estratégias para a redução dos impactos e os riscos ambientais.

As normas da ISO 14000 exigem implantação de um SGA para que as organizações atendam as legislações ambientais, criando programas para o desenvolvimento sustentável e adequando recursos naturais para a fabricação de seus produtos.

Entretanto para as empresas que adotam as normas ISO 14000, têm grandes benefícios como:

- a) Redução de riscos de acidentes, de sanções legais;
- b) Aumento da qualidade dos produtos, serviços e processos;
- c) Economia ou redução do consumo de matérias-primas, água e energia;
- d) Captação de novos clientes;
- e) Melhora da imagem;
- f) Melhora dos processos;
- g) Aumento das possibilidades de permanência da empresa no mercado;
- h) Aumento das possibilidades de financiamentos devido ao bom histórico ambiental e,
- i) Incentivar a melhoria do desempenho ambiental por parte de fornecedores, integrando-os aos sistemas de negócios da empresa (ISO 14000, 2015).

Portanto, com a implantação da norma ISO 14000, as empresas, sejam elas pequenas, médias e grandes empresas buscam alternativas adequadas para auxiliá-las na preservação do meio ambiente, adquirindo qualidade e eficiência no processo de fabricação dos produtos, além disso,

as organizações que adotam o SGA recebem um certificado ISO 14000, por estar adequado à legislação ambiental dos seus países.

#### 2.4. Sistema de Gestão Ambiental

O Sistema De Gestão Ambiental exige que as organizações estabeleçam estratégias adequadas em relação ao meio ambiente, para tanto, o princípio básico do Sistema Gestão Ambiental é o ciclo Planejar, Executar, Verificar e Agir (PDCA), plan, do, check, action, que permite que as organizações busquem a melhoria contínua de seu sistema de gestão (ISO 14000, 2015). Na figura abaixo ilustra-se o processo de implantação do Sistema de gestão ambiental.

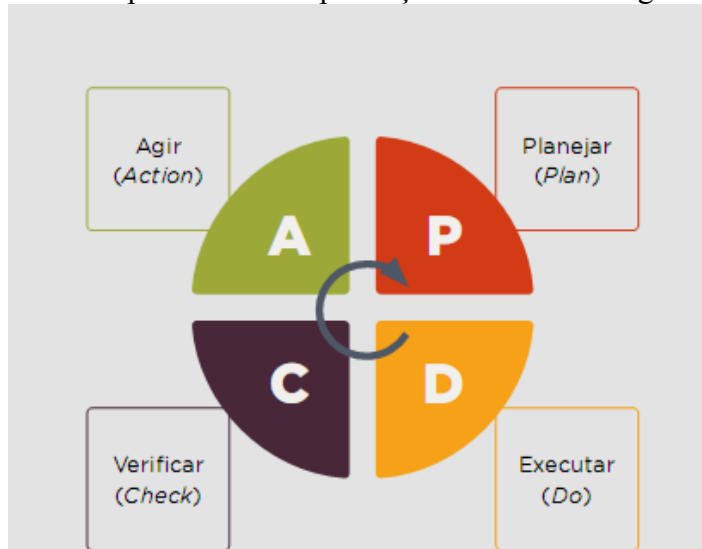


Figura 01: ciclo PDCA  
Fonte: ISO 14.000 (2015, pg. 05)

A estrutura de um Sistema de Gestão Ambiental deve respeitar o ciclo PDCA quando for implantado pela organização, pois o ciclo PDCA estabelece todos os passos a serem seguidos pela ISO 14000.

No quadro abaixo abordara os passo do ciclo PDCA a ser seguidos na implantação do Sistema de Gestão ambiental

Ciclo PDCA	
<b>Planejar (plan)</b>	Estabelecer objetivos e processos necessários para atingir os resultados, com base na política da organização.
<b>Executar (do)</b>	Implementar o que foi planejado.
<b>Verificar (check)</b>	Monitorar e medir os processos em conformidade com a política, incluindo objetivos, metas, requisitos legais e compromissos assumidos pela organização.
<b>Agir (action)</b>	Implementar ações necessárias para melhorar continuamente o desempenho do sistema de gestão, podendo atuar sobre o planejamento e, em consequência, sobre outros passos do ciclo.

Quadro 01: ciclo PDCA  
Fonte: ISO 14.000 (2015, pg. 05)

Diante disso, as organizações deverão contar com equipe preparada para implantar o Sistema de Gestão Ambiental, sendo que a liderança e o comprometimento são os fatores principais para que um Sistema de Gestão Ambiental tenha êxito ao ser implantado e executado nas organizações.

Para Cavalcante (2014), o Sistema de Gestão Ambiental pode ser compreendido como uma possibilidade de desenvolver, implementar, organizar, coordenar e monitorar as atividades organizacionais relacionadas ao meio ambiente visando conformidade e redução de resíduos, a padronização de processos, a quantificação de ações e o envolvimento da alta cúpula da direção com a melhoria contínua da empresa.

O Sistema de Gestão Ambiental deveria ser implantado seguindo as políticas administrativas das empresas. Para que o SGA obtenha resultados positivos, além de se tornar uma ferramenta importante para as empresas, pois a ferramenta consiste em controlar os impactos sobre o meio, promovendo programas socioambientais como a reciclagem, a adoção de matérias primas certificadas, e a utilização de recursos naturais renováveis e não renováveis para a produção de seus produtos.

## 2.5. Auditoria Ambiental

A Resolução CONAMA 306, de 05 de julho de 2002, define auditoria ambiental como:

Processo sistemático e documentado de verificação, executado para obter e avaliar, de forma objetiva, evidências que determinem se as atividades, eventos, sistemas de gestão e condições ambientais especificados ou as informações relacionadas a estes estão em conformidade com os critérios de auditoria estabelecidos nesta Resolução, e para comunicar os resultados desse processo (CONAMA 306/2002).

Segundo a legislação a auditoria ambiental não é punitiva e nem uma fiscalização, mas tem como objetivo verificar o cumprimento da legislação ambiental das empresas que consiste um sistema de gestão ambiental.

Segundo Campos (2009, p. 8 – 13), as auditorias ambientais se classificam em três grupos distintos conforme demonstram os quadros a seguir:

<b>Quanto á Aplicabilidade</b>	<b>Características</b>
Auditoria primeira parte	Realizadas pela própria organização para determinar se o sistema e os procedimentos estão possibilitando o melhoramento do desempenho ambiental da organização de acordo com seus objetivos.
Auditoria de Segunda Parte	Realizadas nos fornecedores potenciais ou atuais e prestadores de serviço, a fim de exercer pressão para melhor desempenho ambiental da cadeia produtiva; bem como, minimizar as responsabilidades civis ambientais potenciais.
Auditoria de Terceira Parte	São consideradas como serviços por ser prestadas por organizações independentes da auditada (empresa de auditoria ou auditor especialista). Pode se referir a uma avaliação de uma organização em relação a uma norma de gestão ambiental (por exemplo, certificação da NBR ISO 14001).

Quadro 02: Classificação das auditorias ambientais: QUANTO À APLICABILIDADE.

Fonte: Campos (2009), adaptada pela autora.

<b>Quanto ao tipo</b>	<b>Características</b>
Auditoria ou Análise Crítica Ambiental	Utilizado por organizações que não possuem SGA formal ou abrangente, constituindo em uma análise interna relacionadas as próprias operações ambientais, com fim de avaliar o nível de atendimento às conformidades e de desempenho ambiental.
	Pode ser realizada em vários níveis, dependendo do escopo e da parte interessada, devendo estar definido no escopo qual o critério ou padrão de referência utilizado: federal, estadual, municipal, padrões corporativos, normas, etc. Incluem avaliações sobre: exigências legais atuais ou futuras,

Auditoria de Conformidade	normas e diretrizes do setor industrial, políticas ambientais e normas internas entre outras.
Auditoria <i>Due Diligence</i>	Solicitada por investidor/comprador em uma transação comercial, tal como fusão, aquisição ou alienação. Tem o propósito de querer evitar que se assuma uma responsabilidade por riscos ambientais em potencial ou algum tipo de passivo ambiental.
Auditoria de Sistema de Gestão Ambiental	São utilizadas por organizações que já possuam implementado um SGA, como recomenda a NBR ISO 14001. Servem para determinar se as atividades de gestão ambiental estão em conformidade ou não com a documentação pertinente ao sistema: Estas auditorias podem ser do tipo: Pré-Certificação; Certificação (esta é obrigatória para certificação de um SGA para conferir recomendação do sistema ou não; Manutenção (também obrigatória de seis em seis meses, ou pelo menos anualmente); Recertificação: ocorre dois ou três anos após a certificação).

Quadro 03: Classificação das auditorias ambientais: QUANTO AO TIPO.

Fonte: Campos (2009), adaptada pela autora.

Quanto à execução	Características
Auditoria interna	As auditorias internas verificam se as atividades de uma organização estão de acordo com os procedimentos estabelecidos, identifica eventuais problemas relacionados com esses procedimentos e oportunidades de melhoria.
Auditoria externa	Realizada por auditores externos para fiscalizar e avaliar os procedimentos adotados das empresas em relação ao meio ambiente para identificar alguns problemas que possa existir e sendo assim dar sua opinião a respeito do que foi auditado para que tenha mais melhoria na área ambiental.

Quadro 04: Classificação das auditorias ambientais: QUANTO À EXECUÇÃO

Fonte: Campos (2009), adaptada pela autora.

A auditoria ambiental consiste em quatro diferentes autores no processo de auditoragem sendo eles apresentadas abaixo:

Tipo	Funções/Responsabilidade
<b>AUDITOR LIDER</b>	Principal figura no processo de condução da auditoria; <ul style="list-style-type: none"> <li>• Responsável por assegurar ao cliente a eficiente e eficaz condução e conclusão da auditoria, de acordo com o escopo e plano aprovado pelo auditado;</li> <li>• Notificar o auditado/cliente acerca das constatações de não-conformidades críticas;</li> </ul> Relatar os resultados, por meio do relatório final de auditoria ambiental;
<b>AUDITOR AUXILIAR</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Seguir as instruções do auditor líder e lhe fornecer suporte;</li> <li>• Planejar e executar a tarefa incumbida com objetividade, eficácia e eficiência, dentro do escopo da auditoria;</li> <li>• Coletar e analisar evidências relevantes para a auditoria;</li> <li>• Preparar os documentos de trabalho e documentar cada constatação, resguardando os mesmos pra devolução;</li> <li>• Auxiliar na elaboração e redação do relatório final.</li> </ul>

<b>CLIENTE</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cabe a ele determinar a necessidade de auditoria;</li> <li>• Contatar o auditado para obter total cooperação e iniciar o processo, quando o auditado e cliente não foram a mesma organização;</li> <li>• Definir os objetivos da auditoria;</li> <li>• Selecionar o auditor líder ou a organização auditora;</li> <li>• Determinar o escopo da auditoria juntamente com o auditor líder;</li> <li>• Aprovar os critérios de auditoria, bem como, o plano;</li> <li>• Receber o relatório final e proceder à tomada de decisão e determinar sua distribuição.</li> </ul>
<b>AUDITADO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Informar aos colaboradores o objetivo da auditoria;</li> <li>• Prover a equipe de auditoria de recursos necessários para assegurar um processo de auditagem eficiente e eficaz;</li> <li>• Designar pessoal responsável e competente para acompanhar os membros da equipe de auditoria, atuando como guias para o bom andamento do processo;</li> <li>• Prover acesso às instalações, ao pessoal e às informações e registros pertinentes;</li> <li>• Receber uma cópia do relatório Final de Auditoria Ambiental.</li> </ul>

Quadro 05: Autores da auditoria ambiental

Fonte: Campos (2009 p. 13-17)

Segundo (CAMPOS, 2009), Na auditoria ambiental tem-se quatro etapas de auditagem começando pelo planejamento, preparação de auditoria, execução de auditoria e elaboração do relatório final da auditoria:

**Planejamento:** é a etapa principal de uma auditoria sendo composta por definição dos objetivos e escopo, definição dos critérios, definição dos recursos necessários;

**Preparação de auditoria:** nessa etapa será definida a equipe de auditoria a análise preliminar de documentos da empresa auditada, plano de auditoria, elaboração, adaptação dos instrumentos de trabalho, estudo das legislações e normas;

**Execução de auditoria:** a etapa da execução é realizada primeiramente com uma reunião de abertura com todos os componentes envolvidos na auditoria, por sequência iniciar a coleta e avaliação de evidências, constatações e por fim será a reunião de encerramento com apresentação dos resultados da auditoria;

**Elaboração do relatório final da auditoria:** a elaboração do relatório da auditoria consiste no conteúdo e formato e distribuição do relatório para os seus clientes/auditados conforme o que foi proposto no escopo.

A auditoria ambiental é, portanto, uma forma de evidenciar e avaliar a empresa em termos de prevenção dos recursos naturais e evitando outros problemas que possam prejudicar o meio ambiente no decorrer do tempo.

## 2.6. Bolsa de Valores - Bovespa

A Bolsa de Valores é definida por Vega (apud RUDGE 1998, p. 136) como sendo “uma praça rodeada de pilares, e chama-se assim já por encerrarem-se os mercadores como em uma bolsa”. Seguindo o raciocínio a bolsa de valores é o local onde o investidor conhece todas as informações de uma determinada empresa S/A.

O Brasil conta com a Bovespa que se originou em 23 de agosto de 1890 por um grupo de agentes de negócios liderados por Emílio Rangel Pestana. Sendo uma instituição privada e integrante do Sistema Financeiro Nacional (SFN). A Bovespa é normatizada e fiscalizada pelo órgão da Comissão de Valores Mobiliários (CVM).



### 2.6.1. Tipos de Classificação das Empresas que Operam na Bovespa

As empresas listadas na Bovespa estão classificadas em diferentes segmentos como: Consumo e Varejo, Holding, Energia e Saneamento, Financeiro, Imobiliário e Construção, Industrial, Mineração, Papel e Celulose, Petróleo e Gás, Petroquímico, Saúde, Seguros, Siderúrgico, Tecnologia e Internet, Telecomunicações e Transporte e Logística. (INFOMONEY, 2013).

### 2.6.2. Empresas que atuam no segmento papel e celulose classificadas de alto impacto ambiental

As empresas que atuam no segmento papel e celulose pela Bovespa são as empresas: Celulose Irani S.A., Fibria Celulose S.A. Klabin S.A., Santher Fab de Papel Sta Therezinha S.A., Suzano Holding S.A. e a Suzano Papel e Celulose S.A.

As empresas aqui classificadas obedecem às normatizações da CVM e sendo obrigatórias a evidenciar todas as informações contidas nos seus demonstrativos contábeis para os *stakeholders*, através de seus relatórios anuais (BM&FBOVESPA).

## 3. Procedimentos Metodológicos

O artigo se baseou na tipologia proposta por Vergara (2010), para atender o objetivo geral dessa pesquisa. Dessa forma, a pesquisa foi de natureza exploratória, pois se pretendeu explorar a área de gestão ambiental nas empresas listadas na Bovespa do segmento de papel e celulose.

Descritiva, pois descreveu a forma sobre o qual as empresas do segmento de papel e celulose gerenciam os impactos provocados ao meio ambiente e também quais são as contribuições que as empresas fazem em relação ao meio ambiente. Sendo também uma pesquisa documental cujos dados foram coletados no relatório anual de sustentabilidade 2015, disponíveis nas páginas de Internet da empresa ou da BM&FBovespa, para analisar como são gerenciados os impactos ambientais.

Após serem coletados, os dados foram tratados de forma qualitativa, pois foram realizadas análises detalhadas nos relatórios das empresas, por meio de análise de conteúdo (BARDIN, 1977) a respeito da importância de um Sistema de Gestão Ambiental para as empresas do segmento de papel e celulose.

A população constituiu-se nas empresas do segmento de papel e celulose listada na Bovespa, com intuito de analisar as formas de gerenciamento dos impactos ambientais provocadas pelas empresas ao meio ambiente.

## 4. Perfil das Empresas do segmento de papel e celulose

A tabela 1 apresenta as empresas brasileiras que compõem o segmento de papel e celulose classificada pela Bovespa

Tabela 1: empresas que compõem o segmento de papel e celulose

<i>Empresas</i>	<i>UF</i>
Celulose Irani S.A.	SC
Fibria Celulose S.A.	SP
Klabin S.A.	SP
Santher Fab de Papel Sta Therezinha S.A.	RS
Suzano Holding S.A.	SP
Suzano Papel E Celulose S.A.	BA

Tabela 1: empresas que compõem o segmento de papel e celulose

Fonte: Bovespa

O presente artigo tem como objetivo geral analisar a importância do Sistema de Gestão Ambiental nas empresas do segmento de papel e celulose, sendo assim a pesquisadora realizou o estudo em duas empresas sendo elas: Celulose Irani S.A e Fibria Celulose S.A, a fim de verificar como está o desempenho ambiental e buscou-se saber quais os programas socioambientais das empresas analisadas

## 5. Análises e Resultados

As análises foram feitas separadamente para assim atingir os objetivos propostos pelo estudo. As análises foram realizadas através dos relatórios de sustentabilidade e também nos sites das empresas verificando a importância de um Sistema de Gestão Ambiental para as empresas do segmento de papel e celulose, listadas na Bovespa.

### 5.1. Celulose Irani S.A

Na Celulose Irani S.A. a empresa adotou o Sistema de gestão ambiental com objetivo de reduzir os impactos ambientais durante a fabricação dos produtos como Embalagem, Papel e Resinas sendo assim o SGA integraliza as seguintes etapas:

- a) Gestão ambiental atmosférica;
- b) Resíduos sólidos;
- c) Efluentes, de recursos não-renováveis e
- d) Monitoramento da qualidade de ar.

Diante disso o SGA possibilitou resultados positivos para a empresa no ano de 2015. Como na eficiência energética, a Irani S.A. buscou implantar estratégias e medidas para o combate aos desperdícios, desde a geração da energia até seu consumo final. A consequência desse trabalho trouxe a criação de oportunidades para a inovação na área, estudando o uso de tecnologias mais avançadas, motores elétricos e iluminação mais eficientes, gerando redução de custos. A Irani S.A. também foca no uso de ferramentas de gestão adequadas para o monitoramento do uso e consumo e na preferência por combustíveis renováveis.

A celulose Irani S.A. também trouxe inovações para a redução dos resíduos sólidos. Entre as inovações esta o monitoramento rigoroso que permite aumentar os índices de reutilização e reciclagem, reduzindo o volume disposto em aterros licenciados e evitando impactos ambientais significativos. Também, a Irani S.A. transforma aparas em papéis para embalagem, contribuindo para a redução dos resíduos de papel e papelão em áreas urbanas. Para evitar contaminações do solo, do lençol freático e dos recursos hídricos, procedimentos específicos orientam a coleta e a armazenagem dos resíduos segregados como Classe I (perigosos), Classe II-A (não-inertes) e Classe II-B (inertes), conforme NBR 10.004/2004.

Na área de recursos hídricos e efluentes a Irani S.A. se manteve no mesmo nível, pois o monitoramento é realizado através de análises físico-químicas e microbiológica. Portanto a gestão efetiva do uso da água e do tratamento de efluentes é exigida pela natureza dos produtos realizados na Irani S.A. a fim de evitar prejuízos decorrentes de desperdícios, perdas, sanções e/ou multas aplicadas por órgãos reguladores.

Nesse contexto, a empresa está dedicada a manutenção dos padrões consolidados de tratamento de efluentes por meio da implantação de inovações tecnológicas que elevam a eficácia do sistema. Buscam-se, também, atender aos parâmetros legais aplicados e garantir a manutenção da licença ambiental de operação.

Além disso, a Celulose Irani S.A, busca valorizar as comunidades onde a empresa está inserida como projetos socioambientais, incentivando as comunidades a valorização das pequenas coisas, podendo ser transformadas em grandes idéias e oportunidades para o futuro.

Com base nisso, a celulose Irani S.A. segue as normas da ISO 14000 sobre o qual certifica a empresa pela a implantação do SGA e também, audita as atividades na qual a empresa realiza durante todo o ano.

## 5.2. Fibria Celulose S.A.

A empresa Fibria Celulose S.A. possui o Sistema de Gestão Ambiental como objetivo de reduzir os impactos provocados durante o processo de produção. Desde então, a empresa desenvolve projetos socioambientais para a preservação do meio ambiente.

O quadro 01 abaixo aborda os programas socioambientais desenvolvidos pela Fibria S.A.:

<b>PROGRAMAS SOCIOAMBIENTAIS - FIBRIA S.A</b>	
<b>1. Florestal</b>	
<b>a) Programa de Educação Ambiental:</b>	desenvolve ações por meio de seus Núcleos de Educação Ambiental (NEAs), que servem de base para a promoção de atividades educativas direcionadas ao meio ambiente, bem como:
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Uma maior compreensão sobre o ambiente;</li> <li>• Habilidades para identificar e resolver problemas ambientais;</li> <li>• Atitudes e valores que motivem ações positivas para o ambiente;</li> <li>• Senso de participação;</li> <li>• Senso de responsabilidade sobre o ambiente total</li> </ul>	
<b>b) Núcleos de Educação Ambiental (NEAs):</b>	são bases estabelecidas para realização de atividades educativas formais e informais, relacionadas aos temas ambientais, promoção de integração entre as comunidades locais e aproximação entre empresa e sociedade. Sua missão é buscar sinergias com prefeituras, secretarias, ONGs e outras instituições da sociedade para oferecer soluções ao desenvolvimento de ações na temática ambiental. Atualmente a Fibria possui quatro NEAs em áreas florestais, dos quais três são fixos, em Capão Bonito (SP), Santa Branca (SP) e Três Lagoas (MS), além de uma unidade móvel que percorre os 65 municípios de atuação na Unidade São Paulo, equipada com sala de apresentações e acervo com registros e exposições educativas.
<b>c) Conservação e Manejo dos Recursos Naturais:</b>	O programa tem o objetivo de conhecer, identificar, monitorar e manejar o ambiente das áreas da empresa, com estudo dos riscos de impacto das suas atividades e adoção de medidas preventivas de controle, sempre considerando as particularidades de cada região. O resultado desse trabalho permite o cruzamento de informações das diversas atividades operacionais (produção de mudas, silvicultura, estradas, colheita e transporte), para a definição de oportunidades de melhoria no manejo florestal e conservação das áreas naturais. Entre as ações destacam-se:
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificação e mapeamento dos biomas locais;</li> <li>• Levantamento de informações sobre a flora nativa remanescente;</li> <li>• Identificação de áreas de relevante interesse ecológico;</li> <li>• Análise e definição de meios de proteção, restauração e manutenção de áreas destinadas à conservação;</li> <li>• Medidas de manejo de vida silvestre;</li> <li>• Identificação e manejo de espécies de plantas e animais invasores.</li> </ul>	
<b>d) Bioindex Fibria:</b>	ferramenta exclusiva que reúne indicadores relevantes para análises estatísticas de índices de diversidade em plantios e áreas de vegetação natural da empresa. O programa é utilizado como apoio ao planejamento e detecção das oportunidades de melhoria no manejo, permitindo o desenvolvimento e a implantação de novas técnicas.
<b>e) Avifauna:</b>	Aves são importantes bioindicadores da qualidade do ambiente, pois reagem aos menores sinais de desequilíbrio. A Fibria realiza anilhamento, censo e observação de centenas de espécies, muitas delas ameaçadas de extinção. As informações coletadas alimentam um banco de dados de biodiversidade, utilizado para aprimorar análises e recomendações técnicas do Centro de Tecnologia da Fibria.
<b>f) Apicultura:</b>	cujo objetivo é fomentar a produção de mel em áreas de plantio da empresa, que oferece capacitação técnica e disponibiliza áreas florestais para a produção.
<b>g) Facilitação do Diálogo:</b>	tem o objetivo de conhecer as comunidades e estabelecer um espaço permanente de aproximação e diálogo entre elas e a empresa. Este processo tem início com a chegada da equipe, preferencialmente, antes das operações florestais, com uma apresentação detalhada dos

processos operacionais. Em seguida, a comunidade é ouvida em relação às suas dúvidas, críticas e sugestões.
<b>2) INDÚSTRIAL</b>
<p>a) <b>Produção mais limpa:</b> orienta os funcionários para a redução da geração de resíduos e da utilização de insumos, segundo padrões internacionais de práticas ambientais e as diretrizes da Declaração Internacional de Produção Mais Limpa, do Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente (Pnuma).</p>

Quadro 01: Programas Socioambientais desenvolvidos pela Fibria.

Fonte: Sítio da Fibria S/A.

A Fibria Celulose S.A. também inclui no seu Sistema de Gestão Ambiental, o controle dos resíduos impactantes para o meio ambiente. Conforme o relatório de Sustentabilidade de 2015 foi registrado um aumento de 220,69 kg de resíduos sólidos produzidos durante o processo produtivo, devido ao aumento de geração de lodo biológico em Jacareí (SP) e lama de cal nas três unidades industriais da Fibria, pois em 2014 a empresa obteve um resultado melhor cerca de 212,3 kg de resíduos produzidos. Mas, todavia, a empresa vem reduzindo os impactos provocados pelos resíduos sólidos sendo 51% a menos com relação aos anos anteriores.

A Fibria Celulose S.A. também alcançou grandes avanços em relação aos tratamentos da água; em 2015 foi registrado cerca de 76% de água sobre o qual foi reciclada e reutilizada durante o processo produtivo, sendo assim, o volume de água reciclada por m<sup>3</sup> foi de 606.012.718 e de água reutilizada por m<sup>3</sup> foi de 144.644.903. Devido a esse aumento a empresa pretende aumentar seus investimentos em relação à água tratada em seu processo produtivo.

As emissões de CO<sub>2</sub> foram efetivamente reduzidas, pois a empresa conseguiu atingir a meta para o ano de 2015 sendo de 7,6 milhões de toneladas de emissões de CO<sub>2</sub>. Essa redução que vem ocorrendo ano a ano, deve-se ao manejo florestal sobre o qual possibilita a administração dos recursos florestais com o objetivo de obter benefícios econômicos e sociais, respeitando os mecanismos de sustentação do ecossistema. O manejo florestal conserva e recupera florestas nativas, conserva o solo, melhora a qualidade da água, contribui para a estabilidade ambiental regional, gera renda, emprego e bem-estar social contribuindo para o desenvolvimento socioeconômico das regiões onde estão inseridas.

Com base nas informações acima, a empresa Fibria Celulose S.A., possui a certificação da ISO 14000 a qual exige a implantação do Sistema de Gestão Ambiental que possibilita oferecer a empresa um controle eficiente e eficaz nos impactos ambientais causados pela empresa e por fim, garantindo aos stakeholders a certificação e a qualidade dos produtos produzidos pela Fibria S.A.

## 6. Considerações finais

O assunto gestão ambiental esta presente em todas as conferências mundiais realizadas anualmente. Diante disso, as empresas estão procurando evidenciar para os stakeholders todas as informações ambientais.

O presente estudo obteve resultados satisfatórios nas empresas Celulose Irani S.A. e Fibria S.A, ambas do segmento papel e celulose listadas na Bovespa, que sobre o qual demonstram a importância de um Sistema de Gestão Ambiental que objetiva as empresas a obterem controle nas impactos ambientais como emissões de CO<sub>2</sub>, os resíduos sólidos e os tratamento das águas e seus efluentes, criando estratégias e programas socioambientais para promover o bem-estar de todos.

O presente artigo demonstrou que as empresas analisadas estão adequadas as normas da ISO 14000, pois ambas realizaram grandes investimentos na área de gestão ambiental em 2015.

Por fim, conclui-se que é de grande importância o estudo em gestão ambiental, pois se subentende que nas empresas analisadas são realizados investimentos na área socioambiental,

possibilitando a criação de estratégias e projetos para o Desenvolvimento Sustentável das comunidades e regiões onde estão inseridas.

## 7. Referencias Bibliográficas

ALBUQUERQUE, João Henrique Medeiros de. etal..Demonstrações Contábeis: Um Estudo da Contribuição à Tomada de Decisões Ambientalmente Saudáveis. In: Engema – Encontro Nacional sobre Gestão Empresarial e Meio Ambiente, 9, Curitiba, 9, 2007.

AMBIENTE BRASIL. **ISO 14.000**. Disponível em:

<<http://www.ambientebrasil.com.br/iso14000>> acesso em: 04 de outubro de 2013.

BARDIN, Lawrence. **Análise de conteúdo**. Lisboa: Edições 70, 1977.

Brasil. **RESOLUÇÃO CONAMA nº 307, de 5 de julho de 2002 Publicada no DOU no 136, de 17 de julho de 2002, Seção 1, páginas 95-96**. Disponível em: <[http://www.mma.gov.br/estruturas/a3p/arquivos/36\\_09102008030504.pdf](http://www.mma.gov.br/estruturas/a3p/arquivos/36_09102008030504.pdf)> acesso em 05 de

outubro de 2015.

BM&FBOVESPA. **Introdução ao Mercado de Capitais**. Disponível em: <<http://www.bmfbovespa.com.br/pt-br/a-bmfbovespa/download/mercadodecapitaispdf>> acesso em: 08 de outubro de 2013.

CAVALCANTE, Elizabeth Silva. **ISO 14001: Instrumento De Gestão Ambiental nas Organizações Públicas e Privadas**. FFBusiness – Fortaleza – V.12, – Nº 14 – Dez. 2014 – Pág. 11 ISSN 1679-723X

CAMPOS, Lucila Maria de Souza; LERÍPIO, Alexandre de Ávila. **Auditoria Ambiental: Uma Ferramenta de Gestão**. São Paulo: Atlas, 2009.

DIAS, Reginaldo. **Gestão Ambiental: Responsabilidade Social e Sustentabilidade**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2011.

\_\_\_\_\_, *Environmental Reporting Guidelines*. 2002.

<[https://www.env.go.jp/policy/j-hiroba/PRG/pdfs/e\\_guide.pdf](https://www.env.go.jp/policy/j-hiroba/PRG/pdfs/e_guide.pdf)>

FERREIRA, Aracéli Cristina de Sousa. **Contabilidade Ambiental: Uma Informação para o Desenvolvimento Sustentável**. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2011.

FERREIRA, Aracéli Cristina de Sousa; SIQUEIRA, José Ricardo Maia de; GOMES, Mônica Zaidan. **Contabilidade Ambiental e Relatórios Sociais**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2012.

INFOMONEY, **Lista de Empresa da Bovespa**. Disponível em:

<<http://www.infomoney.com.br/mercados/empresas-bovespa>> acesso em: 08 de outubro de 2013.

MARION, José Carlos. **Contabilidade Empresarial**. São Paulo: Atlas. 9ª edição 2009.

NORMA BRASILEIRA ABNT NBR ISO 14001. **Sistemas da gestão ambiental – Requisitos com orientações para uso *Environmental management systems - Requirements with guidance for use***. Disponível em:

<[http://www.labogef.iesa.ufg.br/labogef/arquivos/downloads/nbr-iso-14001\\_2004\\_70357.pdf](http://www.labogef.iesa.ufg.br/labogef/arquivos/downloads/nbr-iso-14001_2004_70357.pdf)>  
08 de outubro de 2015.

TINOCO, João Eduardo Prudêncio; KRAEMER, Maria Elisabeth Pereira. **Contabilidade e Gestão Ambiental**. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2011.

PAIVA, Paulo Roberto de. **Contabilidade Ambiental: evidenciação dos gastos ambientais com transparência e focada na preservação**. 1. ed. São Paulo: Atlas, 2003.

RUDGE, Luiz Fernando; CAVALCANTE, Francisco. **Mercado de Capitais**. 4. ed. Belo Horizonte: CNBV, 1998.

VERGARA, Sylvia Constant. **Projetos e Relatório de Pesquisa em Administração**. 10. ed. São Paulo: Atlas, 2010.