

MATERIALIDADE E SERVIÇOS AMBIENTAIS: O CASO DE UMA EMPRESA FLORESTAL

CRISTIANA LARA CUNHA

Doutoranda em Administração, Universidade de São Paulo – USP, Brasil.
cristianalara@usp.br

PATRÍCIA TAEKO KAETSU

Doutoranda em Administração, Universidade de São Paulo – USP, Brasil.
ptaeko@usp.br

GLERIANI TORRES CÁRBONE FERREIRA

Doutora em Administração, Universidade de São Paulo – USP, Brasil.
Professora e Pesquisadora da Universidade Presbiteriana Mackenzie e da FIA Business School. São Paulo – Brasil.
gleriani@usp.br

Resumo

A materialidade declarada nos relatórios de sustentabilidade apoia as empresas na priorização de reporte dos temas que produzem significativos impactos econômicos, ambientais e sociais. O relacionamento da empresa com suas partes interessadas é, portanto, essencial para trazer *inputs* que fomentem e fortaleçam o diálogo. No entanto, há o desafio de definir e, conseqüentemente, implementar a materialidade de algumas questões ambientais. O objetivo deste artigo, assim, é analisar os relatórios de sustentabilidade, a partir da teoria da economia ecológica, identificando os temas materiais e sua relação com os serviços ambientais decorrentes das operações. Para isso, uma empresa florestal e certificada, cujo manejo é considerado sustentável, serviu como estudo de caso. Dados secundários embasaram as conclusões de que a materialidade de uma empresa, no que tange os seus impactos ambientais difusos na sociedade, não deve se limitar ao que é estabelecido pelos *stakeholders* diretos de uma organização.

Palavras-chave: materialidade, relatórios de sustentabilidade, serviços ambientais.

MATERIALITY AND ENVIRONMENTAL SERVICES: THE CASE OF A FORESTRY COMPANY

Abstract

The materiality stated in sustainability reports supports companies to prioritize reporting about issues which produce significant economic, environmental and social impacts. The company's relationship with its stakeholders is therefore essential to bring inputs that foster and strengthen dialogue. However, there is the challenge of defining and consequently implementing the materiality of certain environmental issues. The purpose of this paper is thus to analyze sustainability reports, basing on the ecological economics theory, identifying the material themes and their relationship with environmental services arising from the company's operations. For this, a certified forestry company, which management is considered sustainable, served as a case study. Secondary data supported the conclusion that the materiality of a company, with regard to its diffuse environmental impacts on society, should not be limited to what is established by the direct stakeholders of an organization.

Keywords: materiality, sustainability reports, environmental services.

MATERIALIDAD Y SERVICIOS AMBIENTALES: EL CASO DE UNA EMPRESA FORESTAL

Resumen

La materialidad declarada en informes de sustentabilidad apoya a empresas a priorizar la presentación de informes sobre temas que producen significativos impactos económicos, ambientales y sociales. La relación de la empresa con sus grupos de interés es, por lo tanto, esencial para aportes que fomenten y fortalezcan el diálogo. Sin embargo, existe el desafío de definir y, en consecuencia, implementar la materialidad de cuestiones ambientales. El propósito de este artículo es analizar los informes de sustentabilidad, basados en la teoría de la economía ecológica, identificando los temas materiales y su relación con los servicios ambientales derivados de sus operaciones. Para esto, una empresa forestal certificada, cuya gestión es considerada sustentable, sirvió como estudio de caso. Los datos secundarios respaldaron la conclusión de que la materialidad de una empresa, con respecto a sus difusos impactos ambientales en la sociedad, no debe limitarse a lo establecido por las partes interesadas directas de una organización.

Palabras clave: materialidad, informes de sustentabilidad, servicios ambientales.

INTRODUÇÃO

As questões relacionadas à sustentabilidade, pela relevância e urgência intrínsecas, mostram a carência existente de dados e informações embasados e imprescindíveis sobre os impactos das ações e atividades, tanto de indivíduos quanto de empresas, governos e demais formas de organizações sociais (Meadows; Meadows; Randers & Behrens III, 1972; IPCC, 2001). Tal conhecimento pode nortear as escolhas rotineiras de consumo, as contratações e parcerias interinstitucionais, a governança das organizações, a definição de normativas nacionais, entre outros. O atendimento a essa demanda por informação subordina-se não só à sua disponibilidade, mas também ao seu fluxo, que incluem a eficiência do processo de produção e coleta de dados; e aos meios ou canais de comunicação utilizados (Checkland, 2000).

As empresas, assim, tornam-se as responsáveis pelo fornecimento de informações ao mesmo tempo em que surgem questões relacionadas à transparência e credibilidade (Schaltegger & Wagner, 2006; Wanderley; Lucian; Farache & Sousa Filho, 2008). A necessidade de estabelecer canais de comunicação com seus *stakeholders* faz surgir demandas por critérios críveis de produção, seleção e divulgação de informações de empresas para a sociedade. Um dos papéis empresariais, então, consiste em relatar com veracidade informações sobre a sua sustentabilidade empresarial, a partir de um conceito cuja intangibilidade cria grande desafio.

A dificuldade em quantificar variáveis que representem a aderência de uma empresa ao desenvolvimento sustentável, não é recente. A partir do diálogo com os *stakeholders*, é possível definir a materialidade com os temas relevantes que serão abordados no relatório. Porém, para Olsthoorn, Tyteca, Wehrmeyer & Wagner (2001), existem diversos problemas relacionados à seleção dos critérios e indicadores utilizados, segundo sua relevância tanto para a organização, quanto para a sociedade.

Com a seleção de temas materiais, infere-se que uma empresa relata as informações mais pertinentes do seu negócio aos seus públicos de interesse. Os relatórios de sustentabilidade representam a principal ferramenta de comunicação de empresas com esses públicos (Calixto, 2013). No entanto, o ambiente natural encontra-se em uma zona de polêmica conceitual, uma vez que não representa diretamente um ator que seja parte do sistema de uma empresa, mas que é representado por indivíduos e organizações que falam por ele (Starik, 1995; Phillips & Reichart, 2000).

A partir dessa perspectiva, o objetivo deste artigo é analisar, à luz da economia ecológica, os relatórios de sustentabilidade, a fim de identificar os temas materiais e sua relação com os serviços ambientais. Para isso, estuda-se o caso da Amata, empresa florestal preocupada com o manejo sustentável e com a produção de madeira certificada. Justifica-se o estudo pela relevância do tema no que tange ao adequado direcionamento das ações de sustentabilidade da empresa, à luz dos efetivos impactos resultantes das suas atividades. Do ponto de vista acadêmico, o estudo empírico contribui para o aprimoramento das diretrizes que orientam os relatos das organizações.

REFERENCIAL TEÓRICO

RELATÓRIOS DE SUSTENTABILIDADE

Mudanças na sociedade, em que esta passa a pressionar as empresas para que tenham comportamentos mais responsáveis (Daub, 2007), fazem crescer a importância dada à sustentabilidade nas organizações. Assim, surge a figura dos relatórios de sustentabilidade, estes que também mudaram e evoluíram ao longo dos anos. Atualmente, o padrão mais utilizado refere-

se àquele estabelecido pelo Global Reporting Initiative (GRI) (Johnson, 2012; Hourneaux Jr.; Galleli; Gallardo-Vasquez & Sanchez-Hernandez, 2017).

Trata-se de um conjunto de indicadores que começou a ser desenvolvido em 1997, nos Estados Unidos, com o objetivo de reunir dados capazes de abranger aspectos ambientais, sociais e econômicos, em consonância com o tripé da sustentabilidade. Assim, trata-se de um método que reúne um conjunto de indicadores relacionados com demais aspectos que devem ser monitorados na gestão estratégica de uma empresa.

A primeira versão de diretrizes para relatórios de sustentabilidade com a metodologia GRI foi intitulada G1, publicada no ano 2000. A versão G2 foi publicada em 2002 e a versão G3 foi apresentada durante a primeira conferência global em Amsterdam em 2006.

Os relatórios emitidos na versão G3 recebiam uma classificação quanto ao Nível de Aplicação que poderia ser A, B ou C, dependendo do volume de indicadores respondidos em cada uma das categorias. Combinada com esta classificação, poderia constar um sinal positivo (+) indicando que o relatório passou por uma verificação externa. Desse modo, teríamos relatórios A, B ou C, além de A+, B+ ou C+.

As diretrizes do GRI sugeriam que a empresa iniciasse com um relatório mais simples (nível C), ou seja, com menos indicadores respondidos, passando a evoluir com seus controles e relatos até alcançar níveis mais elevados nos relatórios dos anos subsequentes. Desse modo, assegurava-se que a evolução do instrumento estaria diretamente relacionada com a evolução dos controles e o aumento no volume de indicadores respondidos.

Em 2011 iniciou-se a criação da versão G4, resultante de um processo de consulta, com o objetivo de incorporar contribuições de grupos de trabalhos representativos das diversas áreas interessadas. As mudanças desta nova versão incluíram a eliminação do chamado Nível de Aplicação, além de maior observância aos Aspectos Materiais, que formariam a Matriz de Materialidade.

Assim, no início do processo de elaboração de um relatório com a metodologia GRI G4, deve-se elaborar a Matriz de Materialidade para a escolha dos Aspectos Materiais que deverão ser respondidos pela empresa. Trata-se de uma pesquisa que deve ser realizada junto aos *stakeholders* para mapeamento de aspectos que i) reflitam impactos econômicos, ambientais e sociais significativos da organização ou ii) possam influenciar, substantivamente, as avaliações e decisões dos *stakeholders* (GRI, 2013).

Com a definição da materialidade, tornam-se conhecidas as categorias e os indicadores que deverão ser priorizadas para inclusão no relatório, sem prejuízo de conter imagens, fotos e demais informações que a empresa julgar pertinente (Quadro 1).

QUADRO 1 – ESTRUTURA E CATEGORIAS DE INDICADORES DA METODOLOGIA GRI

Estrutura	Categorias de indicadores
Visão e Estratégia da Empresa Perfil Organizacional Escopo do Relatório Governança	EC – econômicos EN – ambientais LA – relações trabalhistas HR – direitos humanos SO – sociedade PR – produtos

Fonte: GRI, 2013

O GRI também prevê indicadores específicos para empresas que atuam em alguns setores selecionados: operação aeroportuária, processamento de alimentos, mídia, construção e imóveis, energia elétrica, mineração e metais, organização de eventos, serviços financeiros, óleo e gás além de Organizações Não Governamentais. Para Kolk (2004), existe uma clara e crescente tendência para

que os relatórios de sustentabilidade se ampliem, abarcando cada vez mais também aspectos societários e financeiros

MATERIALIDADE DOS RELATÓRIOS DE SUSTENTABILIDADE

Reportar o que é considerado material é uma prática advinda do *background* da contabilidade (Lo, 2010). Esta prática, portanto, não é assunto novo para as organizações (Zadek & Merme, 2003), mas que basicamente estava inserida no contexto financeiro. No entanto, ligar os conceitos sustentabilidade e materialidade, e adicionar este último aos relatórios de sustentabilidade é algo considerado relativamente novo. Atualmente são consideradas *hot topics* para a divulgação de informações de sustentabilidade, uma vez que essa disponibilização dos relatórios de sustentabilidade passa a ter um papel estratégico para um número cada vez maior de empresas (Khan; Serafeim & Yoon, 2013).

Os aspectos materiais são “aqueles que refletem os impactos econômicos, ambientais e sociais significativos da organização ou influenciam substancialmente as avaliações e decisões de *stakeholders*” (GRI, 2013, p. 7). Para determinar se um aspecto é material, é indispensável a participação dos *stakeholders* que, de acordo com o GRI:

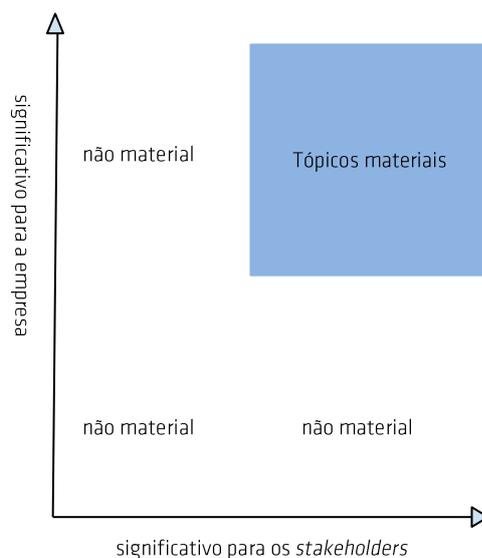
Refere-se a entidades ou indivíduos que tendem a ser significativamente afetados pelas atividades, produtos e serviços da organização ou cujas ações tendem a afetar a capacidade da organização de implementar suas estratégias e atingir seus objetivos com sucesso. O termo inclui organizações ou indivíduos cujos direitos nos termos da lei ou de convenções internacionais lhes conferem legitimidade de reivindicação perante a organização. Os *stakeholders* podem incluir tanto aqueles diretamente envolvidos nas operações da organização (p. ex.: empregados, acionistas e fornecedores) como os que mantêm relações de outros tipos com ela (p. ex.: grupos vulneráveis dentro das comunidades locais, sociedade civil) (GRI, 2013, p.93)

Já para Freeman, o principal autor a cunhar o termo, *stakeholders* são aqueles grupos ou indivíduos que são afetados ou afetam o atingimento dos objetivos estratégicos de uma organização (Freeman, 1984). Campos; Sehnem; Oliveira; Rosetto; Coelho & Dalfovo (2012) também destacam que o engajamento dos múltiplos *stakeholders* da empresa é a base para a elaboração dos relatórios de forma legítima.

Para Hsu, Lee e Chao (2013), a análise da materialidade pode ser considerada como elemento essencial aos relatórios de sustentabilidade nos dias de hoje. Isto porque, de acordo com os autores, sem a presença dos tópicos sobre materialidade nos relatórios, o diálogo com os *stakeholders* da organização ficará comprometido. Afinal, a definição de materialidade diz respeito àqueles tópicos que devem ser relatados e que, sem eles, os *stakeholders* e gestores de uma organização não poderiam tomar decisões propriamente (Accountability, 2006). Ou seja, dizem respeito àquilo que é de suma importância para ambos.

Ainda, os tópicos materiais afetam diretamente a performance da organização, segundo Zadek e Merme (2003). Uma vez que estes gestores e *stakeholders* os usariam para tomarem atitudes que influenciaram esta performance (Zadek & Merme, 2003).

Segundo as diretrizes G4 do GRI (diretrizes para os relatos de sustentabilidade), este tipo de relatório deve endereçar os aspectos referentes à materialidade e não deve se limitar somente aos aspectos financeiros da empresa. Afirmam, ainda, que a materialidade deve ser assunto central nos relatórios de sustentabilidade informando, inclusive, assuntos ligados a impactos sociais e ambientais (GRI, 2013). Assim, apresenta-se o modelo da matriz de materialidade como na figura 1 a seguir:

FIGURA 1- MATRIZ GENÉRICA DE MATERIALIDADE

Fonte: elaborado pelos autores.

Quanto à forma de apresentação, a chamada 'Matriz de Materialidade' frequentemente é representada por uma figura onde um eixo é relativo aos tópicos considerados importantes pela empresa, e o outro eixo representa os tópicos considerados relevantes para os seus *stakeholders*. Assim, o quadrante superior externo representa os tópicos materiais, enquanto os demais representam os temas considerados não-materiais.

ECONOMIA ECOLÓGICA E A MATERIALIDADE

A economia ecológica aborda a necessidade de incorporar os bens e serviços ecossistêmicos na contabilidade econômica (Costanza, 1991). Diferentemente do modelo econômico de maximização do lucro fundamentada na visão de mão única das relações e sobrevivência empresarial particular, no nível micro, as organizações devem ser ajustadas para ter vínculos de mão dupla e, no macro, as organizações de alto nível hierárquico espaço-temporal devem influenciar a redução de conflitos alcançar a sustentabilidade combinada do sistema.

Sistemicamente, as ações humanas que interferem na dinâmica ambiental, nos estoques e/ou fluxos ambientais, potencialmente produzem consequências temporais e espaciais (Maani & Cavana, 2007). Assim, os serviços ecossistêmicos são as funções do capital natural que, aliados aos serviços do capital humano e de manufatura, produzem benefícios para a população (Costanza, D'arge, De Groot, Farber, Grasso & Hannon, 1997) e bem-estar para o ser humano (Haines-Young & Potschin-Young, 2018b).

Os serviços ecossistêmicos ocorrem independentemente da intervenção do homem e, nesse sentido, há autores que os diferenciam dos serviços ambientais uma vez que estes últimos acontecem quando o homem intervém para conservar, ampliar ou melhorar os serviços ecossistêmicos. Frequentemente, a definição de serviços ambientais conecta-se à sua valoração e/ou precificação (Costanza, D'arge, De Groot, Farber, Grasso & Hannon, 1998). Assim, categorização e descrição dos serviços ecossistêmicos é essencial para uma avaliação dos serviços ambientais (Czúcz et al., 2018).

A relevância de uma análise financeiro-econômica sobre os serviços ambientais está na possibilidade de traduzir valores externos, não mercantis, do ambiente em incentivos financeiros efetivos para que os atores locais e empresas interessadas em prover esses serviços (Engel; Pagiola & Wunder,

2008). O pagamento de serviços ambientais (PSA) provém de práticas voluntárias e, portanto, aceitas pelos envolvidos, que visa neles estimular comportamentos positivos (Nusdeo, 2013) de receber recursos financeiros caso desenvolvam determinado serviço (ENGEL; PAGIOLA; WUNDER, 2008). Ao mesmo tempo, ao sobrepor os preconceitos de que valorar o meio ambiente é uma forma extrema de capitalismo, surge a possibilidade de tangibilizar os *trade-offs* e refrear a crença de não-valor da natureza.

Nas questões ambientais empresariais, os impactos difusos produzidos pelas empresas provêm das atividades operacionais que exercem pressões sobre os serviços ecossistêmicos (GRI, 2011), também chamados de externalidades. Estas podem ser tanto positivas ou negativas, ainda que as últimas recebam mais atenção pela necessidade de internalização dos impactos.

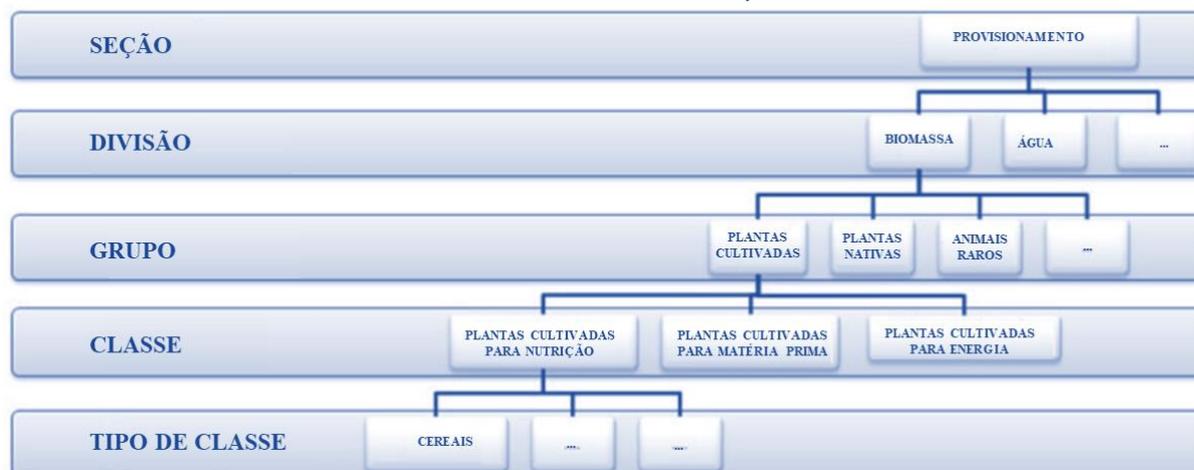
A seleção dos temas ambientais reportados nos relatórios de sustentabilidade acompanha algumas questões controversas, tanto pela validade dos temas, quanto pela escolha da materialidade e posterior profundidade do relato. Críticas recaem sobre o desempenho ambiental divulgado por algumas organizações em seus relatórios anuais frente a tendenciosidade para autopromoção, o que restringe ao mínimo as informações ambientais negativas (Deegan & Rankin, 1997). Nesse sentido, torna-se relevante indagar se os temas ambientais relevantes são tratados pelas empresas com a devida profundidade, incluindo os seus impactos difusos.

A utilização de indicadores para mensurar temas relacionados à sustentabilidade são frequentemente alvo de críticas que dizem respeito à sua fundamentação e comparabilidade (Olsthoorn, Tyteca, Wehrmeyer & Wagner, 2001). Assim, a amplitude das temáticas sustentáveis demanda uma certa flexibilidade na escolha e descrição de indicadores, o que impacta negativamente dada, a impossibilidade de comparar os resultados entre empresas. Ao mesmo tempo, existem diretrizes que descrevem os possíveis critérios de desenvolvimento sustentável e que não especificam a abrangência nem a profundidade de análise e reporte. Nesse sentido, os parâmetros de análise ambiental oferecem uma base mais consistente para servir como fonte de informação.

Os parâmetros dados pela Classificação Internacional Comum de Serviços Ecossistêmicos (CICES) foi originalmente desenvolvida como parte do trabalho de revisão do Sistema de Contabilidade Econômica e Ambiental (SEEA) da Divisão de Estatística das Nações Unidas (UNSD). No entanto, desde o seu lançamento, passou a ser usada nas pesquisas e estudos relacionados aos serviços ecossistêmicos, sendo essencialmente útil para a comunicação e identificação de serviços específicos, além de apoiar a estruturação de estudos de mapeamento e avaliação dos serviços ecossistêmicos (Czúcz et al., 2018).

A classificação do CICES apresenta os resultados finais dos serviços ecossistêmicos com uma correlação entre os produtos e propriedades dos sistemas ecológicos que são potencialmente benéficos para as pessoas (Haines-Young & Potschin-Young, 2018b). A partir de uma base acadêmica, os serviços ecossistêmicos são categorizados segundo os seus usos comuns, representado pelas categorias provisionamento, regulação e manutenção, e culturais (Figura 2). Então, o nível de Divisão compreende os subgrupos das categorias que novamente se subdividem em Grupos e, finalmente, Classes. Assim, a lógica da classificação é ser mais específico a cada nível e mostrar a dependência entre as características que serviram como base para a categorização inicial (Haines-Young & Potschin-Young, 2018a)

FIGURA 2 - VISÃO GERAL DA CLASSIFICAÇÃO DO CICES.



Fonte: Revision of the CICES (Haines-Young & Potschin-Young, 2018b).

A categoria de Provisionamento compreende todos os produtos nutricionais, não nutricionais e energéticos de sistemas vivos, incluindo água. Contemplam especialmente os serviços relacionados aos estoques ambientais, sob o ponto de vista de sistemas. Os serviços de Provisionamento são subdivididos em biomassa (bióticos) que se referem às plantas e cultivos para alimentação humana e animal, e em água (abiótico), incluindo a água superficial, subterrânea e outros produtos de ecossistemas aquíferos.

A segunda categoria de regulação e manutenção engloba todas as maneiras pelas quais os organismos vivos podem mediar ou moderar o ambiente que afeta a saúde, a segurança ou o conforto do ser humano. Sistemicamente, estão ligados especialmente aos fluxos ambientais. Em suas Divisões estão as transformações de matérias bioquímicas ou físicas como, por exemplo, os processos que organismos vivos realizam em resíduos ou substâncias tóxicas; e a regulação de condições físicas, químicas ou biológicas como os ciclos hidrológicos, a polinização ou os movimentos de massa em deslizamentos de terra.

A terceira categoria, que envolvem os serviços culturais, relaciona-se às interações diretas, *in situ* e ao ar livre com sistemas vivos que dependem da presença no ambiente e as interações indiretas, remotas, muitas vezes internas com sistemas vivos que não exigem presença no ambiente. Alguns exemplos, respectivamente, são os patrimônios naturais ou locais para o desenvolvimento de estudos e pesquisa em campo, bem como as unidades de conservação.

METODOLOGIA

A presente pesquisa apresenta um estudo de caso da empresa florestal brasileira AMATA. O objetivo desse artigo é analisar os temas materiais presentes nos relatórios de sustentabilidade empresarial e sua relação com os serviços ambientais.

Partiu-se da análise documental, por meio do uso dos relatórios publicados pela empresa nos anos referentes a 2014 (elaborado em 2015), 2015 (elaborado em 2016) e 2016 (elaborado em 2017). Portanto, o estudo foi feito a partir de dados secundários, obtidos através dos relatórios acima mencionados.

Os dados foram analisados por meio da análise qualitativa do conteúdo, a fim de elucidar os temas materiais presentes nos referidos relatórios, para, posteriormente, confrontá-los com as demandas

dos serviços ambientais. Estes, referentes a padrões internacionais, e que se encontram presentes nas tabelas CICES. Partiu-se, portanto, da análise dos relatórios da empresa, conforme disponibilidade de publicação dos mesmos. Os relatórios foram obtidos através do site do GRI e também pelo site da empresa, configurando três relatórios analisados, um para cada ano estudado.

Com base nos temas materiais apresentados pelos relatórios, seguiu-se com uma categorização destes em diversos capitais. A partir desta categorização, os temas referentes ao capital natural foram estudados, a fim de permitir o confronto dos dois instrumentos pesquisados -materialidade *versus* serviços ecossistêmicos- ambos propostos neste estudo.

A partir desta análise dos temas materiais, uma matriz de comparação possibilitou compreender a aderência da empresa à categorização internacional de serviços ecossistêmicos, conforme disseminada pelas Nações Unidas. Assim, também foi possível compreender o impacto da empresa e a coerência com o conteúdo dos respectivos relatórios.

O CASO AMATA

A AMATA é uma empresa florestal, atuando nas regiões do Mato Grosso do Sul, Paraná, São Paulo, Rondônia e Pará, sendo estes dois últimos na região Amazônica. A empresa, criada em 2005, tem como produto principal a madeira certificada, preocupando-se com o manejo florestal de baixo impacto.

Opera tanto em florestas plantadas- com espécies nativas como o Paricá, ou espécies exóticas como o Pinus e o Eucalipto-, como em florestas nativas (AMATA, 2016). Além do seu produto principal- madeira certificada sólida e para processo-, atua também com produtos e subprodutos não-madeireiros (AMATA, 2015).

Desde 2008 a empresa atua em florestas públicas federais, tendo sido a primeira a vencer o processo de concorrência para a licitação de gestão deste tipo. Assim, assinou o contrato para o manejo florestal por um período de 40 anos, sendo responsável por administrar estas florestas. A empresa busca, portanto, obter benefícios tanto econômicos quanto sociais e ambientais, através do uso dos recursos, respeitando a capacidade regenerativa do ecossistema (AMATA, 2015).

A empresa atua, sobretudo, em mercados internacionais. Isto porque, ao atuar somente com madeira certificada, aumenta-se o custo do produto. O mercado exterior, por sua vez, demonstra maior preocupação em utilizar este tipo de produto certificado do que o mercado nacional- onde ainda é proeminente o uso de madeira extraída ilegalmente (não-certificada).

A AMATA utiliza a certificação dada por instituição independente, a saber o *Forest Council Stewardship* (FSC), sendo esta ferramenta responsável por atestar seu compromisso com o manejo sustentável (AMATA, 2015). Ademais, desde 2016 a empresa possui também certificação do Sistema B, sendo, portanto, classificada como uma empresa B (AMATA, 2017). Tal certificação atesta empresas que se comprometem a atender determinados padrões, considerando, sempre, para a tomada de suas decisões estratégicas os aspectos não só puramente econômicos, como também sociais e ambientais (Sistema B, 2018).

A matriz de materialidade *per se* somente foi disponibilizada no relatório de sustentabilidade da AMATA do ano de 2014. Assim, para os seguintes relatórios, a empresa afirma considerar as mesmas questões materiais, focando-se, no entanto, na avaliação das externalidades geradas pela empresa.

No relatório de 2014, a empresa dividiu os temas considerados materiais e não materiais entre seis capitais, segundo classificação definida pelo *Integrated Report*, e representados por: natural, humano, social, financeiro, produção e intelectual.

No relatório de 2015 foi apresentada uma pirâmide de materialidade, na qual se foca, sobretudo, na valoração das externalidades. Assim, avaliam a performance da empresa, salientando o uso e importância de quatro capitais para a empresa (ao invés dos seis propostos no relatório de 2014) sendo eles: o capital natural, o capital humano, o capital social e o capital financeiro.

Ainda, define o conceito de capital como “estoques de valor que são afetados ou transformados pelas atividades e resultados de uma organização” (AMATA, 2016, p. 34). Apesar do protocolo indicar seis capitais ao todo, a empresa optou por utilizar neste ano aqueles quatro citados anteriormente. Os mesmos quatro capitais foram avaliados e destacados no relatório de 2016.

Faz-se necessário ressaltar que, para o presente estudo, será analisado o conteúdo referente ao capital natural classificado pela empresa AMATA, por acreditar que este apresente maior possibilidade de comparação à tabela CICES.

DADOS COLETADOS

O relatório de 2014 apresenta, portanto, a matriz de materialidade, onde dez temas são considerados como materiais e vinte e cinco foram considerados não-materiais pela empresa. Todos estes foram divididos e classificados entre os seis capitais: natural (N), humano (H), social (S), financeiro (F), produção (P) e intelectual (I).

O quadro 2 a seguir mostra os temas apresentados pela matriz de materialidade da empresa em 2014, divididos entre materiais (10) e não materiais (25):

QUADRO 2 – TEMAS MATERIAIS E NÃO MATERIAIS APRESENTADOS PELA AMATA NO RELATÓRIO DE SUSTENTABILIDADE 2014

Materiais	Não Materiais	
Emprego Local (H)	Condições De Trabalho (S)	Comunidades Locais (S)
Certificação (S)	Responsabilidade Política (S)	Uso Da Terra (S)
Mudanças Institucionais (S)	Relações De Trabalho (S)	Mudanças Climáticas (N)
Biodiversidade (N)	Corrupção (H)	Conversão (N)
Inovação (I)	Uso Espécies Exóticas (N)	Produtividade (P)
Relação Com O Consumidor (S)	Resíduos (N)	Fornecedores Locais (S)
Bem-Estar Dos Colaboradores (S)	Concorrência Leal (S)	Satisfação Dos Colaboradores (H)
Valoração Da Empresa (I)	Energia (N)	Capacitação Dos Colaboradores (H)
Alinhamento Acionistas (I)	Ativos Florestais (F)	Solo (N)
Água (N)	Segurança Do Capital(F)	Expansão Territorial(I)
	Agroquímicos (N)	Qualidade (N)
	Ogms (N)	Equilíbrio Econômico-Socioambiental(F)
	Cadeia de Valor (S)	

Legenda: tópicos classificados por tipos de capitais, sendo eles: natural (N), humano (H), social (S), financeiro (F), produção (P) e intelectual (I).

Fonte: Elaborado pelos autores a partir do relatório de sustentabilidade da AMATA de 2014

A partir do Quadro 2, percebe-se que os temas considerados materiais pela empresa e que se encaixam na categorização de capital natural são relativos à água e à biodiversidade.

Já o relatório de 2015 apresenta um diagrama em forma de pirâmide, em que define a valoração das externalidades como tema material. Assim, utilizam dos quatro capitais citados em seção anterior para classificarem os indicadores a serem valorados. No entanto, como este estudo prioriza o estudo do capital natural, apresenta-se o quadro 3 a seguir, com a abordagem utilizada para a avaliação deste capital, a partir dos indicadores a serem valorados.

QUADRO 3 – ABORDAGEM UTILIZADA PARA A AVALIAÇÃO DO CAPITAL NATURAL A PARTIR DOS INDICADORES A SEREM VALORADOS SEGUNDO O RELATÓRIO DE 2015 DA AMATA

CAPITAL NATURAL
Emissões de Gases do Efeito Estufa
Uso da água
Poluição do ar
Poluição do solo
Produção de lixo
Poluição da água
Serviços ecossistêmicos

Fonte: Relatório AMATA de 2015.

O relatório de 2016, por sua vez, não apresenta diagramas de materialidade. No entanto, ele divide seus indicadores de gestão e planejamento estratégico nos mesmos quatro capitais utilizados no relatório de 2015. Para este estudo, portanto, foi analisado a partir do capital natural.

ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

A AMATA, em seu modelo de negócios, utiliza os recursos naturais e os serviços ecossistêmicos para o abastecimento primário da empresa. Assim, a economia ecológica e o conceito de uma via de mão dupla entre empresa e meio ambiente, aparece com um elevado grau de dependência. O provisionamento, regulação e manutenção dos serviços ambientais são essenciais para a exploração de madeira e demais materiais florestais.

Em seu relatório de sustentabilidade de 2014, a empresa analisou os temas materiais e não materiais do seu negócio. A partir dos temas materiais representantes do capital natural, uma matriz de comparação possibilitou compreender a aderência da empresa à categorização internacional de serviços ecossistêmicos, conforme disseminada pelas Nações Unidas. Assim, também foi possível compreender alguns dos impactos da empresa nos serviços ecossistêmicos e a coerência com os que é informado em seus relatórios. A empresa, no entanto, não posicionou os temas nos quadrantes da matriz de materialidade, o que contribuiria para a identificação da relevância de cada tema, tanto do ponto de vista da empresa, quanto dos *stakeholders*.

Após 2014, a AMATA utilizou a mesma materialidade em seus relatórios de sustentabilidade. Assim, para fins de análise comparativa com a Classificação Internacional Comum de Serviços Ecossistêmicos, a pesquisa considerou as ações desenvolvidas em temas, então declarados como materiais pela empresa que envolvessem o capital natural, a saber: a água e a biodiversidade.

Em 2014, a empresa descreve o uso e produção de água como item prioritário e informa a existência de uma Política de Gestão Ambiental. Dentro desta política, o indicador da pegada hídrica direta diz respeito ao volume de água utilizada diretamente na operação com potencial de poluição no processo. Já a pegada hídrica indireta considera o uso de recursos hídricos ao longo da cadeia de valor. Um piloto de monitoramento realizado na AMATA/MS utilizou o sistema das pegadas hídricas diretas para classificar o volume de água evaporada pela floresta, o volume captado em rios e açudes para irrigação de mudas e cultivos florestais, e o volume é necessário para os processos de eliminação de efluentes por meio da diluição de fluidos contaminantes a fim de mitigar os riscos ambientais ou de saúde (AMATA, 2015).

Já em 2015, ao dividir a análise da empresa em quatro capitais, o uso e a poluição da água foram relacionados ao capital natural, bem como os serviços ecossistêmicos de produção, estoque e

qualidade de água. A empresa utilizou a metodologia de mensuração de externalidades para valorar o custo da água bem como dos potenciais serviços ambientais (AMATA, 2016).

Ainda com relação ao uso da água, em 2016, a AMATA tratou sobre a manutenção de nascentes, sendo 350 no Paraná e 41 no Mato Grosso do Sul. Esse relatório, porém, apresenta uma redução nas informações sobre as suas práticas relacionadas à água o que restringiu o acompanhamento das iniciativas dos anos anteriores (AMATA, 2017).

Alguns serviços ambientais relacionados à água, como o seu tratamento para ajustar a qualidade aos padrões estabelecidos para retorno ao corpo hídrico, são serviços ecossistêmicos que também se relacionam às obrigações legais da empresa. A água, no entanto, não é produzida diretamente pelos sistemas vivos o que a torna um serviço ecossistêmico distinto da biomassa ou biodiversidade (Haines-Young & Potschin-Young, 2018b). No CICES, os serviços ecossistêmicos da água estão relacionados ao provisionamento, representado pelos estoques de água superficial e subterrânea, usada para o consumo humano e dessedentação animal, para o cultivo agrícola e a produção de plantas e a geração (mecânica) de energia. Também envolvem os serviços de regulação e manutenção, especialmente no ciclo hidrológico e regulação do fluxo de água.

Quanto à biodiversidade, em 2014 a AMATA relatou sobre o cuidado com as propriedades localizadas dentro da área delimitada do Centro de Endemismo Belém (CEB), que representam áreas que possuem espécies endêmicas. Assim, a empresa realizou um diagnóstico da biodiversidade em sua operação florestal no Pará para identificação das espécies ameaçadas, a vulnerabilidade e os indicadores de impacto. O monitoramento dos indicadores foi realizado por meio de parcerias com universidades locais (AMATA, 2015).

Em 2015, a empresa trabalhou com a Universidade de Sheffield para a identificação das áreas de Alto Valor de Conservação (AAVCs) (AMATA, 2016). Já em 2016, o relatório não apresenta informações relevantes no tema biodiversidade (AMATA, 2017).

As questões da biodiversidade também aparecem de maneira mais ampla no CICES na nova versão de 2018 uma vez. Anteriormente, havia pouco vínculo entre a biodiversidade e os demais itens da classificação. Atualmente, o CICES foca nos serviços ecossistêmicos finais que dependem dos sistemas vivos. O objetivo foi reforçar a contribuição fundamental que a biodiversidade dá ao bem-estar humano (Haines-Young & Potschin-Young, 2018b).

Os relatórios de sustentabilidade da empresa trazem os conceitos da economia ecológica uma vez que os bens e serviços ecossistêmicos fazem parte de seu *core business*. No entanto, ainda há espaço para parametrizar os serviços de acordo com o CICES e inserir esses conceitos na contabilidade da organização. Isto fundamentaria os dados dos relatórios pela vinculação entre os ganhos econômicos e a manutenção ambiental.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A determinação da materialidade apoia a identificação e o entendimento dos serviços ambientais considerados relevantes pela empresa. Assim, uma análise dos parâmetros internacionais de definição dos serviços ecossistêmicos estabelece uma referência para relacionar os temas ambientais aos impactos de uma empresa nos serviços ambientais. É possível confrontar os resultados das análises para avaliar a aderência das informações fornecidas por uma empresa e os parâmetros de serviços ecossistêmicos, bem como o efeito potencial sobre as partes interessadas. Assim, os parâmetros internacionais e a materialidade dos relatórios norteiam a avaliação e monitoramento dos indicadores sobre os serviços ambientais.

Uma vez que as questões ambientais têm impactos difusos na sociedade, há a dificuldade em confirmar que a definição da materialidade traduz os interesses dos *stakeholders*. A materialidade

de uma empresa, portanto, não deve se limitar ao que é estabelecido pelos *stakeholders* diretos de uma organização. Os temas materiais de meio ambiente a serem relatados devem, minimamente, incluir as demandas existentes das políticas públicas nacionais, por mais que estas ainda não tenham sido regulamentadas. Como evolução, as potenciais exigências legais e os acordos internacionais servem como norte da materialidade empresarial.

Como ilustração às questões legais, no Brasil, a Lei 13.123/2015 (Lei da Biodiversidade) trata sobre o acesso ao patrimônio genético, a proteção e o acesso ao conhecimento tradicional associado e sobre a repartição de benefícios para conservação e uso sustentável da biodiversidade. Esta repartição de benefícios já foi implementada por algumas empresas e mostra um potencial de pagamentos por serviços ambientais que não está representado pela AMATA em seus últimos relatórios. No entanto, ela representa uma ameaça ao *compliance* ambiental das organizações que não repartem seus benefícios.

O presente estudo mostrou a necessidade de readequação destes relatórios principalmente no que diz respeito aos temas materiais de meio ambiente e suas inter-relações. Observou-se que a definição de materialidade não contemplou a abrangência das inter-relações entre os parâmetros ecossistêmicos. Como exemplo, a seleção da gestão de água como tema material, não esclareceu o quanto a análise, monitoramento e reporte inclui, por exemplo, o escoamento de agroquímicos, tema considerado não material. Essas inter-relações complexas desafiam o entendimento dos limites da materialidade dos serviços ambientais.

Verificou-se a necessidade de estudos que contemplem os temas materiais, envolvidos em *disclosure* de relatórios de sustentabilidade, uma vez que este tema é pouco explorado pelos pesquisadores. O foco sobre assuntos relacionados ao ambiente natural e aos serviços ambientais adicionam à temática, promovendo uma interdisciplinaridade de temas, importantes para o meio acadêmico. Assim, configurando nas contribuições deste estudo.

A matriz de materialidade envolve as principais partes interessadas (*stakeholders*) da empresa, inclusive os gestores, promovendo a transparência pela publicação dos temas mais relevantes para reporte nos relatórios. Dessa forma, para que seja possível dar foco e priorizar as questões mais importantes, sobretudo em termos de serviços ambientais, para a melhoria da qualidade da tomada de decisão na empresa.

O estudo dos relatórios e das questões de materialidade permitiram entender os temas relevantes tanto para a empresa, quanto para seus *stakeholders*, priorizando aquilo considerado altamente material para ambos. A análise dos relatórios de sustentabilidade mostrou que há certos aspectos tidos como materiais, representados, sobretudo, pelos capitais natural, social, humano e financeiro, e, portanto, fundamentais para a gestão da sustentabilidade da empresa. Em razão à proximidade aos temas presentes na tabela CICES referentes aos serviços ecossistêmicos, o capital natural foi enfatizado neste estudo.

A análise foi realizada levando em consideração a matriz de materialidade do ano de 2014, uma vez que os relatórios seguintes afirmaram se basear na matriz proposta naquele ano. Afinal, a ferramenta demanda tempo e esforço consideráveis para ser elaborada. Ademais, esta ferramenta foi realizada levando em conta aquilo que a empresa considerava ser material para os *stakeholders*, e não a partir de um estudo feito diretamente com os mesmos, para que estes apontassem os temas que consideravam relevantes para si. Este fato pode ser considerado um importante limitador da matriz apresentada pela empresa.

A crítica que pode ser apresentada em relação a este estudo diz respeito ao uso das ferramentas escolhidas pelo mesmo. O uso da matriz de materialidade e da tabela CICES restringem o estudo ao tipo de capital natural, sendo que demais ferramentas poderiam possibilitar a inclusão dos outros capitais. Ademais, o formato de publicação dos relatórios por parte da empresa também apresenta

uma limitação, uma vez que eles não apresentam a padronização necessária de assuntos relatados, apesar de seguirem as diretrizes do GRI.

Portanto, aconselha-se que pesquisas posteriores sejam realizadas na temática, buscando utilizar diferentes ferramentas para a avaliação dos indicadores, bem como pesquisas que englobem os vários capitais. Por fim, sugere-se também pesquisas que possam ser realizadas com um espectro de dados mais amplo do que aqueles relatados e passíveis de estudo na pesquisa aqui proposta.

REFERÊNCIAS

Accountability (2006). *The Materiality Report, Aligning Strategy, Performance and Reporting*, The Institute for Social and Ethical Accountability, London.

AMATA (2015). *Relatório de Sustentabilidade 2014*. Disponível em: http://www.amatabrasil.com.br/arquivos/AMATA_RS%202014_01.pdf (Acessado em 10.04.2018).

AMATA (2016). *Relatório Anual Integrado. 2015*. Disponível em: <http://www.amatabrasil.com.br/arquivos/relatorioanualintegradoamata2015.pdf> (Acessado em 10.04.2018).

AMATA (2017). *Relatório Anual Integrado. 2016*. Disponível em: http://www.amatabrasil.com.br/arquivos/downloads/amata2016_lowres_9860.pdf (Acessado em 10.04.2018).

Calixto, L. A. (2013). Divulgação de relatórios de sustentabilidade na América Latina: um estudo comparativo. *Revista de Administração*, v. 48, n. 4, p. 828-842.

Campos, L. M. S.; Sehnem, S.; Oliveira, M. A. S.; Rosetto, A. M.; Coelho, A. L. A. L. & Dalfovo, S. M. (2013). Relatório de sustentabilidade: perfil das organizações brasileiras e estrangeiras segundo o padrão da Global Reporting Initiative. *Gestão & Produção*, v. 20, n. 4, p. 913-926.

Checkland, P. (2000). Soft systems methodology: a thirty year retrospective. *Systems research and behavioral science*, 17(S1), S11-S58.

Costanza, R. (1991). Ecological economics: agenda. *Structural Change Economic Dynamics*, v. 2, n. 2, p. 335-357, 1991.

Costanza, R., D'arge, R., De Groot, R., Farber, S., Grasso, M., Hannon, B., ... (1997). The value of the world's ecosystem services and natural capital. *Nature*, v. 387, n. 6630, p. 253-260.

Costanza, R., D'arge, R., De Groot, R., Farber, S., Grasso, M., Hannon, B., ... (1998). The value of ecosystem services: Putting the issues in perspective. *Ecological Economics*, v. 25, p. 67-72.

Czúcz, B., Arany, I., Potschin-Young, M., Bereczki, K., Kertész, M., Kiss, M., Aszalós, R., & Haines-Young, R. (2018). Where concepts meet the real world: A systematic review of ecosystem service indicators and their classification using CICES. *Ecosystem services*, 29, 145-157.

DAUB, C-H. (2007). Assessing the quality of sustainability reporting: an alternative methodological approach. *Journal of Cleaner Production*, v. 15, n. 1, p. 75-85.

Deegan, C., & Rankin, M. The materiality of environmental information to users of annual reports. *Accounting, Auditing & Accountability Journal*, v. 10, n. 4, p. 562-583, 1997.

Freeman, R. E. (1984). *Strategic management: A stakeholder perspective*. Boston: Pitman, p. 13.

Engel, S., Pagiola, S., & Wunder, S. (2008). Designing payments for environmental services in theory and practice: An overview of the issues. *Ecological Economics*, v. 65, n. 4, p. 663-674.

- GRI - Global Reporting Initiative (2011). *Approach for reporting on ecosystem services*. Amsterdã: s.n.
- GRI - Global Reporting Initiative (2013). *Diretrizes para relato de sustentabilidade - Princípios para Relato e Conteúdos Padrão*. Disponível em: www.globalreporting.org.
- Haines-Young, R., & Potschin, M. B. (2018a). *Common International Classification of Ecosystem Services (CICES) V5.1 and Guidance on the Application of the Revised Structure*. Fabis Consulting, UK.
- Haines-Young, R., & Potschin, M. B. (2018b). Revision of the Common International Classification for Ecosystem Services (CICES V5.1): *A Policy Brief. One Ecosystem*, v. 3, p. e27108.
- Hourneaux Jr., F., Galleli, B., Gallardo-Vasquez, D., & Sanchez-Hernandez, M. I. (2017). Strategic aspects in sustainability reporting in oil & gas industry: The comparative case-study of Brazilian Petrobras and Spanish Repsol. *Ecological indicators*, v. 72, p. 203-214.
- Hsu, C-W., Lee, W-H., & Chao, W-C. (2013). Materiality analysis model in sustainability reporting: a case study at Lite-On Technology Corporation. *Journal of Cleaner Production*. v. 57, n. 15 142-151.
- IPCC - Intergovernmental Panel on Climate Change (2001). *Climate change 2001, the scientific basis. Contribution of Working Group I to the Third Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change*. Cambridge, UK, Cambridge University Press.
- Johnson, P. (2012). The financial stability of sustainable organisations. *Journal of Business & Economics Research*, 9(10), 65-74.
- Khan, M., Serafeim, G., & Yoon, A. (2016). Corporate sustainability: First evidence on materiality. *The Accounting Review*. v.91, n.6, p. 1697-1724.
- Kolk, A. (2004). A decade of sustainability reporting: developments and significance. *International Journal of environmental and sustainable Development*, 3(1), 51-64.
- Lo, K. (2010). Materiality and voluntary disclosures. *Journal of Accounting and Economics*, v. 49, n. 1-2, p. 133-135.
- Maani, K. E.; & Cavana, R. Y. (2007). *Systems thinking, system dynamics*. 2. ed. Ontario: Pearson Education Canada.
- Meadows, D. H., Meadows, D. L., Randers, J., & Behrens Iii, W. W. (1972). *The limits to growth*. New York: Universe Books.
- Nusdeo, A. M. (2013). Direito e mudanças climáticas. In: LAVRATTI, P.; TEJEIRO, G. (Org.). *Direito e mudanças climáticas*. Sao Paulo: Instituto O Direito por um Planeta Verde. p. 149.
- Olsthoorn, X., Tyteca, D., Wagner, M., & Wehrmeyer, W. (2001). Environmental indicators for business: A review of the literature and standardization methods. *Journal of Cleaner Production*, 9: 453-463.
- Phillips, R., & Reichart, J. (2000). The Environment as a Stakeholder? A Fairness-Based Approach. *Journal of Business Ethics*. Publisher Springer Netherlands. Volume 23, Num. 2.
- Schaltegger, S., & Wagner, M. (2006). Integrative management of sustainability performance, measurement and reporting. *International Journal of Accounting, Auditing and Performance Evaluation*, 3(1), 1-19.
- Sistema B. (2018). Disponível em: www.sistemab.org. Acesso em 01 de dezembro de 2018.
- Starik, M. (1995). Should trees have managerial standing? Toward stakeholder status for non-human nature. *Journal of Business Ethics*. Publisher Springer Netherlands. v. 14, n. 3.

Wanderley, L. S., Lucian, R., Farache, F., & Sousa Filho, J. M. (2008). CSR information disclosure on the web: A context-based approach analysing the influence of origin and industry sector. *Journal of Business Ethics*, 82(2), 369-378.

Zadek, S., & Merme, M. (2003). *Redefining materiality*. AccountAbility, London.