

5

Estudo de caso: Suzano Papel e Celulose

Este capítulo apresenta os resultados do estudo de caso da Suzano Papel e Celulose, focalizando a aplicação da metodologia desenvolvida pela ISO para avaliação de impactos sociais e ambientais da adoção das normas na indústria, baseada no conceito da cadeia de valor de Porter (1996; 1999) e no modelo de criação de valor sustentável (Porter e Kramer, 2006). A aplicação dessa metodologia inovadora é um esforço coordenado pela ISO em três países – China, Rússia e Brasil e abrange cinco estudos de casos, incluindo o estudo da Suzano Papel e Celulose.

5.1.

Questões e proposições do caso

A questão principal desse estudo é demonstrar os impactos sociais e ambientais das normas em uma empresa brasileira do setor de papel e celulose, bem como a adequabilidade e efetividade da metodologia descrita no Capítulo 4. Pretende-se, com os resultados deste estudo de caso, responder três das cinco questões específicas da pesquisa, a saber:

- que funções da cadeia de valor da Suzano Papel e Celulose são relevantes para a avaliação dos impactos sociais e ambientais decorrentes da adoção de normas?
- como a empresa pode maximizar o valor sustentável gerado pelas normas? Que indicadores operacionais deverão ser usados?
- quais os impactos sociais e ambientais da adoção das normas pela Suzano Papel e Celulose?

Para responder tais questões, o desenvolvimento do estudo de caso compreendeu seis etapas:

- seleção do tipo de estudo de caso e delimitação da unidade de análise;
- descrição da metodologia de escolha para mensuração dos impactos sociais e ambientais (capítulo 4);

- coleta de dados, por meio de entrevistas com gerentes e especialistas da Suzano Papel e Celulose, e pesquisa documental nos Relatórios de Sustentabilidade da empresa (período de 2009 a 2012), seguidas de tratamento e análise dos dados;
- apresentação e discussão dos resultados;
- elaboração das conclusões do estudo de caso.

5.2.

Tipo de caso: por que estudo de caso único holístico?

Apresentam-se na Figura 5.1 os quatro tipos de estudos de casos, conforme a classificação apresentada por Yin (2005). Destacam-se os projetos de caso único, com indicação da unidade de análise do presente estudo de caso e de seu contexto socioproductivo.

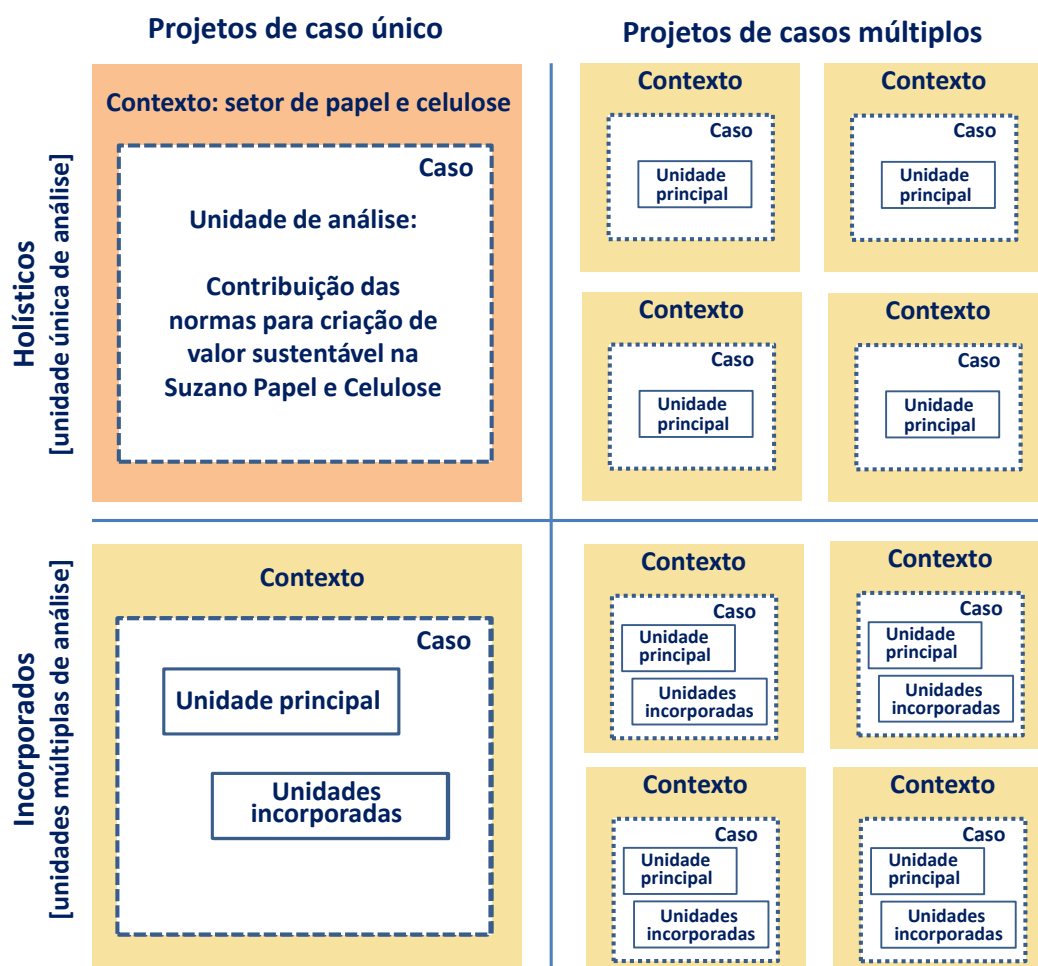


Figura 5.1 – Seleção do tipo do estudo de caso

Fonte: Adaptado de Yin (2005, p. 61).

Conforme tipologia proposta por Yin (2005), o tipo de caso selecionado foi o estudo de caso simples holístico, considerando-se:

- um único contexto organizacional – a empresa Suzano Papel e Celulose;
- uma unidade de análise – contribuição das normas para criação de valor sustentável na empresa.

Em relação aos estudos de casos, Yin (2005) afirma que eles representam a estratégia preferida de pesquisa, em situações que as questões são do tipo ‘como’ e ‘porque’ e quando o pesquisador tem pouco controle sobre os fatos ou ainda quando o foco se encontra em fenômenos contemporâneos inseridos em algum contexto da vida real (Yin, 2005).

O autor sugere seis fontes de evidências no sentido de se obter um bom estudo de caso. São elas: (i) documentação; (ii) registro em arquivos; (iii) entrevistas; (iv) observações diretas; (v) observações participantes; e (vi) artefatos físicos. Neste estudo de caso, buscou-se utilizar o maior número possível dessas fontes de evidências, pois como recomenda Yin: “quanto mais fontes forem utilizadas, melhor para a qualidade do estudo de caso” (Yin, 2005).

Nesse sentido, na fase de coleta de dados especial atenção foi dada às entrevistas junto aos gerentes e especialistas da Suzano Papel e Celulose. Segundo Lima (2004), a entrevista, “...termina desenvolvendo uma espécie de comprometimento do entrevistado com a pesquisa, aumentando a credibilidade do material coletado” (Lima, 2004, p. 25). Marconi e Lakatos (2005) ressaltam que essa técnica “...é uma conversação efetuada face a face, de maneira metódica; proporciona ao entrevistador, verbalmente, a informação necessária.” (Marconi e Lakatos, 2005, p.36).

5.3.

A escolha da empresa Suzano Papel e Celulose

A empresa foi selecionada para este estudo de caso por várias razões. É o segundo maior produtor mundial de celulose de eucalipto do mundo, o oitavo maior produtor de celulose em nível mundial, com custos de produção de celulose entre os mais baixos do mundo e líder regional no mercado de papéis, com plantio e produtos certificados.

Além dos fatores de mercado, a escolha se deu também porque a empresa segue os princípios de certificações internacionalmente respeitadas, que

asseguram as melhores práticas em gestão nas esferas ambiental, social, de qualidade, saúde e segurança. Atualmente, a celulose Suzano Pulp é reconhecida pelas mais conceituadas certificações, como a OHSAS 18001, a ISO 9001, a ISO 14001, o FSC®, o Manejo Florestal e a Cadeia de Custódia. Além disso, é pioneira na quantificação da Pegada de Carbono da celulose que produz, utilizando a metodologia PAS 2050 e obtendo a certificação do Carbon Trust, instituição britânica que validou o cálculo da Pegada de Carbono.

Sintetizam-se abaixo os critérios segundo os quais foi pautada a escolha da Suzano para este estudo de caso:

- posicionamento de destaque no mercado mundial de papel e celulose;
- responsabilidade social e ambiental como focos estratégicos da empresa;
- atitude positiva da empresa em relação à normalização e uso de normas em suas operações;
- participação proativa em desenvolvimento de normas, em nível nacional e internacional;
- certificações como fator de competitividade e de responsabilidade socioambiental;
- foco em gestão de processos, melhoria contínua e excelência operacional;

Cabe destacar que a escolha da empresa foi intencional e criteriosa, além de ter sido motivada pelo acesso às informações necessárias ao alcance dos objetivos do estudo. Essa facilidade de acesso foi proporcionada pela Diretoria de Sustentabilidade da Suzano e pelo suporte de sua equipe no agendamento e participação nas entrevistas.

Apresentam-se nos itens seguintes o perfil da empresa, seus direcionadores estratégicos e modelo de negócio e a cadeia produtiva, desde o plantio de eucalipto até a distribuição de seus produtos.

Os resultados da mensuração dos impactos sociais e ambientais do uso das normas pela empresa nas diversas etapas da cadeia produtiva serão descritos e discutidos na seção 5.7 deste capítulo.

5.3.1. Perfil da empresa

A Suzano Papel e Celulose é uma empresa de base florestal que opera nos segmentos de celulose, papel e biotecnologia. A Figura 5.2 mostra a localização das unidades e operações da Suzano Papel e Celulose no Brasil e no exterior.

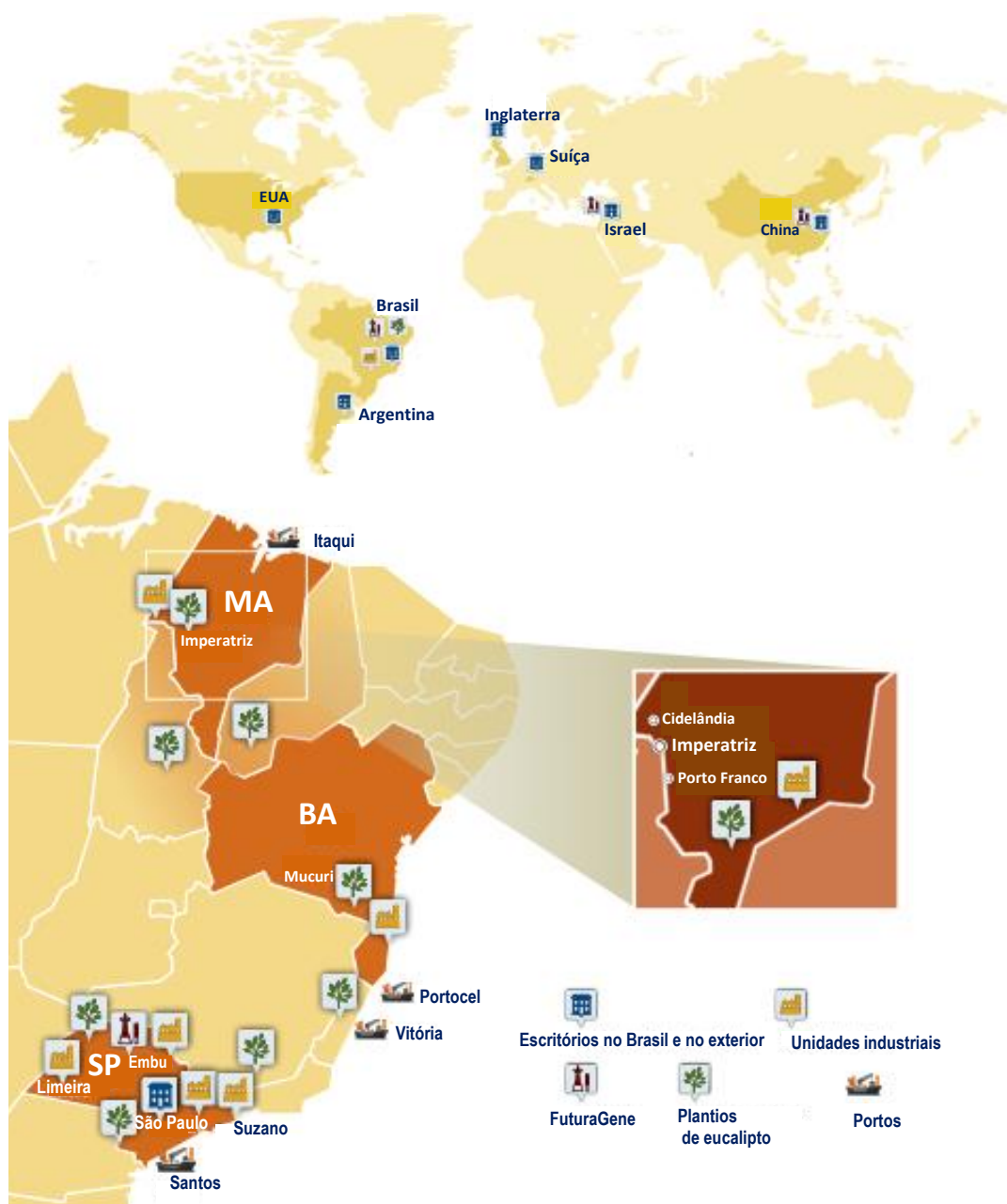


Figura 5.2 – Localização das unidades e operações da Suzano Papel e Celulose

Fonte: Suzano Papel e Celulose. Relatório de Sustentabilidade 2012.

É uma empresa de capital aberto, controlada pela Suzano Holding e com sede administrativa na capital paulista, além de duas unidades industriais em Suzano, uma em Embu e uma em Limeira, no Estado de São Paulo, e uma em Mucuri, na Bahia. No final de 2013, estará operando uma nova unidade industrial em Imperatriz, no estado do Maranhão.

Segundo informações de seu Relatório de Sustentabilidade 2012 (Suzano, 2013), a base florestal da empresa compreende aproximadamente 819 mil hectares, dos quais cerca de 350 mil hectares são de florestas plantadas, distribuídos pelos estados de São Paulo, da Bahia, do Espírito Santo, de Minas Gerais, do Piauí, do Tocantins e do Maranhão. No exterior, a empresa mantém escritórios comerciais na China, nos Estados Unidos e na Suíça, laboratórios de pesquisa em Israel e na China, e subsidiárias na Inglaterra (Sun Paper) e Argentina (Stenfar).

No seu Relatório de Sustentabilidade 2012, a empresa informa que ao final de 2012 atuavam 6,8 mil colaboradores próprios e 9,6 mil terceirizados sob a estrutura mostrada na Figura 5.2 (Suzano, 2013).

No segmento de celulose e papel, o portfólio de produtos é composto pela Suzano Pulp – celulose comercializada em 31 países – e por cerca de 30 marcas de papéis e de cartões, entre elas a linha Suzano Report® – em que se destacam os produtos Suzano Report®360° e Suzano Report® Reciclato, comercializados no mercado interno, a linha Report® Premium e o Suzano Report® Carbon Neutral, destinados ao mercado externo. A linha de papel-cartão é composta por Tp White®, ArtPremium®, Supremo® e ArtPremium®PCR®. Os papéis são agrupados em quatro categorias – revestidos, não revestidos, *cutsized* e papel-cartão – e comercializados em mais de 60 países.

No desempenho dos negócios, a receita líquida foi R\$ 5,2 bilhões e a margem de EBITDA¹ atingiu R\$ 1,3 bilhão. No entanto, a empresa finalizou 2012 com prejuízo de 182 milhões, resultado da variação cambial de R\$ 462 milhões sobre a sua dívida.

As vendas alcançaram 3,2 milhões de toneladas de papel e celulose, crescimento de 1,5% em relação ao período anterior, assegurando segunda

¹ EBITDA - sigla de “*Earnings Before Interest, Taxes, Depreciation and Amortization*”, que significa “lucros antes de juros, impostos, depreciação e amortização”.

posição como maior produtora de celulose de eucalipto do mundo e líder do mercado de papéis na América do Sul.

5.3.2.

Direcionadores estratégicos: responsabilidade social como valor

Em complemento ao perfil empresarial, apresentam-se, a seguir, os direcionadores estratégicos que pautam a atuação da Suzano Papel e Celulose. As estratégias de negócio procuram conciliar crescimento e rentabilidade, competitividade e sustentabilidade do negócio.

O Quadro 5.1, a seguir, reúne os direcionadores estratégicos da Suzano, conforme declaração da empresa em sua página na Web e nos últimos Relatórios de Sustentabilidade (Suzano, 2013; 2012).

Quadro 5.1 – Direcionadores estratégicos da Suzano Papel e Celulose

Direcionador estratégico	Declaração da Suzano Papel e Celulose
Missão	Oferecer produtos de base florestal renovável, celulose e papel, destacando-se globalmente pelo desenvolvimento de soluções inovadoras e contínua busca da excelência e sustentabilidade em nossas operações.
Visão	Estar entre as maiores e mais rentáveis empresas de base florestal do mundo e ser reconhecida pelas práticas de respeito às pessoas e ao meio ambiente.
Valores	• Integridade e segurança • Responsabilidade socioambiental • Excelência • Visão global • Liderança • Empreendedorismo • Relações de qualidade • Paixão

Fontes: Suzano Papel e Celulose. Relatórios de Sustentabilidade 2011 e 2012.

5.3.3.

Cadeia produtiva

A Figura 5.4 ilustra sinteticamente as etapas da cadeia produtiva da Suzano, desde as etapas iniciais de desenvolvimento de tecnologia florestal, viveiro de

mudas e plantio de eucalipto até a distribuição e comercialização de seus produtos (celulose e papel).

Desenvolvimento de tecnologia florestal, viveiro e plantio de eucalipto (etapa 1)

No Centro de Tecnologia Florestal (CTF), em Itapetininga (SP), a empresa investe na diversidade de seu material genético e desenvolve clones de eucalipto com alto potencial de adaptação, maior produtividade e resistência a doenças. Nos dois viveiros, em Alambari (SP) e Mucuri (BA), as mudas são produzidas e passam por um processo de rustificação, antes de irem para as áreas de plantio. Já na fase de plantio, as mudas de eucalipto são plantadas nas áreas florestais nos Estados de SP, BA, ES, MG e MA. Nos meses seguintes ao plantio, é feito o controle de pragas (como formigas), além de adubações complementares e combate às plantas daninhas. O plantio também é realizado nas áreas de produtores rurais fomentados, que recebem orientações dos técnicos da empresa.

Colheita e transporte (etapa 2)

Ao atingir cerca de sete anos, os eucaliptos são colhidos dia e noite, segundo um planejamento prévio. A madeira é empilhada à beira de estradas e carregada em caminhões que levam as toras até as fábricas de Suzano (SP) e Mucuri (BA). Já os produtores rurais fomentados são responsáveis pelo transporte da sua madeira até as respectivas fábricas.

Produção industrial de celulose (etapa 3)

Ao chegar às fábricas, a madeira é picada e reduzida a cavacos, que são cozidos. Desse processo, é extraída a fibra da madeira, que se transforma em celulose. O resíduo que sobra, chamado de licor preto, é queimado nas caldeiras, gerando energia para alimentar a própria fábrica. Parte da celulose produzida vai para as máquinas de papel que ficam nas Unidades Suzano e Mucuri.

Produção industrial de papel (etapa 4)

A massa de celulose atravessa diversas etapas até se transformar em papel, conforme indicado na Figura 5.3. Ele então é cortado, seguindo as especificações dos produtos da Suzano, como o Report ® no formato A4, ou conforme demanda dos clientes.

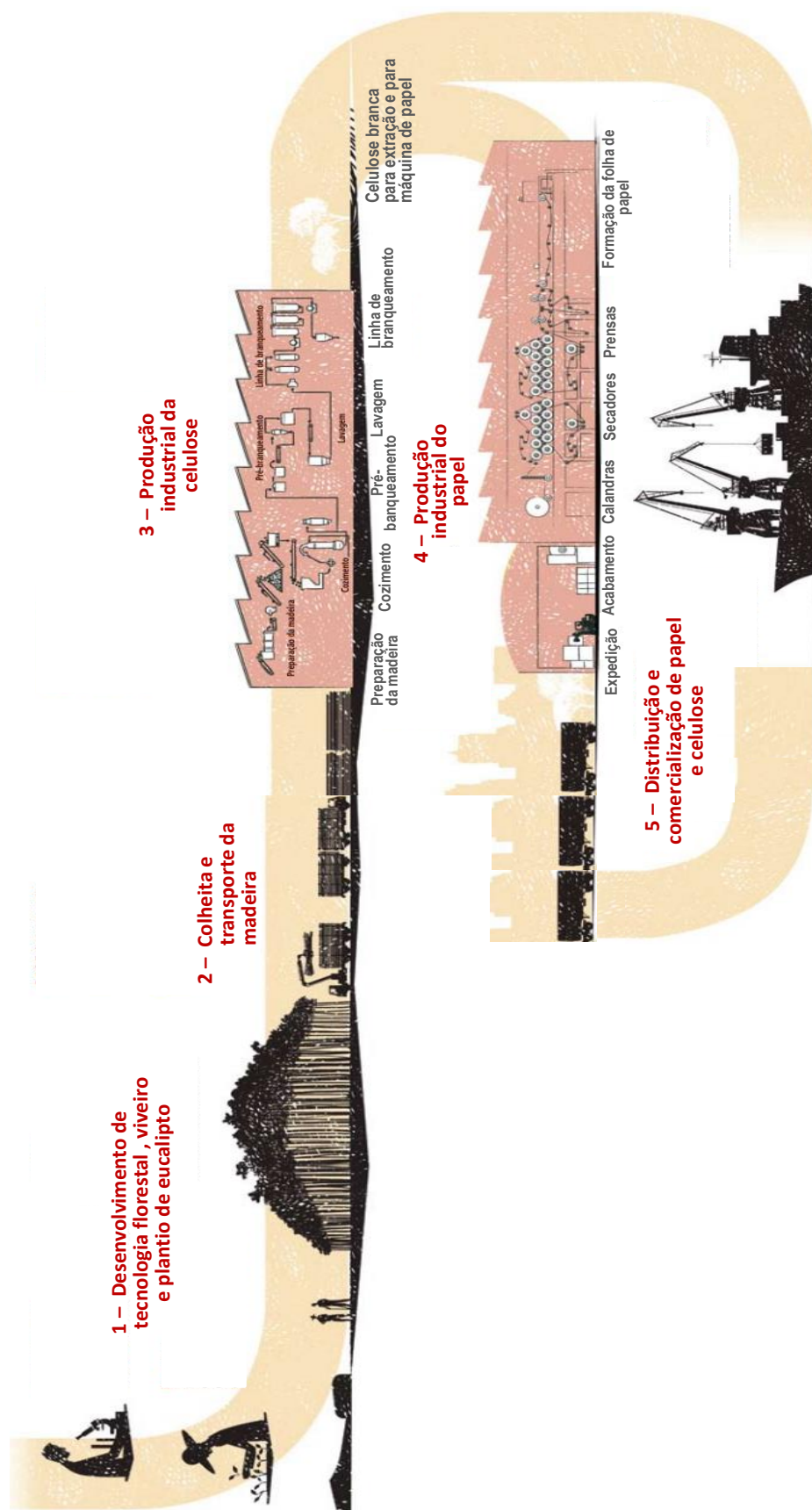


Figura 5.3 – Cadeia produtiva da Suzano Papel e Celulose
Fonte: Suzano Papel e Celulose. Relatório de Sustentabilidade 2009.

Distribuição e comercialização de celulose e papel (etapa 5)

O restante da produção de celulose (que não foi para as Unidades Suzano e Mucuri) passa por um processo de secagem e embalagem. Essa celulose alimenta as fábricas de Embu e Rio Verde (SP) e é comercializada para clientes no Brasil e no exterior. Com relação à produção de papel, uma parte abastece o mercado local e outra parte é exportada. No Brasil, o papel é comercializado diretamente ou via distribuidores para diversos segmentos, como empresas gráficas de embalagens e promocionais, editoras, varejo, para citar alguns exemplos. A empresa possui uma divisão especializada na distribuição de produtos gráficos no Brasil, a SPP-Nemo, que possui 13 unidades comerciais e também atua com produtos de outros fabricantes. No exterior, a empresa possui três escritórios regionais (EUA, Suíça e China) e duas subsidiárias (Inglaterra e Argentina).

5.3.4.

Portfolio de produtos

Apresenta-se o *portfolio* balanceado e complementar da Suzano Papel e Celulose, segundo a representação esquemática da Figura 5.4 (Suzano, 2013).

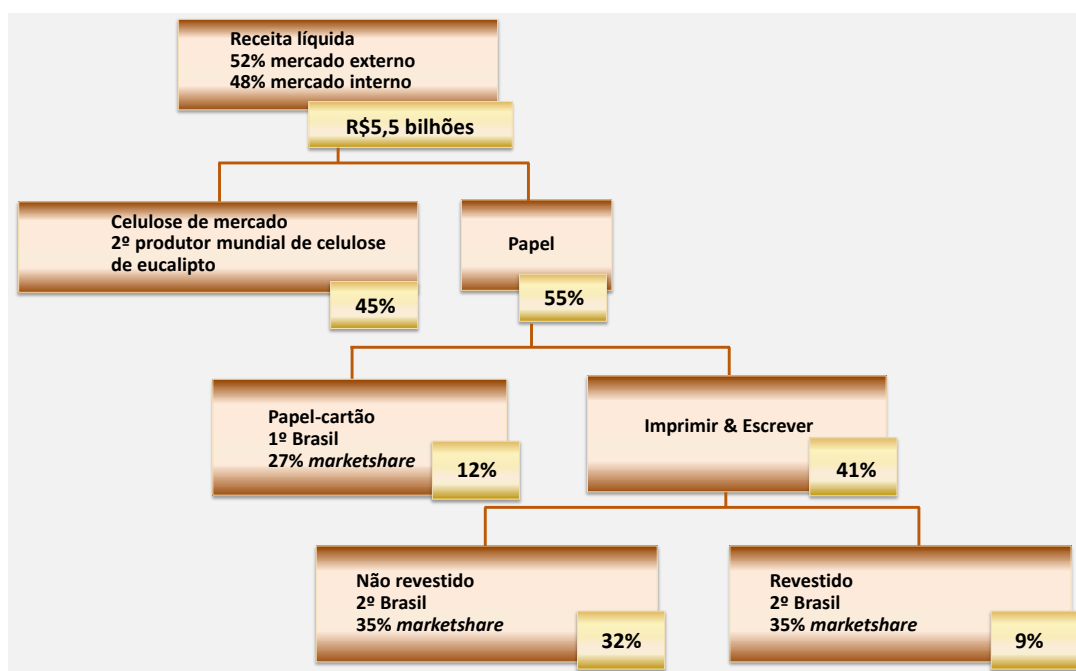


Figura 5.4 – *Portfolio* balanceado de produtos da Suzano Papel e Celulose

Fonte: Suzano Papel e Celulose. Apresentação institucional 2013.

5.3.5. Modelo de gestão sustentável

As premissas nas quais se baseia o modelo de gestão da Suzano – crescimento e rentabilidade, competitividade e sustentabilidade do negócio – conferem consistência à gestão sustentável pretendida e qualidade à execução e implantação das estratégias corporativas e de negócio.

Conforme declara a empresa, ela busca integrar os aspectos relacionados a riscos empresariais, reputação da marca, sustentabilidade e planejamento estratégico na condução de seus negócios (Suzano, 2013). Para tal, estabeleceu critérios que priorizam a sustentabilidade dos negócios, relacionando-os aos impactos econômicos, sociais e ambientais que representam as estratégias de longo prazo e seu posicionamento competitivo.

Os indicadores de sustentabilidade da Suzano que expressam tais impactos foram selecionados a partir de consulta e análise dos indicadores *Global Reporting Initiative* reportados nos Relatórios de Sustentabilidade da empresa (2009-2012).

Cabe ressaltar que foi de grande valia para fins do presente estudo, conhecer, previamente à etapa de coleta de dados e entrevistas, o modelo de negócio e os indicadores de sustentabilidade adotados pela Suzano. Todas essas informações encontram-se acessíveis em sua página na web.

5.4. Unidade de análise

A unidade de análise deve considerar o modo como o problema de pesquisa foi definido. Dessa forma, avaliando-se o problema de pesquisa, verificou-se que a unidade de análise dessa pesquisa é a contribuição das normas para criação de valor sustentável na empresa pesquisada.

A empresa em foco forneceu todo o contexto da pesquisa, com suas características e funções de sua cadeia de valor, nas quais se observou o uso intensivo de normas.

Gestores e especialistas indicados pela Diretoria de Sustentabilidade são os entrevistados, segundo a estratégia adotada para a coleta de dados primários. Essa estratégia foi complementada com pesquisa documental nos Relatórios de

Sustentabilidade da empresa referentes ao período de 2009 a 2012 (dados secundários).

5.5

Instrumento da pesquisa de campo

Conforme Marconi e Lakatos (2005), o instrumento de pesquisa precisa ser testado antes da sua utilização definitiva. Segundo as autoras, alguns exemplares devem ser aplicados em uma pequena população escolhida. Assim, o instrumento original foi submetido pela ISO a um pré-teste junto a empresas selecionadas que não participaram do estudo. Os resultados desse pré-teste foram publicados pelo coordenador do projeto pela ISO (Gerundino e Hilb, 2010).

A partir de sugestões e recomendações geradas durante o pré-teste, realizou-se uma revisão da ‘caixa de ferramentas’, incluindo-se o conjunto dos formulários que foram, posteriormente, aplicados durante as entrevistas com gestores e especialistas da Suzano Papel e Celulose (Brasil) e também durante as entrevistas com representantes de empresas na China e na Rússia (estudos paralelos, sob a coordenação da ISO).

No caso da Suzano Papel e Celulose, essa revisão propiciou aos entrevistados fácil entendimento do material e leitura objetiva das questões abordadas. A ‘caixa de ferramentas’ disponibilizada para a equipe brasileira do projeto ISO contém os diversos formulários empregados durante o estudo de caso no Brasil e nos demais países no seu original em inglês, uma vez que todas as entrevistas realizadas com a Suzano foram conduzidas nesse idioma.

5.6.

Coleta e formatação de dados

Para a coleta de dados primários na empresa Suzano Papel e Celulose, foram realizadas as seguintes etapas:

- aplicação dos instrumentos de pesquisa junto a gestores e especialistas da empresa, lotados em diferentes unidades². Essas entrevistas objetivaram a coleta e análise das informações, segundo o protocolo de

² A relação dos entrevistados e respectivas lotações na Suzano Papel e Celulose encontra-se no Anexo 2.

estudo de caso desta pesquisa e as orientações metodológicas da ISO (apresentadas no capítulo 4);

- comparação dos resultados das entrevistas, visando à análise de consistência dos dados obtidos, e retorno aos entrevistados para complementação de dados e informações consideradas relevantes para o estudo.

Em complementação ao levantamento dos dados primários, foi possível realizar a coleta de dados secundários, mediante consulta direta à página web da Suzano e aos Relatórios de Sustentabilidade dos últimos quatro anos, disponibilizados naquela página.

A determinação dos direcionadores-chave de desempenho socioambiental foi facilitada pelo uso do instrumento de pesquisa integrante da metodologia ISO durante as entrevistas na Suzano. Após a análise de pontos convergentes e divergentes das opiniões, foram validados pela equipe de Sustentabilidade da Suzano seis direcionadores, a saber: (i) relacionamento com fornecedores; (ii) relacionamento com as comunidades; (iii) segurança no trabalho e saúde ocupacional; (iv) inventário e gestão de emissões de gases efeito estufa e outras emissões; (v) uso de recursos naturais, gestão de resíduos e de efluentes; e (vi) proteção ambiental.

Um passo que não consta da metodologia ISO e que foi introduzido neste estudo de caso foi a identificação dos indicadores da *Global Reporting Initiative* (GRI)³ com relação direta com os direcionadores-chave de desempenho socioambiental⁴. Em seguida, esse primeiro conjunto de indicadores foi analisado em função do uso de normas pela empresa, conferindo mais objetividade às etapas seguintes da aplicação da metodologia ISO (Ver Quadro 5.4, adiante).

5.6.1. Relacionamento com fornecedores

Ao final de 2012, a Suzano mantinha 6,2 mil fornecedores cadastrados em seus sistemas. Conforme reportado pela empresa, foi privilegiada a contratação de parceiros locais como forma de contribuir para o desenvolvimento das regiões

³ A metodologia GRI descrita no capítulo 3 tem sido adotada pela Suzano para a elaboração de seus Relatórios de Sustentabilidade.

⁴ Mediante consulta aos Relatórios de Sustentabilidade (2009-2012) e análise dos indicadores GRI reportados pela empresa.

onde operamos. A título de ilustração, cerca de 40% dos fornecedores envolvidos na obra da Unidade de Imperatriz são do Maranhão.

A Tabela 5.1 apresenta a distribuição de fornecedores ativos por região, focalizando os estados da Federação nos quais a Suzano têm atividades.

Tabela 5.1 – Fornecedores ativos por região: 2009 - 2012 (EC6)

Região (Estado)	2009		2010		2011		2012	
	Fornecedores (nº)	%	Fornecedores (nº)	%	Fornecedores (nº)	%	Fornecedores (nº)	%
São Paulo	2.019	85	2.425	66	3.609	58	3.692	59
Bahia	181	8	308	8	750	12	746	12
Espírito Santo	170	7	232	6	453	7	450	7
Minas Gerais	-	-	126	3	225	4	213	3
Maranhão	-	-	149	4	492	8	501	8
Piauí	-	-	103	3	213	3	137	2
Tocantins	-	-	7	0	33	1	25	0
Outros	-	-	301	8	485	8	484	8
Total	2.370	100	3.651	100	6.260	100	6.248	100

Fontes: Suzano (2010; 2011; 2012; 2013).

Já a Tabela 5.2 mostra os gastos da empresa com desenvolvimento de fornecedores locais também por região. Os números abaixo estão associados ao indicador GRI EC6 – “Políticas, práticas e gastos com fornecedores locais”.

Tabela 5.2 – Gastos com desenvolvimento de fornecedores locais por região: 2009 - 2012 (EC6)

Região (Estado)	2009 (R\$)	2010 (R\$)	2011 (R\$)	2012 (R\$)
Espírito Santo	1.298.330	1.771.838	3.459.667	3.436.755
São Paulo	1.305.343	1.567.834	2.333.325	2.386.987
Bahia	164.587	280.071	681.992	678.355
Maranhão	0	164.990	544.800	554.766
Minas Gerais	0	173.701	310.181	293.638
Outros	0	681.545	1.212.188	637.146
Total	2.768.260	4.639.980	8.542.153	7.987.647

Fontes: Suzano (2013) e pesquisa de campo.

Os gastos com o desenvolvimento de fornecedores totalizaram R\$ 7.987.647,00, em 2012, quase três vezes em relação aos gastos realizados em 2009 (Tabela 5.2).

Com base na necessidade de ampliação de parceiros para atuar no Maranhão, a Suzano estabeleceu boas negociações e fechou um maior número de contratos de longo prazo com menos fornecedores, mas de grande porte. Essa foi a estratégia adotada para a obtenção de reduções de custos – objetivo contemplado no Projeto Produtividade. Nesse sentido, a empresa assinou dois contratos relevantes, de cinco anos, na área de logística, já visando à exportação da produção de celulose do Maranhão. Outra iniciativa no período considerada relevante pela Suzano foi a ampliação da formalização das relações, ou seja, de contratos assinados. A empresa consolidou a gestão de terceiros que prestam serviços fixos em todas as unidades da Suzano, a gestão relacionada ao cumprimento de obrigações trabalhistas das empresas contratadas e que envolve os processos de aprovação da liberação de acesso e controle mensal de obrigações trabalhistas. Todas as empresas que prestam serviços fixos nas unidades da Suzano são controladas mensalmente, ou seja, aproximadamente 10.000 terceiros de 300 empresas.

Os fornecedores diretamente relacionados com os processos industriais (ou seja, fornecedores de matérias-primas para a fabricação de celulose e papel) foram considerados críticos e para eles a Suzano vem aplicando o Código de Conduta (uma carta de compromisso que faz parte do acordo contratual). Já para os produtores de eucalipto da Unidade Mucuri, a Suzano criou um projeto de estímulo à certificação de pequenas propriedades rurais, o que contribuiu para o aumento do número de produtores de eucalipto detentores do selo FSC – *Forest Stewardship Council®*. Direcionado aos integrantes do Programa de Parceria Florestal, o projeto soma 76 produtores rurais certificados e 41 recomendados à certificação. O total de hectares de plantio certificados ou que já foram recomendados à certificação alcança 25 mil, dos quais mais de 11 mil foram certificados em 2012. A iniciativa, pioneira no setor, está alinhada aos objetivos da empresa de fortalecer ações de geração de renda na região, estimular as relações de trabalho mais adequadas no campo e a adequação socioambiental.

Para todos os outros fornecedores, a Suzano adota os princípios da Norma SA 8000. Para monitorar as práticas de trabalho, a empresa utiliza diversas ferramentas, incluindo um serviço de linha direta e uma página na web ("Suzano Responde"). Uma empresa contratada (Destra) pela Suzano é responsável por

monitorar as competências dos fornecedores e o cumprimento dos regulamentos e normas internas da Suzano em toda a cadeia de suprimento. As atividades de desenvolvimento de fornecedores envolvem treinamento, capacitação, certificação FSC (para aqueles que fornecem para as atividades florestais); e a promoção do *Carbon Disclosure Project*, com foco na cadeia de suprimento (CDP-Supply Chain).

Em síntese, as normas adotadas pela Suzano, que têm contribuído para melhorar a relação da empresa com seus fornecedores são: ISO 18001:2007; SA 8000; ISO 9001:2008; ISO 14001:2004; CERFLOR e *Forest Stewardship Council* (FSC®).

5.6.2. Segurança no trabalho e saúde ocupacional

A Suzano tem monitorado e avaliado sistematicamente questões relacionadas com segurança e saúde ocupacional. A empresa vem adotando a especificação OHSAS 18001:2007 e a norma ABNT NBR 14280 para cumprir as suas obrigações de saúde e segurança ocupacional de forma eficiente, cobrindo as seguintes áreas-chave:

- planejamento para identificação de perigos, avaliação e controle de riscos;
- programa de gestão referente à especificação OHSAS 18001:2007;
- estrutura e responsabilidade;
- treinamento, conscientização e gestão de competências;
- comunicação e consultas (“Suzano Responde”);
- controle operacional;
- prontidão e respostas a emergências;
- medição de desempenho, monitoramento e melhoria contínua.

Os principais procedimentos referentes à segurança no trabalho e à saúde ocupacional adotados pela Suzano Papel e Celulose são:

- gerenciamento de incidentes e desvios;
- matriz de avaliação de risco para determinar o nível de risco;
- classificação de incidentes, elaboração de relatórios e análise das causas de incidentes;
- permissão para o trabalho;
- procedimentos de segurança de trabalho em atividades na altura;
- procedimentos de segurança de trabalho em espaços confinados;
- procedimentos de segurança para trabalho a quente;

- procedimentos de segurança sobre os movimentos de carga nos locais de trabalho;
- procedimentos de gerenciamento de mudanças;
- monitoramento de desempenho e relatórios dos serviços;
- outros procedimentos complementares de Saúde e Segurança.

A Tabela 5.3 apresenta os principais dados relacionados aos indicadores segurança no trabalho e de saúde ocupacional reportados pela empresa (anos de 2011 e 2012). Esses indicadores associam-se ao indicador LA7 da *Global Reporting Initiative*⁵.

Tabela 5.3 – Indicadores de segurança no trabalho e saúde ocupacional (LA7)

Indicador	2011	2012
Taxa de frequência de acidentes com afastamento	5,86 ⁽¹⁾	3,66 ⁽¹⁾
Taxa de dias perdidos	54,7 ⁽²⁾	44,56 ⁽²⁾
Taxa de absenteísmo	1,7 ⁽³⁾	1,4 ⁽³⁾
Número absoluto de óbitos	0	0

Notas: Suzano segue a Norma ABNT NBR 14.280. É importante mencionar que a metodologia e os procedimentos para coletar e gerenciar dados dos acidentes foram modificados em 2010. Portanto, os dados comparáveis disponíveis são apenas os referentes aos anos 2011 e 2012.

(1) Acidentes com e sem afastamento – próprios e de empresas prestadoras de serviço. Os dados incluem pequenas lesões.

(2) Só acidentes (não inclui dias debitados) – próprios e de empresas prestadoras de serviço.

(3) Considera todas as ausências no ano.

Fontes: Suzano (2012; 2013).

É importante mencionar que a Suzano implementou um Sistema de Gestão Integrada (SGI), que se baseia na integração dos requisitos da especificação OHSAS 18001:2007 (gestão de saúde e segurança ocupacional), da norma ISO 9001:2008 (gestão da qualidade) e da norma ISO 14001:2004 (gestão ambiental). O SGI da Suzano incorpora ainda outros processos e modelos internos, tais como: "Modelo de Excelência da Gestão"(MEG); "Bom Senso"(Programa 5S); "Clique" (geração de ideias e inovação); "Avaliação do Cliente Interno" e "Seis Sigma".

De acordo com a empresa, o SGI foi implementado visando promover melhorias de desempenho em qualidade, meio ambiente, segurança e saúde

⁵ De acordo com as Diretrizes para Relatórios de Sustentabilidade da GRI, o indicador de desempenho LA7 refere-se a taxas de lesões, de doenças ocupacionais, dias perdidos, de absenteísmo e de óbitos relacionados com o trabalho.

ocupacional e em áreas de responsabilidade social. A empresa considera que esse instrumento permite a identificação de oportunidades de melhoria nas dimensões citadas, por meio dos seguintes mecanismos:

- determinação dos riscos relacionados à segurança e saúde ocupacional, identificação de fatores de risco (perigos) e avaliação dos riscos que necessitam de maior controle para que a empresa possa lidar com situações de emergência adicionais;
- cumprimento de requisitos técnicos da norma SA 8000:2008 a respeito de trabalho infantil, trabalho forçado e escravo, saúde e segurança, liberdade de associação e direito à negociação coletiva, situações de discriminação, práticas disciplinares, horas de trabalho e compensação;
- identificação e avaliação dos principais processos de qualidade, seus fluxogramas e interações, bem como as variáveis críticas a serem monitoradas e gerenciadas para garantir a otimização de processos e produtos, bem como a satisfação dos clientes;
- identificação e avaliação dos impactos ambientais das operações da empresa, quer sejam reais ou potenciais, adversos ou benéficos, diretos ou indiretos, de modo a aplicar controles ou mecanismos para abordar emergências, bem como indicar as melhorias necessárias, como suporte à otimização do desempenho ambiental da Suzano e a satisfação das partes interessadas internas e externas;
- observação dos fatores de responsabilidade social no local de trabalho, com base no código de conduta.

Nos últimos dois anos, conforme reportado pela empresa, foram envidados esforços significativos para melhoria da gestão de segurança e saúde ocupacional. Em 2012, destaca-se o Programa "Linha Mestre" que estabeleceu requisitos e diretrizes para operações de segurança ocupacional, que enfatizam a necessidade de disciplina, atenção e aplicação coerente das regras de segurança. Esse Programa fornece ferramentas de apoio (como software, por exemplo), que ajudam a força de trabalho a identificar desvios e analisar as causas dos acidentes. Ressaltam-se ainda iniciativas de formação específica direcionada para os empregados e contratados que trabalham em suas instalações ou que interagem com a empresa.

As principais normas que contribuem para a melhoria dos indicadores de relacionamento com fornecedores da Suzano são:

- Leis NR 33/5/11/13/35 (trabalho) e NR 31 (operações florestais);
- Regulamentos para brigadas de incêndio;
- Especificação OHSAS 18001;
- Normas ISO 9001 e ISO14001;

- Norma ABNT NBR 14280 (Registro de acidentes de trabalho - Procedimento e classificação).

O papel mais importante de normas relativas à gestão de segurança e saúde ocupacional é influenciar o comportamento dos trabalhadores, através do apoio a conscientização sobre a importância das questões de segurança e o conhecimento de aspectos específicos, como o uso de equipamentos de proteção individual (EPI). As normas citadas constituem para a Suzano um elemento essencial para treinamento e capacitação de sua força de trabalho no que tange aos aspectos de segurança e saúde ocupacional.

5.6.3. Relacionamento com as comunidades

Para ouvir a comunidade e identificar suas necessidades, a Suzano mantém em seu site um canal permanente de comunicação intitulado “Suzano Responde”, que foi criado para responder a perguntas e dar sugestões e críticas por telefone (0800 774 7440) e por e-mail.

Em 2012, a Suzano recebeu 4.518 chamadas de comunidades. Do total, 2.081 foram pedidos de informações sobre a empresa e 755 sobre produtos, totalizando quase 62% do número de chamadas. O número de reclamações corresponde a 1% das chamadas (Tabela 5.4).

Tabela 5.4 – Comunicação com as comunidades: canal “Suzano Responde”

Tipo	2010		2011		2012	
	Chamadas	%	Chamadas	%	Chamadas	%
Informação sobre a empresa	3.389	78	3.344	83	2.081	46,1
Informação sobre produtos	391	9	334	8	755	16,7
Outras informações	217	5	108	3	720	15,9
Solicitação de auxílio	217	5	173	4	551	12,2
Reclamações	87	2	41	1	53	1,2
Sugestões	0	0	6	0	47	1,0
Elogios	0	0	6	0	6	0,1
Outros	44	1	29	1	305	6,8
Total	4.345		4.041	100	4.518	100

Fontes: Suzano (2010; 2011; 2012; 2013).

Quanto ao direcionador-chave “Relacionamento com as comunidades”, a Suzano informou sobre seus programas e práticas que adota para avaliar e gerenciar os impactos de suas operações nas comunidades. Essas iniciativas estão alinhadas ao indicador social SO1 da GRI e abrangem:

Mitigação dos impactos das atividades da empresa em pequenas comunidades que vivem nas proximidades de suas propriedades rurais, na maioria das vezes em áreas remotas no meio das florestas;

Ações de desenvolvimento social para promover o desenvolvimento local das comunidades nas microrregiões onde a Suzano opera, por exemplo, atividades de desenvolvimento cultural; apoio à educação; e ajuda para melhoria da qualidade de vida das comunidades em geral.

As Tabelas 5.5 e 5.6 mostram dados sobre o trabalho voluntário realizado por empregados da Suzano no período de 2009 a 2012 e os investimentos em ações sociais realizados em 2012.

Tabela 5.5 – Número de empregados da Suzano atuando como voluntários (SO1)

Projeto	2009	2010	2011	2012
Suzano na Escola (Bahia)	20	45	34	-
Suzano na Escola (São Paulo)	0	46	28	49
Escola Formare Suzano	70	138	131	101
Escola Formare Mucuri	60	67	105	114
Escola Formare Embu	35	45	45	40
Escola Formare Limeira	0	91	127	122
Total	185	432	470	426

Fontes: Suzano (2010; 2011; 2012; 2013).

Com foco especial na área de educação, o Programa de Voluntariado da Suzano somou 2.895 participações no ano de 2012. Só o Escola Formare – projeto desenvolvido nas unidades Suzano, Embu, Limeira e Mucuri, de preparação de jovens para o mercado de trabalho – contou com 377 voluntários, todos funcionários da empresa. A atuação deles contribuiu para a contratação de 90 jovens capacitados pelo projeto, considerando colaboradores próprios, prestadores de serviços, estagiários e aprendizes.

Já o programa Suzano na Escola, projeto desenvolvido em parceria com a iniciativa *Junior Achievement*, nas cidades de Embu e São Paulo, capacitou 51 voluntários para atuar nas escolas públicas das regiões. O projeto, realizado pela

terceira vez em São Paulo e pela primeira vez em Embu, abordou dois programas: “As Vantagens de Permanecer na Escola” e “Introdução ao Mundo dos Negócios”. Ao todo, a empresa atendeu 13 turmas, beneficiando 460 jovens.

Em resumo, os investimentos da Suzano em iniciativas sociais em 2012 alcançaram R\$53.372.000,00 distribuídos da seguinte forma: (i) R\$ 40.302.000,00 em investimentos sociais internos, tais como ‘Projeto Formare’ (Educação), ‘Programa de Voluntariado’ e ‘Guarda-mirim’; e (ii) R\$13.070.000,00 em investimentos externos, incluindo projetos de alimentação e geração de renda em comunidades vizinhas (agricultura, apicultura, projetos piscícolas); e projetos culturais e educacionais, além de doações e patrocínios (Tabela 5.6). Os gastos e investimentos voltados para o desenvolvimento de fornecedores locais foram computados na Tabela 5.2.

Tabela 5.6 – Suzano Papel e Celulose: investimentos sociais: 2011 - 2012 (EC1).

Item	2011 (R\$)	2012 (R\$)
Total de investimentos sociais (internos)	98.000.000	40.302.000
Total de investimentos sociais (externos)	17.000	13.070
Total de investimentos sociais	115.000.000	53.372.000

Fonte: Suzano (2013).

A especificação internacional OHSAS 18001:2007, as normas SA 8000 e ISO 14001:2004, bem como as normas e procedimentos CERFLOR e *Forest Stewardship Council* (FSC ®) para certificação florestal têm contribuído significativamente para o relacionamento da Suzano com as comunidades locais.

5.6.4

Inventário e gestão de emissões de gases efeito estufa e outras emissões

Os dados publicados pela Suzano relacionados ao Protocolo GHG são mostrados na Tabela 5.7.

Tabela 5.7 – Inventário de emissões de GEE da Suzano: total de toneladas de CO₂ eq. (EN16 e EN17)

Escopo	2009	2010	2011	2012
Escopo 1 – Emissões diretas de GEE	722.184,80	772.713,30	1.008.163,70	908.768,81
Escopo 2 – Emissões indiretas de GEE (compra de energia elétrica)	12.724,76	25.976,10	26.841,03	55.112,41
Escopo 3 – Outras Emissões indiretas de GEE	-	252.239,40	334.233,12	391.832,90
Total	734.909,56	1.050.928,80	1.369.237,85	1.355.714,12

Nota: Os Inventários dos anos de 2009 e 2010 foram revisados e o modelo de cálculo aprimorado resultando em valores distintos daqueles reportados nos Relatórios anteriores.

Fonte: Suzano (2013).

A constante busca por padrões elevados de sustentabilidade levou a empresa a implantar em 2012 melhorias nas ferramentas de gestão de carbono, em especial na quantificação e compensação de emissões de gases de efeito estufa.

As pegadas de carbono (base 2010) dos seus produtos obtiveram a recertificação da instituição britânica *Carbon Trust*, evidenciando que os valores referentes às emissões do ciclo de vida dos produtos Suzano Pulp, Alta Alvura®, Symetrique®, Paperfect® e Report®, foram reduzidos em relação aos níveis previamente calculados no processo de certificação que teve como base o ano de 2008. (EN18).

O aumento de emissões diretas de gases efeito estufa (escopo 1) em 2011 foi devido à inclusão no inventário de emissões associadas às operações da unidade de Limeira e atividades SPP-KSR. Focalizando-se somente o escopo 1 do inventário, a Tabela 5.8 mostra que as emissões diretas de GEE em 2012 foram reduzidas em relação a 2011, devido a dois fatores: combustão estacionária e a resíduos.

Tabela 5.8 – Emissões diretas de GEE da Suzano: total de toneladas de CO₂ eq. (EN16 e EN17)

Emissões diretas	2009	2010	2011	2012
Combustão estacionária	635.914,22	690.172,90	859.265,91	759.036,83
Combustão móvel	86.270,00	24.646,80	2.545,46	9.845,23
Emissões fugitivas	0,58	47,6	177,52	403,31
Processos industriais	-	30.283,3	-	-
Agricultura	-	27.562,70	34.250,54	68.094,29
Resíduos	-	-	111.924,27	71.389,15
Total	722.184,80	772.713,30	1.008.163,70	908.768,81

Fonte: Pesquisa de campo na Suzano Papel e Celulose (abril 2013).

Cabe destacar que a Suzano foi a primeira empresa da América Latina e a primeira do setor de celulose e papel no mundo a calcular a pegada de carbono, conquistando a certificação *Carbon Reduction Label* – concedida pelo *Carbon Trust* –, com base na metodologia da especificação PAS 2050:2011, publicada pelo *British Standards Institute*.

A mensuração da pegada de carbono, que significa quantificar os GEE emitidos durante todo o ciclo de vida dos produtos, foi iniciada em 2010 com a celulose Suzano Pulp®, produzida na Unidade Mucuri (BA), cujos primeiros resultados foram divulgados a partir do exercício seguinte. Essa prática foi estendida aos produtos Alta Alvura®, Paperfect®, Symetrique® e à linha de papéis para imprimir e escrever Suzano Report®, também certificados pelo *Carbon Trust*.

Ainda em relação à quantificação de emissões, a empresa realiza há dez anos o Inventário Corporativo de Emissões de GEE, que calcula as emissões de determinadas etapas da cadeia de produção, considerando emissões diretas provenientes das atividades de controle operacional (escopo 1), emissões indiretas oriundas do consumo de energia elétrica (escopo 2) e atividades associadas à cadeia de produção, porém não controladas pela Suzano (escopo 3), conforme diretrizes e metodologia do Protocolo GHG, do *World Resources Institute* (WRI).

A Figura 5.5 compara a abrangência do inventário de emissões corporativo da Suzano, segundo Protocolo GHG, com o escopo mais amplo do cálculo da pegada de carbono, conforme a PAS 2050:2011. Segundo a empresa, a mensuração da pegada de carbono dos produtos sempre será maior que o inventário de emissões corporativo, em função de diferentes escopos, limites e abordagens metodológicas.

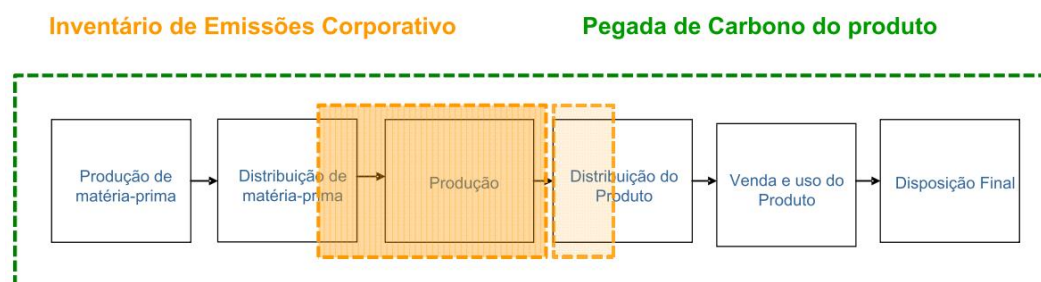


Figura 5.5 – Inventário de emissões versus pegada de carbono na Suzano Papel e Celulose

Fonte: Suzano (2012a).

No contexto das mudanças climáticas, é importante mencionar que as florestas plantadas têm um papel crucial na redução da pegada de carbono da Suzano. Um estoque de carbono equivalente é composto por plantações de eucalipto com manejo sustentável nas áreas plantadas da Suzano. Considerando-se apenas as áreas de florestas plantadas nos estados de São Paulo, Espírito Santo, Minas Gerais e Bahia, o estoque de carbono acumulado foi de aproximadamente 45 milhões de toneladas de CO₂ no final de 2012 (Tabela 5.9).

Tabela 5.9 – Estoque de carbono nas operações florestais: toneladas de CO₂ eq. (EN16 e EN17)

Item	2009	2010	2011	2012
Estoque de carbono	17.543.417,20	20.179.847,2	51.418.002,8	45.121.728,2

Fonte: Pesquisa de campo na Suzano Papel e Celulose (abril de 2013).

No que diz respeito à gestão de emissões, a Suzano tem se esforçado para reduzi-las continuamente em todas as suas operações industriais e florestais, como mostra a Tabela 5.10. O total de emissões (NO_x, SO_x e outras emissões) reduziu 23% em 2012, em comparação com o total de emissões em 2009.

Tabela 5.10 – Gestão de emissões NOx, SOx e outras emissões (EN19 e EN20)

Emissões	2009 (t)	2010 (t)	2011 (t)	2012 (t)
Total de Emissões SOX	2.472,48	1.514,33	909,52	1.248,55
Total de emissões NOx	4.094,52	4.142,18	3.342,25	4.682,50
Total de emissões - material particulado	4.140,81	3.923,56	919,62	2.160,42
Total de emissões TRS	80,97	39,34	134,08	174,25
Total	10.788,78	9.619,41	5.305,47	8.265,72

Fontes: Suzano (2011; 2012; 2013).

5.6.5.

Uso de recursos naturais, gerenciamento de resíduos e de efluentes

A preservação do meio ambiente e o uso consciente dos recursos naturais são conceitos convergentes que a Suzano tem trabalhado para que sejam integralmente aplicados em suas áreas de negócio, operações e no relacionamento com as partes interessadas. Em 2012, a Suzano investiu cerca de R\$ 30 milhões em medidas operacionais, a fim de mitigar os impactos de suas atividades industriais e florestais (Tabela 5.11).

Tabela 5.11 – Investimentos ambientais (EN 30)

Descrição	2010 (R\$)	2011 (*) (R\$)	2012 (R\$)
Investimentos ambientais referentes à produção e a operações	24.704.000	59.219.000	29.738.979
Investimentos em programas e projetos ambientais externos	1.542.000	683.000	160.000
Total de investimentos ambientais	26.246.000	59.902.000	29.898.979

Nota: (*) Investimentos em gestão de efluentes foram intensificados em 2011 atingindo R\$ 26.591.000,00.

Fonte: Suzano (2013).

A Tabela 5.12 mostra os investimentos ambientais realizados em 2012 por tipo de operação (industrial ou florestal). Esses dados são diretamente relacionados ao indicador GRI EN30⁶. Suzano investiu R\$ 7,2 milhões no monitoramento e na preservação de recursos naturais, na criação programas de educação ambiental, dentre outras iniciativas. A empresa firmou em 2011 uma

⁶ De acordo com as diretrizes da GRI o indicador EN30 refere-se a investimentos e gastos em proteção ambiental.

parceria com a organização não-governamental ‘*The Nature Conservancy*’ (TNC), visando garantir que todas suas áreas florestais tivessem um plano de preservação.

Tabela 5.12 – Investimentos ambientais – operações industriais e florestais (EN 30)

Area	2011 (R\$)	2012 (R\$)
Energia	3.979.000,00	794.000,00
Água	3.484.000,00	1.643.442,64
Efluentes	26.591.000,00	5.183.187,02
Resíduos	8.703.000,00	11.648.294,85
Emissões	10.763.000,00	120.000,00
Outros	676.000,00	19.124,00
Estudos ambientais e monitoramento ambiental (água, flora e fauna)		1.347.787,00
Recuperação e proteção de áreas naturais	5.705.000,00	7.661.462,00
Gestão ambiental UNF		1.322.025,63
Educação ambiental		159.655,89
Total	59.902.000,00	29.898.979,03

Fonte: Suzano (2013).

A Tabela 5.13 apresenta a evolução do consumo de energia direta e indireta pela Suzano. Esses dados estão diretamente relacionados aos indicadores GRI EN3 e EN4⁷. Como pode ser observado, a Suzano aumentou em 12% o consumo de energia proveniente de fontes renováveis no período de 2010-2012.

Tabela 5.13 – Consumo de energia direta e indireta (EN3 e EN4)

Energia	Unidade	2010	2011	2012
Biomassa florestal	GJ	6.171.189	5.437.554	5.297.013
BPF GLP	GJ	2.622.669	2.371.648	2.071.892
Gás natural	GJ	7.669.206	8.251.627	8.552.339
Licor preto	GJ	43.791.433	43.416.553	50.909.193
Biomassa florestal + licor preto	GJ	49.962.622	48.854.107	56.206.206
Total de energia direta consumida	GJ	60.254.497	59.477.382	66.830.437
Percentual de energia renovável em relação ao consumo total de energia direta	%	83	82	84
Energia elétrica comprada	GJ	3.080.824	3.064.603	3.032.258
Energia elétrica produzida	GJ	5.880.691	5.839.771	4.906.580
Consumo total de energia indireta	GJ	8.961.515	8.904.374	7.938.838

⁷ O indicador GRI EN3 refere-se ao consumo de energia direta, enquanto o indicador GRI EN4 relaciona-se ao consumo de energia indireta.

Tabela 5.13 – Consumo de energia direta e indireta (EN3 e EN4) (cont.)

Energia	Unidade	2010	2011	2012
Consumo total de energia [direta e indireta]	GJ	69.216.012	68.381.756	74.769.275
Consumo de energia [direta e indireta]/tonelagem produzida	GJ/t	25,2	22,0	23,4
Percentual de energia renovável em relação ao consumo total de energia	%	72	71	75

Fonte: Suzano (2013).

A Tabela 5.14 apresenta o total de retirada de água pela Suzano (por fonte). Esses dados estão diretamente relacionados ao indicador GRI EN8⁸.

Com relação ao consumo de água, a empresa informou que reduziu de 39,19 m³ por tonelada produzida em 2009 para cerca de 33,74 m³ por tonelada em 2012. A meta da Suzano é atingir 26 m³ por tonelada em 2017. Os investimentos ambientais relativos à gestão de recursos hídricos atingiu R\$ 1.643.442,64 em 2012.

Na Unidade de Embu, a Suzano começou a operar um centro de recuperação de resíduos de embalagens assépticas com uma capacidade de produção de 700 toneladas de fibras por mês - atualmente 200 toneladas são processadas. O material é usado para a fabricação do ArtPremium®, um tipo de papel lançado em 2012.

Tabela 5.14 – Total de retirada de água por fonte (EN8)

Fonte (Unidade)	Unit	2010	2011	2012
Rio Mucuri (Unidade de Mucuri)	m ³	52.754.560	55.421.935	55.566.815
Rio Tietê (Unidade de Suzano)	m ³	24.342.846	24.761.564	24.098.760
Rio Tietê (Unidade de Rio Verde)	m ³	882.454	587.267	734.453
Rio Embu-Mirim River (Unidade de Embu)	m ³	308.798	312.879	304.619
Rio Piracicaba (Unidade de Limeira)	m ³	26.532.722	26.699.447	26.823.988
Total de retirada de água	m³	104.821.380	107.783.092	107.528.635
Consumo de água por tonelada produzida	m³/ton	38,18	34,76	33,74

Fonte: Suzano (2013).

⁸ O indicador GRI EN8 refere-se ao total de retirada de água por fonte.

Essas e outras medidas operacionais têm sido combinadas com práticas florestais para reduzir o impacto ambiental das atividades da Suzano. Como mostram os dados das Tabelas 5.15 e 5.16 referentes aos esforços da empresa direcionados para a efetiva gestão de resíduos e de efluentes líquidos.

Tabela 5.15 – Gerenciamento de resíduos por tipo e método de disposição* (EN 22 e EN 24)

Item	2010	2011	2012
Total de resíduos gerados (EN 22)	1.700.691,76	667.196,29	734.081,29
Resíduos perigosos	237,68	180,99	170,29
Resíduos não perigosos	1.700.454,08	667.015,3	733.911
Tipo de disposição (EN24)			
Reuso	36.469	18.995	47.707,33
Reciclagem	49.628,72	96.941,16	18.510,43
Recuperação	11.501	12.885	127.866
Compostagem	108.231,41	98.861,7	258.701,55
Incineração	1,87	3,62	0,05
Aterro sanitário	259.113	289.545,1	211.939,32
Armazenagem no local	84.044	41.341,4	41.400,9
Total de resíduos tratados (EN24)	548.989	558.573,02	706.125,58
Total de resíduos tratados (t)/ total de resíduos gerados (t) (%)	32	84	96
Total de resíduos gerados (t) /total de celulose e papel produzido (t) (%)	620	215	230

*Nota: Os dados são referentes às operações industriais. A geração de resíduos nas operações florestais não impactam significativamente.

Fonte: Suzano, 2013.

Tabela 5.16 – Gestão de efluentes (EN21 e EN 25)

Item	2010	2011	2012
Vazão de efluentes líquidos descartados (m ³ /h)	803.869	638.448	630.150
Carga orgânica (DBO5) no efluente final (total)	2.259,95	1.820,33	3.235,4
Demanda química de oxigênio (DQO) no efluente final (total)	30.004,87	32.116,07	32.682,9
Halogênios absorvíveis (AOx) no efluente final (total)	143	156,85	138

Fonte: Suzano (2013).

Esses números estão diretamente relacionados com os indicadores GRI EN21, EN22, EN24 e EN25 (ver definições dos indicadores GRI no Anexo 1).

As seguintes normas vêm sendo adotadas pela Suzano para a preservação ambiental e uso consciente dos recursos naturais:

- FSC-STD-01-001(V4.0) – *Principles and Criteria for Forest Stewardship*;
- FSC-STD-40-003 – *Standard for multi-site certification of chain of custody operation*;
- FSC-STD-50-001 (V1-2) - *Requirements for use of the FSC trademarks by certificate holders*;
- FSC-STD-40-004 (V2-1) – *FSC Standard for Chain of Custody Certification*
- FSC-STD-40-004a (V2-0) – *FSC Product Classification*;
- FSC-STD-40-005 (V2-1) – *Standard for company evaluation of FSC controlled wood*;
- FSC-STD-40-007 (V2-0) – *Sourcing reclaimed material for use in FSC Product Groups or FSC Certified Projects*;
- FSC-PRO-20-001 (V1-0) – *Evaluation of the organization's commitment to FSC values and occupational health and safety in the chain of custody*.
- ISO 14001:2004 – *Environmental management systems -- Requirements with guidance for use*.

5.6.6. Proteção ambiental

A Tabela 5.17 e o Quadro 5.2 apresentam dados históricos sobre o uso do solo e a preservação de áreas próprias pela Suzano, abrangendo o período de 2009 a 2012. Esses dados estão relacionados diretamente aos indicadores GRI EN11 e EN13 (ver definições dos indicadores no Anexo 1).

Tabela 5.17 – Uso do solo e áreas próprias preservadas (EN11 e EN13)

Uso do solo	2010 Area (ha)	2011 Area (ha)	2012 Area (ha)
Plantio	310.000	346.201	353.544
Disponível para plantio	87.000	118.170	112.771
Preservação	256.000	297.531	317.674
Infraestrutura	29.000	40.759	35.289
Total	682.000	802.130	819.278
Áreas próprias preservadas /total de áreas próprias	38	37	39

Fontes: Suzano (2012; 2013).

O Quadro 5.2 mostra as unidades de conservação ambiental adjacentes às áreas da Suzano. Essas informações relacionam-se com o indicador GRI EN 11 – “Área dentro de áreas protegidas, ou adjacente a elas, e áreas de alto índice de biodiversidade fora das áreas protegidas”.

Quadro 5.2 – Unidades de conservação adjacentes às áreas da Suzano: total de 32.194,87 ha adjacentes (EN11)

Estado	Unidade de conservação
Maranhão	Parque Nacional Chapada das Mesas em Carolina (446,49 ha)
Bahia	Reserva Extrativista de Cassurubá APA Costa Dourada Reserva Biológica Córrego Grande Reserva Biológica Córrego do Veado FLONA – Rio Preto Parque Estadual de Itaúnas APA de Conceição da Barra Reserva Biológica de Sooretama
São Paulo	Estação Ecológica Santa Maria (Estadual) Parque Estadual Vassununga Área de Proteção Ambiental Piracicaba-Juqueri-Mirim (Estadual) Área Natural Tombada Horto Florestal e Museu Edmundo Navarro de Andrade (Estadual) Estação Ecológica Itirapina (Estadual) Área de Proteção Ambiental Corumbataí-Botucatu-Tejupá Parque Estadual de Carlos Botelho Parque Estadual Intervalles Área de Proteção Ambiental da Bacia do Rio Paraíba do Sul (Federal) Área de Proteção Ambiental da Serra do Mar (Estadual) Estação Ecológica Paranapanema (Estadual) Estação Ecológica Itapeva (Estadual) Reserva Biológica de Paranapiacaba (Estadual) Parque Estadual da Serra do Mar Parque Ecológico Nascentes do Tietê (Estadual) Área Natural Tombada Nascentes do Tietê (Estadual) APA Rio Batalha APA Botucatu

Fonte: Suzano (2013).

Com base nos dados apresentados nos itens 5.6.1 a 5.6.6 deste capítulo, procedeu-se à mensuração dos impactos do uso das normas no desempenho socioambiental do Suzano Papel e Celulose (Quadros 5.6 e 5.7).

A Seção 5.7, a seguir, é dedicada à análise e discussão dos resultados do estudo de caso, segundo as questões e proposições enunciadas na Seção 5.1.

5.7.

Análise e discussão dos resultados

A apresentação e discussão dos resultados seguem a estrutura em módulos da referida metodologia, a saber:

- módulo 1 - análise da cadeia de valor da empresa e definição do escopo do estudo de caso;
- módulo 2 - mapeamento do uso das normas pela empresa por função de negócio selecionada;
- módulo 3 - determinação dos direcionadores-chave de valor e definição de indicadores operacionais e suas métricas;
- módulo 4 – mensuração dos impactos sociais e ambientais do uso das normas.

Inicia-se com a subseção referente aos resultados da análise da cadeia de valor da empresa, destacando-se dentre as nove funções dessa cadeia, aquelas que são intensivas no uso de normas.

Na sequência, mostram-se os resultados do mapeamento geral dos impactos sociais e ambientais do uso de normas nas referidas funções. Esse mapa permitiu identificar os direcionadores-chave de valor sustentável e os indicadores operacionais para mensuração dos impactos sociais e ambientais do uso das normas em cada uma das funções selecionadas. Ao final, apresentam-se e discutem-se os resultados da mensuração propriamente dita dos impactos sociais e ambientais, segundo duas visões: (i) por função selecionada; e (ii) visão consolidada.

5.7.1.

Análise da cadeia de valor e escopo do estudo de caso

A Figura 5.6 representa a cadeia de valor da empresa, considerando-se de forma integrada as operações florestais, as unidades de produção de celulose e papel, a gestão de toda a cadeia de suprimento e as funções de administração e gestão de P,D&I e engenharia.

Como abordado no capítulo 4, o conceito da cadeia de valor foi proposto por Porter para analisar a competitividade de empresas de manufatura (Porter, 1989; 2001). Uma vez que a Suzano Papel e Celulose situa-se nesta categoria, o

desenho da cadeia para essa empresa não necessitou de ajustes, conforme pode ser visto na Figura 5.6.

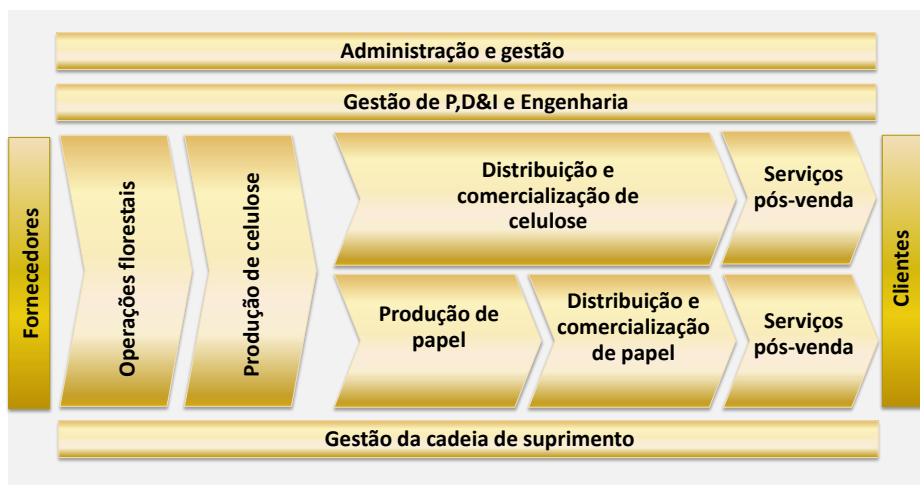


Figura 5.6 – Cadeia de valor da Suzano Papel e Celulose segundo Porter

Fonte: Elaboração própria a partir da pesquisa de campo junto à Suzano Papel e Celulose (2013).

O Quadro 5.3 descreve as funções de negócio da Suzano Papel e Celulose, segundo informações prestadas durante as entrevistas e descrição das atividades constantes do Manual de Qualidade da empresa. (Suzano, 2011).

Quadro 5.3 - Funções de negócio da cadeia de valor da Suzano Papel e Celulose

Função de negócio	Atividades
Administração e gestão	Financiamento; contabilidade; controle (planejamento, previsão); impostos; relatórios de gestão; interação governamental; jurídico; comunicação institucional (interna e externa); gestão de riscos; recursos humanos; tecnologia da informação e comunicação.
Pesquisa e Desenvolvimento (P&D) e Engenharia	Desenvolvimento de clones de eucalipto com alto potencial de adaptação, maior produtividade e resistência a doenças. Pesquisa, desenvolvimento e engenharia de novos processos e produtos. Desenvolvimento de tecnologias limpas.
Gestão da cadeia de suprimento	Seleção de fornecedores; negociação e contratação; monitoramento; gestão de suprimento nas operações florestais e industriais; logística interna; armazenamento; embalagem/expedição; distribuição; transporte; e acompanhamento de pedidos.
Operações florestais	Desenvolvimento de tecnologias florestais; viveiro de mudas de eucalipto; plantio e colheita de eucalipto.

Quadro 5.3 - Funções de negócio da cadeia de valor da Suzano Papel e Celulose (cont.)

Função de negócio	Atividades
Produção de papel e celulose e operações industriais	Planejamento da produção industrial de celulose e de papel; processamento de pedidos; processamento industrial; garantia de qualidade; implementação de procedimentos de saúde, segurança e meio ambiente; gerenciamento de resíduos; eficiência energética.
Distribuição e comercialização de papel e celulose	Inteligência de mercado; planejamento e estratégia de <i>marketing</i> ; atividades de <i>marketing</i> .
Serviços pós-vendas	Atendimento aos clientes e serviços de assistência técnica.

Fonte: Elaboração própria a partir da pesquisa de campo junto à Suzano Papel e Celulose (2013) e Manual da Qualidade da Suzano (2011).

Na sequência, definiu-se em conjunto com representantes da Diretoria de Sustentabilidade o escopo do estudo de caso, que abrange as seguintes funções de negócio:

- operações florestais (desenvolvimento de tecnologia florestal, viveiro de mudas, plantio e colheita de eucalipto);
- produção industrial de celulose;
- produção industrial de papel;
- gestão da cadeia de suprimentos.

A Figura 5.7 destaca as funções de negócio da Suzano Papel e Celulose selecionadas para o estudo de caso.

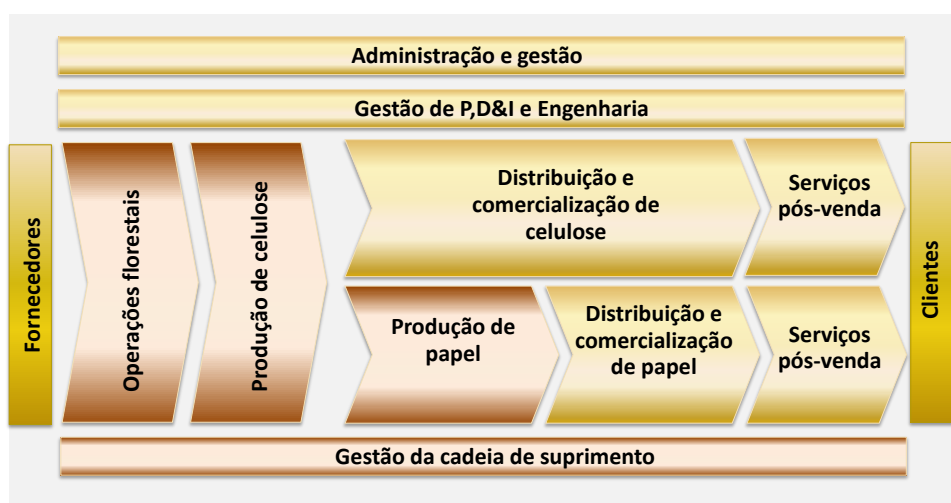


Figura 5.7 – Funções da cadeia de valor da Suzano Papel e Celulose mais impactadas pelo uso de normas

5.7.2. Determinação dos direcionadores-chave de desempenho socioambiental e indicadores GRI associados

O Quadro 5.4 apresenta os direcionadores-chave de desempenho socioambiental, identificados durante as entrevistas e analisados posteriormente pela equipe do projeto, para identificação de pontos convergentes e divergentes. O conjunto resultante de direcionadores-chave foi validado pela equipe da Diretoria de Sustentabilidade da Suzano que deu suporte a este estudo de caso, finalizando-se com seis direcionadores como mostra o Quadro 5.4.

Nas colunas do meio e da direita encontram-se os indicadores GRI associados a cada direcionador-chave. Como comentado anteriormente, a identificação desses indicadores GRI conferiu maior objetividade às etapas seguintes da aplicação da metodologia ISO.

Quadro 5.4 – Seleção de indicadores GRI por direcionador-chave de desempenho socioambiental da Suzano Papel e Celulose

Direcionador-chave	Referência	Definição
Relacionamento com fornecedores	EC6	Políticas, práticas e gastos com fornecedores locais.
Relacionamento com as comunidades	SO1	Programas e práticas para avaliar e gerir os impactos das operações nas comunidades.
Segurança no trabalho e saúde ocupacional	LA7	Taxas de lesões, doenças ocupacionais, dias perdidos, absenteísmo e óbitos.
Inventário e gestão de emissões de gases efeito estufa e outras emissões	EN16	Total de emissões diretas e indiretas de gases causadores do efeito estufa.
	EN17	Outras emissões indiretas relevantes de gases causadores do efeito estufa.
	EN20	NOx, SOx e outras emissões atmosféricas significativas.

Quadro 5.4 – Seleção de indicadores GRI por direcionador-chave de desempenho socioambiental da Suzano Papel e Celulose (cont.)

Direcionador-chave	Referência	Definição
Uso de recursos naturais, gestão de resíduos e de efluentes	EN3	Consumo de energia direta.
	EN4	Consumo de energia indireta.
	EN8	Total de retirada de água.
	EN21	Descarte total de água, por qualidade e destinação.
	EN22	Peso total de resíduos, por tipo e método de disposição.
	EN24	Peso de resíduos transportados considerados perigosos.
	EN25	Corpos d'água e habitats afetados por descartes de água.
Proteção ambiental	EN11	Área dentro de áreas protegidas, ou adjacente a elas, e áreas de alto índice de biodiversidade fora das áreas protegidas.
	EN13	Habitats protegidos ou restaurados.

Fonte: Elaboração própria a partir das entrevistas e da consulta aos Relatórios de Sustentabilidade da Suzano (2009 a 2012).

5.7.3.

Mapeamento do uso das normas

O Quadro 5.5 mostra os resultados do mapeamento do uso das normas por função de negócio selecionada e por direcionador-chave de desempenho socioambiental, conforme prescrito na metodologia ISO.

Quadro 5.5 - Mapeamento do uso de normas pela Suzano Papel e Celulose por função de negócio selecionada e direcionador-chave da criação de valor sustentável

1 Função de negócio	2 Atividades relacionadas	3 Direcionador-chave da criação de valor sustentável	4 Uso de normas associadas aos direcionadores-chave
Gestão da cadeia de suprimento	Seleção de fornecedores; negociação e contratação; monitoramento; gestão de suprimento nas operações florestais e industriais; logística interna; armazenamento; embalagem/expedição; distribuição; transporte; e acompanhamento de pedidos.	Relacionamento com fornecedores. Relacionamento com as comunidades: foco no desenvolvimento de fornecedores locais.	SA 8000. ISO 9001. ISO14000. Normas e procedimentos CERFLOR. Diversas normas e procedimentos do <i>Forest Stewardship Council</i> (FSC®).
Operações florestais e industriais Produção de papel e celulose e operações industriais	Desenvolvimento de tecnologias florestais; viveiro de mudas de eucalipto; plantio e colheita de eucalipto. Planejamento da produção industrial de celulose e de papel; processamento de pedidos; processamento industrial; garantia de qualidade; implementação de procedimentos de saúde, segurança e meio ambiente; gerenciamento de resíduos; eficiência energética.	Segurança no trabalho e saúde ocupacional Relacionamento com as comunidades Inventário de emissões de gases efeito estufa e gestão de emissões Uso de recursos naturais, gestão de resíduos e efluentes Proteção ambiental	OHSAS 18001. ABNT NBR 14.280. ISO 26000. SA 8000. Protocolo GHG. PAS 2050. <i>Gold Standard</i> . <i>Voluntary Carbon Standard</i> . <i>Social Carbon Standard</i> . ISO 14001. PAS 2050. Protocolo GHG. Normas e procedimentos CERFLOR. Diversas normas e procedimentos <i>Forest Stewardship Council</i> (FSC®).

Fonte: Elaboração própria a partir da pesquisa de campo junto à Suzano Papel e Celulose (2013).

5.7.4. Definição de indicadores operacionais

O Quadro 5.6, a seguir, apresenta, para as funções selecionadas, os indicadores operacionais associados a cada direcionador-chave e as respectivas métricas desses indicadores. Os códigos entre parênteses são referentes aos indicadores GRI apresentados no Quadro 5.4.

Quadro 5.6 - Indicadores operacionais e respectivas métricas para avaliação dos impactos sociais e ambientais do uso de normas na Suzano Papel e Celulose

1 Função de negócio	3 Direcionador- chave	4 Normas	5 Indicador operacional*	5 Dados e métricas
Gestão da cadeia de suprimento	Relacionamento com fornecedores. Relacionamento com as comunidades: foco no desenvolvimento de fornecedores locais.	SA 8000. ISO 9001. ISO14000. Normas e procedimentos CERFLOR. Diversas normas e procedimentos do <i>Forest Stewardship Council</i> (FSC®).	Gastos com desenvolvimento de fornecedores locais por região (EC6)	Tabela 5.2.
Operações florestais e industriais.	Segurança no trabalho e saúde ocupacional	OHSAS 18001. ABNT NBR 14.280	Taxas de lesões, doenças ocupacionais, dias perdidos, absenteísmo e óbitos (LA7)	Tabela 5.3.
Produção de papel e celulose e operações industriais	Relacionamento com as comunidades	ISO 26000. SA 8000.	Número de contatos da comunidade pelo canal “Suzano Responde” (SO1);	Tabela 5.4.
			Número de voluntários (empregados) em iniciativas sociais nas comunidades (SO1);	Tabela 5.5.

Nota: (*) os códigos entre parênteses referem-se aos indicadores GRI aos quais estão associados os indicadores operacionais selecionados.

Quadro 5.6 - Indicadores operacionais e respectivas métricas para avaliação dos impactos sociais e ambientais do uso de normas na Suzano Papel e Celulose (cont.)

1 Função de negócio	3 Direcionador-chave	4 Normas	5 Indicador operacional*	5 Dados e métricas
Operações florestais e industriais. Produção de papel e celulose e operações industriais (cont.)	Inventário de emissões de gases efeito estufa e gestão de emissões	Protocolo GHG. PAS 2050. <i>Gold Standard. Voluntary Carbon Standard. Social Carbon Standard</i>	Total de emissões de gases causadores do efeito estufa (GEE) em t CO ₂ eq. (EN16 e EN17). Total de emissões diretas de emissões de GEE em t CO ₂ eq. (EN16 e EN17). Estoque de carbono nas operações florestais (EN16 e EN17). Gestão de emissões de NOx, SOx e outras emissões (EN20)	Tabela 5.7. Tabela 5.8. Tabela 5.9. Tabela 5.10.
Operações florestais e industriais. Produção de papel e celulose e operações industriais (cont.)	Uso de recursos naturais, gestão de resíduos e de efluentes.	ISO 14001. PAS 2050. Protocolo GHG.	Consumo de energia renovável/ consumo total de energia (EN3 e EN4) Consumo de energia [direta e indireta]/tonelagem produzida (EN3 e EN4) Consumo de água por tonelada produzida (produção industrial) (EN8)	Tabela 5.13. Tabela 5.13. Tabela 5.14.
Operações florestais e industriais. Produção de papel e celulose e operações industriais (cont.)	Uso de recursos naturais, gestão de resíduos e de efluentes (cont.)		Peso total de resíduos tratados/peso total de resíduos gerados (%) (EN 22 e EN 24) Total de resíduos gerados (t) /total de celulose e papel produzido (t) (EN 22 e EN 24) Vazão de efluentes líquidos descartados (m ³ /h) (EN21 e EN25)	Tabela 5.15. Tabela 5.15. Tabela 5.16.
	Proteção ambiental	Normas e procedimentos CERFLOR. Diversas normas e procedimentos <i>Forest Stewardship Council (FSC®)</i> .	Áreas próprias preservadas (ha) (EN11 e EN13).	Tabela 5.17.

Chegou-se a um total de 15 indicadores operacionais associados aos doze indicadores da GRI (referências entre parênteses), anteriormente mencionados. Os indicadores operacionais são:

- gastos com desenvolvimento de fornecedores locais por região (EC6);
- taxas de lesões, doenças ocupacionais, dias perdidos, absenteísmo e óbitos (LA7);
- número de contatos da comunidade com a empresa pelo canal “Suzano Responde” (SO1);
- número de voluntários (empregados) em iniciativas sociais nas comunidades (SO1);
- total de emissões de gases causadores do efeito estufa (GEE) em toneladas de CO₂ eq. (EN16 e EN17);
- total de emissões diretas de emissões de GEE em toneladas de CO₂ eq. (EN16 e EN17);
- estoque de carbono nas operações florestais em toneladas de CO₂eq. (EN16 e EN17);
- gestão de emissões de NO_x, SO_x e outras emissões (EN20);
- consumo de energia renovável/ consumo total de energia (%) (EN3 e EN4);
- consumo de energia [direta e indireta]/tonelagem produzida (GJ/t) (EN3 e EN4);
- consumo de água por tonelada produzida (produção industrial) (EN8);
- peso total de resíduos tratados/peso total de resíduos gerados (%) (EN 22 e EN 24);
- total de resíduos gerados (t) /total de celulose e papel produzido (t) (EN 22 e EN 24);
- vazão de efluentes líquidos descartados (m³/h)
- percentual de áreas preservadas (ha)/total de áreas de propriedade da empresa (ha) (EN 11).

5.7.5.

Mensuração dos impactos sociais e ambientais do uso das normas

Apresentam-se e discutem-se os resultados da mensuração dos impactos sociais e ambientais do uso das normas pela Suzano Papel e Celulose, expressos pelas métricas adotadas pela empresa na elaboração de seus Relatórios de Sustentabilidade (Suzano, 2010; 2011; 2012; 2013).

Quadro 5.7 – Impacto do uso das normas no desempenho social e ambiental alcançado pela Suzano Papel e Celulose nos últimos anos

1 Função de negócio selecionada	5 Indicador operacional	7 Variação no período considerado	8 Contribuição do uso das normas (%)	Impacto social e ambiental do uso das normas
Gestão da cadeia de suprimento	Gastos com desenvolvimento de fornecedores locais por região (EC6)	Aumento de 188,5% no total de gastos com fornecedores locais no período 2009 - 2012.	25	Aumento de 47,1% no total de gastos com fornecedores locais no período 2009 - 2012.
Operações florestais e industriais.	Taxas de lesões, doenças ocupacionais, dias perdidos, absenteísmo e óbitos (LA7)	Redução de 37,5% na taxa de acidentes no período 2011 - 2012.	80 (reforçada pela conformidade a exigências regulatórias e a leis trabalhistas)	Redução de 30% na taxa de acidentes no período 2011 - 2012.
Produção de papel e celulose e operações industriais		Redução de 18,5% no total de dias perdidos no período de 2011 - 2012.	80 (idem acima)	Redução de 14,8 % no total de dias perdidos no período de 2011 - 2012.
Operações florestais e industriais.		Redução de 17,6% na taxa de absenteísmo no período de 2011 - 2012.	80 (idem acima)	Redução de 14,1% na taxa de absenteísmo no período de 2011 - 2012.
Produção de papel e celulose e operações industriais	Número de contatos da comunidade com a empresa pelo canal “Suzano Responde” (SO1);	Aumento de 173 contatos da comunidade com a empresa pelo canal “Suzano Responde” no período 2010 – 2012.	40	Aumento de 69 contatos da comunidade com a empresa pelo canal “Suzano Responde” no período 2010 – 2012.
(cont.)	Número de voluntários (empregados) em iniciativas sociais nas comunidades (SO1);	Aumento de 130,3% no número de voluntários (empregados) no período 2009 - 2012.	40	52,1% de aumento no número de voluntários (empregados) no período 2009 - 2012.
	Total de emissões de gases causadores do efeito estufa (GEE) em t CO ₂ eq. (EN16 e EN17).	Redução de 13.523,73 t de CO ₂ eq. no período 2011 - 2012.	50	Redução de 6.761,86 t de CO ₂ eq. no período 2011 - 2012.
	Total de emissões diretas de emissões de GEE em t CO ₂ eq. (EN16 e EN17).	Redução de 99.394,89 t de CO ₂ eq. no período 2011 – 2012.	50	Redução de 49.697,44 t de CO ₂ eq. no período 2011 – 2012.
	Estoque de carbono nas operações florestais (EN16 e EN17).	Aumento de 27.578.311 t de CO ₂ eq. no período 2009 – 2012.	50	Aumento do estoque de carbono (13.789.155,5 t de CO ₂ eq.

Quadro 5.7 – Impacto do uso das normas no desempenho social e ambiental alcançado pela Suzano Papel e Celulose nos últimos anos (cont.)

1 Função de negócio selecionada	5 Indicador operacional	7 Variação no período considerado	8 Contribuição do uso das normas (%)	Impactos sociais e ambientais do uso das normas
Operações florestais e industriais	Gestão de emissões de NOx, SOx e outras emissões (EN20)	Redução de 23,3% no total de emissões de NOx, SOx e outras emissões no período 2009 - 2012.	30	Redução de 7,0% no total de emissões de NOx, SOx e outras emissões no período 2009 - 2012.
Produção de papel e celulose e operações industriais	Consumo de energia renovável/ consumo total de energia (EN3 e EN4)	Aumento de 4,2% no consumo de energia renovável/ consumo total de energia no período 2010 - 2012.	30	Aumento de 1,3% no consumo de energia renovável/ consumo total de energia no período 2010 - 2012.
(cont.)				
Operações florestais e industriais	Consumo de água por tonelada produzida (produção industrial) (EN8)	Redução de 11,6% no consumo total de água por tonelada produzida no período 2010 - 2012.	30	Redução de 3,5% no consumo total de água por tonelada produzida no período 2010 - 2012.
Produção de papel e celulose e operações industriais	Peso total de resíduos tratados/peso total de resíduos gerados (%) (EN 22 e EN 24)	Aumento de 200% de resíduos tratados (em peso) em relação ao total de resíduos gerados (em peso) no período 2010-2012.	30	Aumento de 60% de resíduos tratados (em peso) em relação ao total de resíduos gerados (em peso) no período 2010-2012.
(cont.)				
	Total de resíduos gerados (t) /total de celulose e papel produzido (t) (EN 22 e EN 24)	Redução de 62,9% no total de resíduos gerados (t) /total de celulose e papel produzido (t) no período 2010-2012.	30	Redução de 18,9% no total de resíduos gerados (t) /total de celulose e papel produzido (t) no período 2010-2012.
	Vazão de efluentes líquidos descartados (m³/h) (EN21 e EN25)	Redução de 173.719 m³/h de efluentes líquidos descartados	30	Redução de 52115,7 m³/h de efluentes líquidos descartados.
	Áreas próprias preservadas (EN 11)	Aumento de 61.674 ha de áreas preservadas no período 2010 - 2012	45	Aumento de 27.753,30 ha de áreas preservadas no período 2010 - 2012.

Fonte: Elaboração própria a partir da pesquisa de campo junto à Suzano Papel e Celulose (2013).

Os resultados gerados no estudo de caso da Suzano Papel e Celulose permitiram afirmar que três dos seis objetivos da pesquisa foram cumpridos, a saber:

- identificar as funções da cadeia de valor da Suzano Papel e Celulose relevantes para a avaliação dos impactos sociais e ambientais decorrentes da adoção de normas;
- avaliar a contribuição das normas para a criação de valor sustentável na empresa selecionada;
- definir indicadores operacionais (sociais e ambientais), que deverão ser adotados pela empresa, visando maximizar o valor sustentável pelo uso das normas;
- mensurar os impactos sociais e ambientais da adoção das normas pela Suzano Papel e Celulose.

5.8.

Considerações finais sobre o estudo de caso

Como abordado anteriormente, a metodologia ISO reúne as orientações e ferramentas em um material didático e objetivo, que possibilitará a aplicação da metodologia em maior escala. Não obstante a qualidade do material que integra a ‘caixa de ferramentas’, ele foi desenhado para um curso ideal de procedimento. Logo que o procedimento desvia-se da metodologia prescrita (por exemplo, empresas que não são de manufatura), muitas das ferramentas já não podem ser utilizadas sob a forma original, tendo que ser adaptadas para os propósitos pretendidos.

Suzano Papel e Celulose é uma empresa que usa normas de forma intensiva em seus produtos, processos e nas atividades de gestão. No item 5.7.4, os impactos mais significativos do uso de normas foram calculados, visando fornecer uma visão geral sobre os benefícios sociais e ambientais para as funções de negócio que foram avaliados neste estudo de caso. No entanto, considerou-se que ainda há muitas oportunidades para a empresa apropriar os benefícios sociais e ambientais do uso de normas, focalizando outras funções de negócio, como, por exemplo, gestão da inovação e engenharia.

Como mencionado anteriormente, o uso intensivo de normas referentes às áreas de saúde e segurança ocupacional certamente pode gerar para a Suzano,

dentre outros benefícios: (i) redução de acidentes e incidentes; (ii) redução no tempo de inatividade e os respectivos custos associados; e (iii) demonstração da conformidade a requisitos legais e regulatórios. De acordo com os entrevistados por ocasião da pesquisa de campo, medir e avaliar os benefícios sociais e ambientais de normas adotadas pela Suzano ajudará a liderança da empresa a fortalecer a cultura de padronização em todos os níveis organizacionais e as competências dos parceiros industriais e florestais da sua cadeia de suprimento.

Além dos resultados mostrados no Quadro 5.7, foram mencionados durante as entrevistas iniciativas associadas a benefícios sociais e ambientais decorrentes da utilização das normas que não puderam ser diretamente quantificadas. Reconheceu-se que a quantificação de benefícios sociais e ambientais foi ainda mais difícil do que a mensuração dos impactos econômicos do uso de normas na indústria, que foi objeto de um projeto anterior conduzido pela ISO e que contou com a participação da orientadora desta pesquisa (ISO, 2012).