



REVISTA AMBIENTE CONTÁBIL

Universidade Federal do Rio Grande do Norte

ISSN 2176-9036

Vol. 13, n. 2, Jul./Dez., 2021

Sítios: <http://www.periodicos.ufrn.br/ambiente>

<http://www.atena.org.br/revista/ojs-2.2.3-06/index.php/Ambiente>

Artigo recebido em: 17.08.2020. Revisado por pares em:

16.10.2020. Reformulado em: 17 Jan 2021. Avaliado pelo

sistema double blind review.

DOI: 10.21680/2176-9036.2021v13n2ID22160

Caso para ensino: a água que eu visto

Teaching case: the water I wear

Caso de enseñanza: el agua que visto

Autores

Aracéli Cristina de Sousa Ferreira

Doutora em Controladoria e Contabilidade pela Universidade de São Paulo. Professora titular do Departamento de Ciências Contábeis na Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ).

Endereço: Av. Pasteur, 250 – Sala 250, Urca – Rio de Janeiro/RJ, CEP: 22.290-920. Telefone.: (21) 39385117. Identificadores (ID):

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3135-4664>

Lattes: <http://lattes.cnpq.br/0187274980274975>

E-mail: araceli@facc.ufrj.br

Luiz Carlos Miranda

Ph.D. pela Universidade de Illinois. Professor Titular no Departamento de Ciências Contábeis e Atuariais na Universidade Federal de Pernambuco (UFPE). Endereço: Av. dos Economistas, s/n, Centro de Ciências Sociais Aplicadas, Cidade Universitária, Recife, Pernambuco, Brasil, CEP: 50740-590. Telefone: (81) 21268369. Identificadores (ID):

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4144-4201>

Lattes: <http://lattes.cnpq.br/8204968147626364>

E-mail: mirandaphd@gmail.com

Juliana Molina Queiroz

Doutora em Controladoria pela Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ). Pós-doutoranda no Programa de Pós-graduação em Ciências Contábeis na Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ). Endereço: Av. Pasteur, 250 – Sala 250, Urca – Rio de Janeiro/RJ, CEP: 22.290-920. Telefone.: (21) 39385117. Identificadores (ID):

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9398-2610>

Lattes: <http://lattes.cnpq.br/7850151710831784>

E-mail: julianamolinaq@gmail.com

Resumo

Objetivo: O objetivo deste caso é possibilitar a aprendizagem dos alunos sobre os impactos ambientais e seus efeitos, além de permitir que os mesmos utilizam métodos de valoração econômica do meio ambiente para internalizar as externalidades referentes aos impactos

ambientais e sociais. Como o produto em questão é usado amplamente, há uma identificação entre o problema identificado neste caso, o da não internalização das externalidades (impactos sociais e ambientais), e os consumidores, neste caso, os próprios alunos.

Metodologia: A metodologia deste caso de ensino é qualitativa. Os alunos leem, discutem e aplicam o caso. Ao ler o caso, os estudantes aprendem as etapas do processo de lavagem de uma lavanderia. Na leitura e na discussão, os alunos podem identificar quais são os impactos ambientais e sociais diretos e indiretos e suas consequências. Por fim, são aplicados e discutidos os métodos de valoração econômica do meio ambiente, quando aplicáveis à situação.

Resultados: É possível identificar os impactos sociais e ambientais e analisar e discutir os efeitos desses impactos na gestão e na contabilidade.

Contribuições do Estudo: Espera-se que este Caso para Ensino possa ser utilizado em cursos de graduação e pós-graduação em disciplinas sobre meio ambiente e sustentabilidade, além de disciplinas relacionadas a custos e gestão.

Palavras-chave: impactos ambientais; impactos sociais; sustentabilidade; contabilidade ambiental; custos ambientais.

Abstract

Purpose: The purpose of this case is to enable students to learn about environmental impacts and their effects, in addition to allowing them to use methods of economic valuation of the environment to internalize externalities related to environmental and social impacts. As we use jeans widely, there is an identification between the problem identified in this case, that is the non-internalization of externalities (social and environmental impacts), and consumers, in this case, the students themselves.

Methodology: The methodology of this teaching case is qualitative. Students read, discuss and apply the case. Upon reading the case, students learn the steps of the laundry washing process. In reading and discussing, students can identify the direct and indirect environmental and social impacts and their consequences. Finally, methods of economic valuation of the environment are applied and discussed, when applicable to the situation.

Results: It is possible to identify socio and environmental impacts and analyze and discuss the effects of these events on management and on accounting.

Contributions of the Study: We expect that this Teaching Case will be used in undergraduate and graduate courses in subjects on the environment and in addition to subjects related to costs and management.

Keywords: environmental impacts; social impacts; sustainability; environmental accounting; environmental costs.

Resumen

Objetivo: El propósito de este caso es que los estudiantes aprendan sobre los impactos ambientales y sus efectos, además de permitirles utilizar métodos de valoración económica del ambiente para internalizar las externalidades relacionadas con los impactos ambientales y

sociales. Dado que el producto jeans es ampliamente utilizado, existe una identificación entre el problema identificado en este caso, la no internalización de externalidades (impactos sociales y ambientales), y los consumidores, en este caso los propios estudiantes.

Metodología: La metodología de este caso de enseñanza es cualitativa. Los estudiantes leen, discuten y aplican el caso. Al leer el caso, los estudiantes aprenden los pasos del proceso de lavado de ropa. Al leer y discutir, los estudiantes pueden identificar los impactos ambientales y sociales directos e indirectos y sus consecuencias. Finalmente, se aplican y discuten métodos de valoración económica del medio ambiente, cuando es aplicable a la situación.

Resultados: Es posible identificar los impactos sociales y ambientales y analizar y discutir los efectos de estos impactos en la gestión y en la contabilidad.

Contribuciones del Estudio: Se espera que este Caso Docente sea utilizado en cursos de pregrado y posgrado en materias sobre medio ambiente y además de materias relacionadas con costos y gestión.

Palabras clave: impactos ambientales; impactos sociales; sustentabilidad; contabilidad ambiental; costos ambientales.

Parte I – O caso

1. Introdução

Operacionalizar um negócio cujo material direto essencial é a água numa região de seca traz desafios enormes. Uma empresa especializada em lavagem de jeans tinha que ter água disponível na quantidade necessária para executar as tarefas. Além disso, a empresa tinha que lidar com o alto custo desse recurso que poderia inviabilizar o negócio. Este caso apresenta as condições encontradas por essa empresa de forma a identificar os impactos ambientais e seus efeitos, além de permitir a utilização de métodos de avaliação econômica do meio ambiente que, apesar de internalizar as externalidades, diminui os custos e, como será apresentado, minimizar o consumo do meio ambiente.

As informações foram obtidas através de uma visita às instalações da empresa, guiada pelo proprietário, e entrevistas com os demais funcionários para que fosse possível conhecer o processo produtivo, os desafios e as soluções encontradas. Os diálogos não representam a transcrição estrita da entrevista realizada. Os diálogos foram modificados para dar contexto de história. As informações foram oferecidas pela empresa e fidedignamente reproduzidas.

2. O Caso



Figura 1 Resíduo disposto ao ar livre.

Fonte: Elaborada pelos autores.

- Que tristeza, o que é isso, professora? O que tem nesses sacos? E essas coisas soltas... parecem tecido! Falou Natalia.

- Não parecem, são tecidos! Esses sacos contêm os retalhos das lavanderias de jeans que são responsáveis pelo desenvolvimento econômico da região. Respondeu a professora Cristina.

- Como retalhos, se elas são lavanderias, como podem produzir retalhos? Mas isso é desenvolvimento? Retrucou Natalia.

- Humm, acho que a explicação vai ser longa, pensou o aluno Wesley.

O diálogo, ocorrido entre uma professora de contabilidade e uma aluna do curso de Ciências Contábeis, decorreu de uma visita que os alunos estavam fazendo em empresas de uma determinada cidade. A visita foi um trabalho de final de curso e essa empresa era especializada em lavagens de jeans. O objetivo da visita era que os alunos conhecessem as operações de uma empresa *in loco* e não apenas por livros.

2.1 A cidade Visitada

Localizada no agreste pernambucano, a cidade visitada é integrante de um dos polos de confecção, conhecido nacionalmente, cujo bioma principal é a caatinga. A cidade se localiza em uma região de seca, com baixa densidade pluviométrica - uma das mais baixas da região do agreste pernambucano.

Adicionalmente, segundo o Portal de Transparência da Prefeitura, os dados econômicos de 2019 apontaram um PIB per capita a preços correntes de R\$ 13.557,60, sendo a renda nominal mediana mensal de 1/2 salário mínimo. A prefeitura da cidade também apontou que a população aproximada é de 44 mil habitantes, com cerca de apenas nove mil pessoas ocupadas, representando aproximadamente 16,2%. Segundo o dono da lavandeira de jeans, as mesmas representavam significativa parcela do PIB da cidade e da força de trabalho.

2.2 A empresa

A escolha da visita recaiu sobre uma das empresas do polo fabril. O dono da empresa, Sr. André B., gentilmente aceitou a proposta de “abrir” a lavanderia de jeans para mostrar como trabalhavam. A empresa é especializada na lavagem de jeans e, seus clientes são fabricantes de jeans (calças, saias e jaquetas) de diversas partes do Brasil. O dono da empresa, Sr. André B., gentilmente veio receber o grupo. A princípio, assustou-se, pois, imaginou que seriam apenas

a professora da disciplina e um aluno a visitarem a empresa. Passado o constrangimento inicial, ele pediu que todos fossem encaminhados à uma sala de reunião.

Após as apresentações de praxe e o pedido de desculpas da professora Cristina pelo mal-entendido em relação ao tamanho do grupo, o Sr. André começou a falar da empresa. André contou um pouco da história da cidade, que antes era dominada por empreendedores na área de fabricação de calçados. Com a queda na demanda pelas sandálias fabricadas na região, um dos moradores teve a ideia de iniciar um novo negócio: produção de roupas a partir do tecido que sobrava da fabricação de jeans (fábricas do Sul). Comprava fardos de retalhos e tentava aproveitar o máximo possível. Com ele, iniciou-se a comercialização de fardos e o engajamento de produtores, a partir dos retalhos.

André e seu irmão iniciaram o negócio, comprando um fardo. A primeira costureira foi a mãe e, logo depois, a tia. Depois, os irmãos foram para a área rural, para encontrar casas com máquinas de costura com o intuito de terceirizar esta etapa do processo produtivo (em pouco tempo já contava com 25 costureiras e esse número foi crescendo). Depois de um tempo nesse negócio familiar, André decidiu mudar de ramo e montar um negócio próprio. Foi aí que resolveu lavar roupa.

Weslei, um dos mais impertinentes alunos da professora Cristina, logo exclamou: - Deixou de produzir roupa para virar “lavadeiro”? Silêncio na sala, mais um constrangimento a ser vencido pela professora Cristina, que o olhou com olhos de fogo e ele logo se desculpou. Já o sr. André achou graça na observação, desconstruiu o ambiente e continuou...

- Lavadeiro, não, Weslei, dono de lavanderia, e das grandes. Essa é especializada, não é como aquela que sua mãe pode mandar lavar a roupa da família. Nós aqui só lavamos calças jeans. André continuou: - Na época, pessoal, eu percebi que só na capital havia lavanderias especializadas e isso poderia ser uma ótima oportunidade de negócio aqui para a região. E, sabem de uma coisa, – dirigindo-se ao grupo, - como vocês dizem: me dei bem! A lavanderia veio para atender a uma demanda de mercado. Originalmente, o jeans era bruto e muito grosso. O mercado começou a demandar um tecido mais flexível e de cores variadas. Além disso, com a lavagem, eles adicionam valor às peças fabricadas, pois podem adicionar efeitos com a lavagem (desgastes diferenciados).

Natalia, educadamente levantou a mão e perguntou: - Seu André, mas aqui não é região de seca, com pouca água, como seria um bom negócio montar uma lavanderia?

- Poxa Natalia, a pergunta é boa e essa foi uma questão importante que considerei quando planejei o negócio. Nós compramos a água de carros pipa, eles vêm de outra região. Mas você sabe, água é barata, então, a gente importa. Para falar a verdade, na época eu não me preocupava muito com isso; tendo um custo que eu pudesse repassar no preço, não seria problema. Hoje penso um pouco diferente, mas vamos conhecer o processo de lavagem, afinal, vocês vieram aqui para conhecer uma empresa em operação, não para ficar me ouvindo contar história.

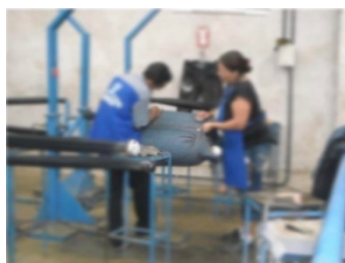
2.3 Visitando a Produção

O processo de lavagem é organizado similarmente a um processo produtivo. Quando falamos lavagem de jeans, essa é apenas uma parte do processo. No nosso caso, as calças já vêm prontas, as peças chegam e são separadas por tipo de lavagem. No caso, a lavagem é que define o efeito da calça, podendo ser claro, escuro, rasgado (efeito desgaste) ou com alguma cor. Houve uma época que a moda era jeans com efeitos vermelhos. Esses efeitos são aplicados aqui na lavanderia. Após a separação, as calças são preparadas para aplicação do efeito e enviadas para o setor correspondente: clareamento, coloração ou desgaste. Às vezes, passam por mais de um setor.

No clareamento e na coloração são utilizados processos químicos. Após a aplicação do efeito, as calças são encaminhadas para lavagem, centrifugação (secagem) e passamento. Depois, vão ao estoque para serem devolvidas aos clientes, no nosso caso, os fabricantes de jeans. As fotos apresentadas na Figura 2 mostram o processo *in loco*, as quais foram tiradas pela professora Cristina.



1. Recepção das peças



2. Preparação



3. Efeito desgaste



4. Efeito coloração



5. Efeito clareamento químico



6. Preparação lavagem



7. Área de lavagem



8. Centrifugação



9. Secagem



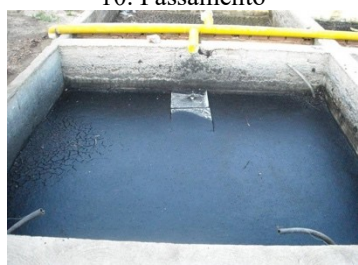
10. Passamento



11. Descarte



12. Resíduo



13. Resíduo



14. Resíduo



15. Resíduo para descarte

Figura 2 Descrição do processo de lavagem por meio de fotos.

Fonte: Elaborada pelos autores.

2.4 Dados do processo de lavagem

Em média, o processo de lavagem tem o seguinte consumo de água:

- 120 litros de água por peça.
- Em média consome 6 milhões de litros de água por mês.
- Preço da água: em época de chuvas, com oferta maior, o preço do caminhão de água (15.000 litros ou 15m³) custa cerca de R\$ 5,00, mais R\$ 10,00 para o motorista (que é contratado como *free-lance*), mais combustível, manutenção e depreciação do caminhão (que é próprio) e que custa mais R\$ 5,00.

Na região temos cerca de 300 lavanderias com essas características.

2.5 Problemas no Processo

André relatou dois problemas: a falta de água e a poluição do rio, o qual recebia todos os dejetos das lavagens. Para resolver o primeiro problema, André passou a comprar água, que vinha de longe, cada vez mais longe, por meio de carros pipas. Nesse momento, Weslei questiona se as lavanderias não competem com as famílias pela água durante a época de seca. Natalia emenda: - mas isso pode ser um problema social grave, calça jeans esgotando a água da população? Como é isso? A população não tem prioridade? Isso pode acontecer?

Com alguma dificuldade André conseguiu retrucar os questionamentos dizendo que, embora houvesse algum problema com o uso da água, a cidade se beneficiava com a criação de empregos. Nesse momento, a aluna Renata falou: - é, falta de emprego é um problema social, mas essa poluição da água não traz problema de saúde que também pode ser um problema social? Quem paga essa conta?

Nesse momento, vendo o “entusiasmo” dos alunos, a professora Cristina entrevistou pedindo que o Sr. André continuasse. Ele relatou que observou que a água que a lavanderia dele despejava no rio ao fundo da fábrica, na seca, ficava acumulada no leito e começava a ficar parcialmente limpa, pois os resíduos decantavam em três dias. Então, ele concluiu que era possível fazer algum tratamento para replicar esse processo natural. Contatou vários técnicos e especialistas da região, mas estes diziam que ou era impossível ou era muito caro (alguns chegaram a estimar os custos em R\$ 300 mil). Mas ele não desistiu...

Como a FIEPE (Federação das Indústrias de Pernambuco) tinha um acordo de cooperação com uma instituição alemã, ele solicitou ajuda para tentar resolver o problema da poluição, pois as lavanderias estavam sendo pressionadas por conta disso. Com a chegada de dois técnicos alemães, iniciou-se um levantamento para conhecer e resolver o problema. Os técnicos começaram por questionar se a quantidade de água usada, 120 litros por peça, era o mínimo necessário. André disse que esse era o padrão, com base em outras lavanderias. Segundo seus cálculos o preço de 15m³ sai por R\$ 20,00, na época em que custa menos, mas já chegou a pagar R\$ 85,00 pela água, resultando em R\$ 105,00 por caminhão. Com o consumo aproximado de seis milhões de litros de água por mês, o custo desse insumo era astronômico.

Então, os técnicos sugeriram tentar reduzir e ver o efeito. Após várias tentativas, conseguiram reduzir para 72 litros/peça, sem perda da qualidade da lavagem. Adicionalmente, esses técnicos lembraram que, na Alemanha, devido ao rigor ambiental, não há lavanderias industriais para atender confecções. Com um investimento de R\$ 38.000,00 à época, ele passou a reciclar a água (eliminando 70% das impurezas e resíduos) a um custo de R\$ 1,00 por m³, o que dá R\$ 15,00 pelos 15m³ (o equivalente a um caminhão de água). Portanto, mesmo quando a água está no seu preço mínimo, é vantagem reciclar a água.

Mas aí, segundo André, surgiu a seguinte questão: será que essa água pode substituir a água limpa? Então os técnicos saíram com outra pergunta. Será que é necessário usar água

limpa em todo o processo? O André então verificou que dos três processos da lavagem, dois poderiam usar água reciclada com 70% de limpeza (ou com 30% de impurezas). A esses dois processos ele denominou processo “sujo”. Resumindo a contribuição dos alemães: redução do consumo; aceitar que é melhor despoluir parcialmente do que não o fazer e com isso analisar o processo para ver se poderia utilizar a água parcialmente poluída; e, finalmente desenhar uma solução.

A solução proposta pelos alemães é bem simples. Como o André disse, nós iríamos ficar decepcionados, pois não havia nada sofisticado no processo. Eles implantaram uma estação de reciclagem de efluentes, que consiste de tanques de captação da água suja (duas cisternas, que o André fez bem maior do que o sugerido pelos Alemães), cisterna com tela para filtragem das fibras, restos de tecidos, e pedras descartadas, bacia de decantação da areia (produto da sobra das pedras), tanques com tanino (ele usa o da acácia negra, embora existam de outras árvores), em que a água suja passa e há decantação dos resíduos químicos da lavagem (tinta e outros produtos químicos adicionados na lavagem, como é o caso do permanganato de potássio, que descora o índigo).

Desses tanques saem: a água com 70% de limpeza e a borra do tecido com a tinta. A borra vai para seis tanques de decantação e secagem. Ao final, a borra seca é embalada em sacos de ráfia e jogada no lixão da cidade, uma vez que não há nenhuma destinação adequada para esse tipo de resíduo. Nesse momento, os alunos começaram a conversar entre si, em voz alta. Weslei logo disse: - fazer tudo isso e jogar no lixão? Mas o que é isso? Natalia exclamou: - que absurdo! Até a Patrícia, que estava quieta até então, se exaltou. A coitada da professora Cristina, nesse momento, começou a se questionar se foi uma boa ideia levá-los até a empresa... “Não teria sido melhor pegar esses dados e tratar desse assunto em sala de aula? Concordo com os alunos, mas não podemos ser mal-educados”.

O Sr. André percebendo o mal-estar esclareceu que estava analisando alternativas de uso desse material, tais como: construir tijolos, colocar no solo como base nas estradas, ou outra finalidade. Procurou alternativas em centros de pesquisa, mas sem sucesso, até aquele momento. Ele já recicla ou reusa: (a) as bombonas (embalagens de plástico, que acondicionam os produtos químicos) e (b) as caixas de papelão (que ele vende). Para a distribuição da água reciclada, a empresa teve que instalar um sistema de dutos adicionais. Assim, agora, cada máquina recebe dois canos com água: um para água limpa e outro para água reciclada.

Com relação ao excesso de água reciclada, estes são despejados no rio. Para acumular essa água para um possível uso futuro, André construiu um dique com aproximadamente 1 metro, com o intuito de represar (com autorização das autoridades) parte da água do rio, aproveitando um declive natural. Quando é preciso, André bombeia essa água de volta, economizando na compra de água. Assim, ao invés de poluir 100%, polui 30%.

Quase ao final da visita, os alunos verificaram que havia uma chaminé no final do processo de lavagem. Foi explicado que a chaminé estava relacionada com o funcionamento das caldeiras cujo combustível era lenha. A empresa já testou outros combustíveis (gás, bagaço de cana, retraço de tecido e alguns outros), mas a lenha é a opção mais barata. O problema é que provoca desmatamento. A região já está com suas reservas de lenha esgotadas. A lenha vem cada vez mais de longe. Está usando atualmente madeira de Algaroba. Usa coletor de fumaça, não emitindo fumaça com fuligem para a atmosfera. Dessa vez, os alunos apenas se entreolharam, sem nenhum comentário!

Ao final, o Sr. André terminou sua exposição dizendo o seguinte: - fui motivado a fazer isso por questões financeiras, pois era muito caro comprar água e havia a pressão das autoridades, que ameaçavam fechar as lavanderias; até agora, tudo que investi no meio ambiente me deu lucro. Mas hoje, invisto pensando primeiro no meio ambiente e depois na

redução de custos. Por fim, a professora e os alunos agradeceram por todas as informações e pela recepção.

Quando estavam saindo, o Sr. André quis fazer uma pergunta a todos: - desculpem-me a curiosidade, mas... quantas calças jeans cada um de vocês tem?

Parte II – Notas de Ensino

3.1 Questões para Discussões e Respostas

Quais são os impactos ambientais decorrentes do processo?

Primeiramente, pode-se perguntar aos alunos sobre o que eles pensam ser um impacto ambiental. Depois podem ser apresentados conceitos de impacto ambiental de acordo com a literatura e com os órgãos diversos que se aproximam do meio ambiente e trabalham com essa questão. Também, é importante destacar como esses conceitos variam entre autores e órgãos. A partir daí, pode-se discutir esses conceitos e como as ideias dos alunos podem ter convergido ou se assemelhado aos conceitos preexistentes.

A definição e abrangência de um impacto ambiental varia de acordo com a circunstância em que ele ocorre, por isso é importante que haja discussão entre conceitos para que a maior parte das ideias possa ser analisada aqui. Dessa forma, são apresentados alguns dos conceitos de impacto ambiental apresentados pela literatura e, em seguida, por alguns órgãos que trabalham com a preservação do meio ambiente.

Wathern (1988, p.7) define impacto ambiental como a mudança em um parâmetro ambiental, durante um período específico e em uma área definida, quando comparada com a situação que deveria ter ocorrido, se uma atividade em particular não tivesse sido iniciada. Em uma análise mais ampla, Duinker e Beanlands (1986) definem que para identificar um impacto ambiental e exercer qualquer julgamento de sua importância deve-se considerar minuciosamente (a) a importância do atributo ambiental em questão para os tomadores de decisão do projeto, (b) a distribuição das mudanças no tempo e no espaço, (c) a magnitude da mudança e (d) a confiabilidade com a qual as mudanças foram previstas ou medidas.

Na prática, a *United Nations Environment Programme* define que os impactos ambientais envolvem prováveis efeitos significativos no meio ambiente, inclusive em questões como “biodiversidade, população, saúde humana, fauna, flora, solo, água, ar, fatores climáticos, ativos materiais, patrimônio cultural, incluindo patrimônio arquitetônico e arqueológico, paisagem e inter-relação entre os fatores” (Abaza, Bisset, & Sadler, 2004, p.91)

No Brasil, o Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA), por meio da Resolução 001 de 1986, define impacto ambiental como “qualquer alteração das propriedades físicas, químicas e biológicas do meio ambiente, causada por qualquer forma de matérias ou energia resultante das atividades humanas que, direta ou indiretamente” pode afetar a saúde, a segurança, o bem estar da população, as atividades sociais e econômicas, a biota, as condições estéticas e sanitárias do meio ambiente e a qualidade dos recursos ambientais.

Adicionalmente, é importante destacar a diferença entre impacto ambiental direto e indireto. Antes de trabalhar com os conceitos de impacto direto e indireto, deve-se debruçar sobre um conceito de impacto ambiental, que, segundo Ferreira (2003, p.9), é a mudança de uma determinada área ocasionada por uma determinada atividade. Ainda, a autora identifica que essa mudança deve ser comparada com o estado do meio ambiente caso a atividade não tivesse sido iniciada. Por fim, a autora identifica os dois tipos de impactos: os diretos e os indiretos. Os impactos diretos são as mudanças do ambiente que podem ser identificadas diretamente com a atividade executada pela empresa. Por outro lado, os impactos indiretos são

as mudanças ocasionadas no ambiente que não podem ser identificadas com a atividade executada.

Com base na discussão dos conceitos, pode-se começar a identificar os impactos apresentados no caso. Logo no início da visita técnica, a professora Cristina e os alunos são confrontados com os retalhos de tecido dentro da sacola ao ar livre conforme demonstrado na figura 1 e discutido no primeiro parágrafo da descrição do caso. Porém, só se entende o que são os retalhos depois que o dono da empresa, André, explica todo o processo de lavagem das calças jeans. As lavagens executadas na empresa geram dois tipos de impacto ambiental:

- Poluição do rio resultante da atividade de lavagem do jeans. A água utilizada na lavagem é jogada no rio, sem nenhum tratamento pode conter 100% de impurezas, com tratamento contém 30% de impurezas, advindas também dos produtos químicos utilizados no processo.
- Geração de lixo, conhecido como resíduo sólido resultando da lavagem do jeans. O lixo corresponde à borra seca produzida na lavagem, a qual é abrigada em saco de plástico e jogada no lixão a céu aberto.

Posteriormente, no final da visita, os alunos se deparam com uma chaminé que mantém as caldeiras funcionando. Essa chaminé usa a lenha como combustível. Considerando que a lenha é advinda do processo de desmatamento de florestas, pode-se indicar mais um impacto ambiental:

- Desmatamento da floresta, processo resultante de dois fatores: primeiro, a utilização de lenha como combustível para manter as caldeiras funcionando, pois segundo André é a opção de combustível mais barata; Segundo, o esgotamento da lenha nas reservas.

É possível identificar que todos os impactos ambientais destacados são impactos ambientais diretos, pois são provenientes diretamente do processo de lavagem do jeans. Porém, apesar de não destacados diretamente no caso desenvolvido, é possível que existam outros impactos ambientais indiretos. É possível identificar, por exemplo, que a poluição do rio pode indiretamente gerar impactos ambientais, tais como efeitos nos animais que sobrevivem no rio e aqueles que se utilizam da água “suja” para sobreviver. Tais impactos podem ser causados ao meio ambiente decorrente desses resíduos.

Os alunos podem ser chamados a identificar quais impactos ambientais resultam da atividade de lavagem de jeans e as externalidades correlacionadas. Por fim, ressalta-se a importância da discussão sobre a responsabilidade dos diversos agentes. É possível discutir até onde vai a responsabilidade da empresa com seus dejetos e quando inicia a responsabilidade do setor público na gestão dos resíduos gerados pela empresa.

Quais são os impactos sociais?

Primeiro, assim como para impactos ambientais, é possível apresentar e discutir os conceitos de impacto social entre a literatura e os órgãos que trabalham na área. Da mesma forma que para impacto ambiental, para impacto social também não existe uma definição perfeita/universal (Burdge & Vanclay, 1995). Sendo assim, são apresentados alguns conceitos de impacto social.

Vanclay (2002) indica vários autores que dividem impactos sociais em diferentes classificações. Essas classificações envolvem, por exemplo: (a) o impacto no modo de vida das pessoas, na forma como trabalham, se divertem e interagem umas com as outras no dia-a-dia, (b) a cultura que envolve as crenças, costumes e valores compartilhados, (c) a comunidade e a sua coesão, estabilidade, caráter, serviços e instalações (Rickson, Burdge & Armour, 1990;

Vanclay, 1990), (d) psicossociais, os quais envolvem a coesão da comunidade e a interrupção de redes sociais (Juslé n, 1995).

Por outro lado, segundo Burdge e Vanclay (1995), existem vários argumentos contra o uso dessas classificações. Deve-se considerar que no processo de especificação de impactos sociais, a utilização de uma *check-list* baseada em classificações podem não refletir adequadamente os mecanismos causais complexos que produzem os impactos sociais, especialmente aqueles de ordem superior (Slootweg et al., 2001). Por isso, os impactos sociais significativos variam de um lugar para outro, de projeto para projeto, e a ponderação atribuída a cada impacto social varia de comunidade para comunidade e entre diferentes grupos dentro de uma determinada comunidade (Vanclay, 2002).

Destaca-se neste estudo, as categorias de valoração dos impactos sociais criadas por Baxter et al. (2004), em que os impactos sociais se dividem em três. Em primeiro lugar, estima-se o valor social positivo decorrente dos empregos diretos e indiretos gerados, subtraem-se desse valor os impactos negativos relacionados à saúde e segurança do trabalho. A segunda categoria estabelece uma ligação entre os impostos gerados pelo projeto e os benefícios sociais decorrentes da utilização desses impostos. A última categoria social requer uma estimativa dos benefícios externos decorrentes da utilização dos produtos (Baxter et al., 2004).

Por fim, deve-se considerar que também existem impactos sociais positivos. Sendo assim, é possível identificar conceitos de impacto social positivo, como por exemplo, “o benefício recebido por indivíduos ou grupos de indivíduos, por uma organização [...], por um setor de atividades [...], por um campo científico [...], ou, ainda, pela sociedade em geral, [...] geração ou disseminação do conhecimento” (Wood, Costa, Lima, & Guimarães, 2016).

Neste estudo são identificados os impactos sociais positivos e negativos apresentados pelo caso da lavanderia. Com base no exposto, é possível identificar alguns dos impactos sociais positivos gerados pela lavanderia, tais como a geração de emprego e o aumento do PIB, sendo que segundo relatado no caso, as lavanderias da cidade representam parcela significativa no mesmo.

Com relação aos impactos sociais negativos, é possível destacar o seguinte:

- Competição por água entre as famílias e a lavanderia. O problema é causado pela instalação de uma atividade econômica que tem a água como fator essencial para a manutenção do empreendimento numa região de seca.

Também é possível identificar alguns dos impactos sociais indiretos que poderiam ser causados pela atividade produtiva da lavanderia, tais como a geração de problemas de saúde causados pela poluição do rio resultante da atividade de lavagem do jeans, além dos problemas de saúde relacionados à borra seca, que é ensacada e jogada no lixão a céu aberto. Outros problemas sociais podem ser encontrados quando há análise do ponto de vista da sociedade/população. Neste caso, as informações são advindas da visita à empresa. Portanto, as análises de impactos sociais se limitam às informações apresentadas no caso. Por fim, é interessante também destacar qual o papel do poder público no sentido de planejar o desenvolvimento econômico dessa região.

Quais métodos de valoração econômica do meio ambiente são adequados para valorar os impactos identificados?

Primeiro, pode-se perguntar qual a visão dos alunos sobre uma possível valoração econômica do meio ambiente: existe valoração econômica do meio ambiente? Será que alguma empresa/instituição valora economicamente o meio ambiente?

Bebbington, Gray, Hibbitt e Kirk (2001) defendem que os preços só surgem por meio da transferência de direitos de propriedade privada. As consequências disso são: importantes

decisões *econômicas* e de negócios são feitas com pouca ou nenhuma preocupação explícita com as externalidades, que surgem a partir dessas decisões. Inevitavelmente as decisões tomadas e as atividades realizadas tendem a maximizar os benefícios econômicos e financeiros privados e, igualmente, maximizar os custos sociais e ambientais terceirizados para a sociedade.

Ferreira (2003, p.16) destaca que “A valoração do meio ambiente é um dos aspectos mais críticos de todo o processo de contabilização”. Ainda, a autora indica que é necessário que se entenda que o valor econômico de um recurso ambiental é o resultado da observação de todos os seus atributos, sendo que estes podem ou não estar associados ao uso. Esse uso pode ser relativo ao uso pelas gerações atuais ou pelas gerações futuras (baseado no desenvolvimento sustentável).

Com base na ideia de que a valoração econômica do meio ambiente pode considerar o valor de uso, seja ele na atualidade ou no futuro, podem-se destacar alguns métodos de valoração, os quais são divididos em dois grandes grupos (Dixon, Scura, Carpenter, & Sherman, 2013). O primeiro grupo se aplica aos recursos não exauríveis e o segundo grupo se aplica aos recursos exauríveis.

Levando em consideração que os impactos ambientais neste caso estão relacionados à recursos não exauríveis, os principais métodos de valoração que podem ser usados são: Método Direto e Método Indireto. O Método Direto é: “aquele que valora impactos, utilizando um valor de mercado para os efeitos que mudam a qualidade ou a quantidade de produtos que são eventualmente trocados no mercado” (Ferreira, 2003). A autora cita o exemplo do aterramento de mangues, o qual pode influenciar a pesca e, portanto, seria possível medir quanto a pesca deixou de lucrar e estabelecer uma perda da receita. Ou seja, caso haja diminuição da pesca, pode ser considerado o valor perdido com a não venda do peixe. Também pode ser considerado o custo que as famílias venham a ter caso necessitem comprar água.

Por outro lado, o Método Indireto se aplica quando “a valoração é feita sem o uso do valor de mercado para o impacto ou seu efeito direto, pois não existe relação direta entre o efeito do impacto e sua forma de valorar o efeito”. Neste caso, a autora cita como exemplo a criação de um aterro sanitário, o qual pode diminuir o valor de uma propriedade, entretanto, não há valor de mercado já estabelecido ou estimado para essa perda. Assim, pode-se recorrer a alguns métodos indiretos, tais como o Método do Preço Hedônico (relação propriedade/meio ambiente); o Método do Custo de Viagem; e o Método da Avaliação Contingente.

Quais características qualitativas você considera necessárias para que a contabilidade possa reconhecer esses impactos?

De acordo com o CPC 00 (R1) de 2019, existem as características fundamentais de relevância e representação fidedigna. Além dessas, também existem as características de melhoria: comparabilidade, capacidade de verificação, tempestividade e compreensibilidade.

Para contabilizar qualquer informação é necessário que esta seja relevante e tenha representação fidedigna. Ou seja, de qualquer forma, as características qualitativas fundamentais, relevância e representação fidedigna, devem ser verificadas nas informações ambientais para que possam ser contabilizadas. A informação é relevante quando é capaz de fazer diferença nas decisões tomadas pelos usuários. A análise entre relevância da informação contábil ambiental é apresentada em diversos estudos (Hassel, Nilsson, & Nyquist, 2005; Iatridis, 2013; Moneva, & Cuellar, 2009; Nilsson, 2003).

Com relação à representação fidedigna, esta trata de três características. A informação deve ser completa, neutra e isenta de erros. Sendo assim, para que se contabilize a informação, é necessário que a mesma tenha as três características. É importante que a informação ambiental seja contabilizada para que a representação seja completa (ou seja, incluir todas as informações

necessárias para que o usuário compreenda todos os fenômenos envolvidos na atividade da empresa, não só a informação financeira, mas também do processo), neutra (ou seja, não seja tendenciosa mostrando somente o “lado bom” do processo, mas também a degradação ambiental que o processo possa ter causado) e isenta de erros (não necessariamente precisa, mas sem erros no processo de contabilização, levando em consideração os métodos de avaliação ambiental já existentes).

Como uma forma de aperfeiçoar a informação contábil e melhorar a utilidade da mesma, o CPC 00 (R2) destaca as características de comparabilidade, capacidade de verificação, tempestividade e compreensibilidade.

Primeiro, deve-se entender que a comparabilidade se trata da característica que permite que diferentes empresas sejam comparadas. Quando há informação contábil ambiental disponível, é possível que relatórios de diferentes empresas sejam comparados. Dessa forma, uma empresa que, por exemplo, tem gastos com reflorestamento de árvores utilizadas na produção, ou gastos com reconstrução da fauna e flora, possivelmente não arcará com multas ambientais decorrentes do processo, enquanto que uma empresa que não faz esse tipo de trabalho reverso para o meio ambiente pode ter que arcar com multas ambientais no futuro. Também é possível comparar o discurso e a prática sobre sustentabilidade entre as empresas. Caso as duas empresas façam a divulgação de tais informações, é possível que sejam comparadas.

Segundo a capacidade de verificação diz respeito a escolha de um entre os valores possíveis relacionados a um determinado fato. Sendo assim, o valor não necessariamente deve ser preciso, basta que seja uma estimativa verificável aproximada. A verificação pode ser direta ou indireta. A direta seria por meio da observação direta, por exemplo, contando-se o dinheiro em caixa. Já a verificação indireta pode ser feita por meio de um modelo, fórmula ou outra técnica. Neste caso, para contabilizar a informação ambiental, o método indireto poderia ser aplicado considerando os métodos de valoração ambiental abordados na pergunta 4.

Terceiro, a tempestividade diz respeito a disponibilização de informações a tempo para que sejam capazes de influenciar as decisões dos usuários da informação contábil. Ou seja, a informação deve ser divulgada o quanto antes para que não se torne inutilizável. Dessa forma, a tempestividade condiciona a relevância da informação contábil, sendo que, caso que não seja tempestiva, a informação pode perder relevância. Neste caso, é importante que a informação ambiental seja tempestiva, pois a informação ambiental também pode ser inútil caso não seja informada tempestivamente. Por exemplo, no caso de informações sobre o rio que está sendo poluído pela lavadeira. Caso essa informação não seja divulgada a tempo, é possível que o governo não possa agir com o intuito de acabar com a poluição do rio. O governo poderia multar a empresa ou, melhor, poderia fornecer um financiamento na construção do processo natural de limpeza da água despejada no rio, que segundo o caso da lavanderia custaria em torno de R\$300.000,00. Caso não haja tempestividade da informação sobre poluição do rio, a lavanderia continuaria a poluir o rio e, quando o rio já estivesse poluído, a informação não seria tão útil quanto seria se tivesse sido apresentada com antecedência. Outra utilidade é a possibilidade de que clientes e mesmo fornecedores possam avaliar o compromisso da empresa com a sustentabilidade e ver se ele está de acordo com sua política de governança.

Por fim, a informação pode ter a característica de compreensibilidade. Essa última característica de melhoria diz respeito à classificação, caracterização e apresentação clara e concisa da informação contábil. Neste caso, a informação ambiental deve ser contabilizada com base nos métodos de valoração, sendo que estes devem ser apresentados e explicados. Além disso, deve ser trabalhada a ideia do porquê de se utilizar determinados métodos de valoração do meio ambiente em cada caso.

Com base na discussão levantada, é possível apresentar as características qualitativas das informações contábeis e indagar os alunos possíveis aplicabilidades das mesmas com relação às informações contábeis ambientais: Como essas informações ambientais poderiam aumentar a utilidade da informação contábil? Quais usuários poderiam estar interessados? Como o meio ambiente e, a própria população, poderiam se beneficiar com essas informações?

Como poderiam ser contabilizados esses impactos sociais e ambientais?

A contabilização dos impactos ambientais e sociais pode ser feita com base em leis e normas já estabelecidas pelo país e pelo Comitê de Pronunciamentos Contábeis. Podem ser discutidas duas formas de contabilização dos impactos neste caso. Primeiro, pode-se indagar como tanto a poluição do rio, quanto a geração de lixo e o desmatamento da floresta, poderiam ser evidenciados no balanço e nas outras demonstrações contábeis. Além dos impactos diretos, seria possível contabilizar os impactos indiretos, tais como os problemas de saúde que poderiam ser gerados para a população nos arredores do rio e do lixão?

O registro da informação contábil deve ser feito com base nas normas de Contabilidade emitidas pelo Comitê de Pronunciamentos Contábeis (CPC). O CPC 00 (R2) – Estrutura Conceitual para Relatório Financeiro CPC 25 – Provisões, Passivos Contingentes e Ativos Contingentes, apresenta as diretrizes de como contabilizar as ações tomadas pelos gestores das empresas com o intuito de mitigar os possíveis efeitos no negócio decorrentes de futuros gastos ainda não previstos pela contabilidade.

O CPC 25 trata do reconhecimento, mensuração e divulgação de provisões, ativos e passivos contingentes. Para aplicar o CPC 25 é necessário que se entenda os conceitos de provisão, ativo contingente e passivo contingente que se encontram na página 4 do pronunciamento em questão. Com base nos conceitos, é possível reconhecer os passivos ambientais? Os impactos relatados teriam características de passivo? Haveria a necessidade de provisionar ou citar em nota explicativa?

Diante dessas indagações, é possível analisar o CPC 25, o qual indica que se pode seguir a lógica da Árvore de decisão (CPC 25, 2009), levando em consideração os eventos que se deseja contabilizar. Neste caso, seriam os impactos diretos já identificados: a) poluição do rio, b) geração de lixo e, c) desmatamento da floresta.

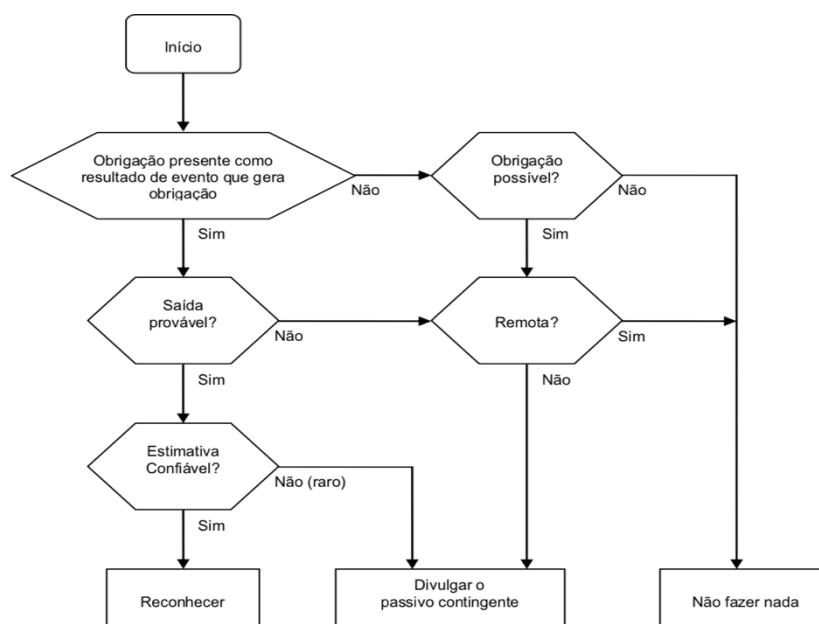


Figura 3 *Árvore de decisão*

Fonte: adaptado do CPC 25 – Provisões, Passivos Contingentes e Ativos Contingentes (2009, p. 19).

Primeiro, deve-se identificar qual obrigação pode ser ou é gerada a partir dos eventos de: a) poluição do rio, b) geração de lixo e, c) desmatamento da floresta. Uma maneira de analisar este caso é com base na Lei de Crimes contra o Meio Ambiente (Lei nº 9.605, 1998) prevê situações em que existe a possibilidade de pagamento de multa devido a geração de impactos ambientais, tais como casos de poluição do meio ambiente ou de desmatamento.

Confrontando aspectos da lei com os fatos ocorridos no caso, podem ser identificados aqueles em que a lei se aplica de acordo com cada impacto ambiental.

Segundo o artigo 54 da mesma lei, deve ser considerada a “poluição de qualquer natureza em níveis tais que resultem ou possam resultar em danos à saúde humana, ou que provoquem a mortandade de animais ou a destruição significativa da flora”. Além disso, o texto acrescenta no parágrafo 2º, inciso V, que deve ser considerado como crime o “lançamento de resíduos sólidos, líquidos ou gasosos, ou detritos, óleos ou substâncias oleosas [...]”. Sendo assim, é possível identificar que a Lei de Crimes contra o Meio Ambiente se aplica tanto na poluição do rio quanto na poluição da geração de lixo, a Lei de Crimes contra o Meio Ambiente (1998).

A mesma Lei também prevê multa com relação ao terceiro impacto ambiental, o desmatamento da floresta. Segundo o artigo 50-A, deve ser considerada crime quando a empresa “Desmatar, explorar economicamente ou degradar floresta, plantada ou nativa, em terras de domínio público ou devolutas, [...]”. Embora a lavanderia em questão não seja a responsável direta pelo desmatamento ela pode ser responsabilizada, pela mesma lei, por comprar madeira não sustentável.

Identificadas as multas que podem ser geradas a partir da atividade da empresa e, conseqüentemente, os impactos ambientais já identificados, devem ser feitas as análises de acordo com o CPC 25 para que as obrigações possam ser registradas ou não. Como uma forma de simplificar as análises, foi construída a tabela 1, em que são apresentadas as respostas da árvore de decisão para cada caso de impacto ambiental.

Tabela 1*Árvore de decisão*

a) Poluição do rio	b) Geração de lixo	c) Desmatamento da floresta
Obrigação presente como resultado de evento que gera obrigação?		
Não.	Não.	Não.
Obrigação possível?	Obrigação possível?	Obrigação possível?
Sim.	Sim.	Sim.
Remota?	Remota?	Remota?
Não.	Não.	Não.
Divulgar o passivo contingente.	Divulgar o passivo contingente.	Divulgar o passivo contingente.

Fonte: Dados da pesquisa.

Identificadas as multas que podem ser geradas pelos impactos ambientais, é possível destacar que, segundo o CPC 25 (2009), todos os impactos devem ser divulgados no passivo contingente. Sendo assim, uma provisão deve ser reconhecida pela melhor estimativa de acordo

com o determinado nas leis com relação ao que foi gerado de resíduo sólido (m³) e ao desmatamento.

Pode-se também trabalhar com a ideia de investimento com base no Decreto nº 9.760 (2019), que trata das mudanças na cobrança de multas do governo federal sobre crimes ambientais e introduz a possibilidade de reverter possíveis multas em serviços ambientais, tais como o reflorestamento. Neste caso, pode-se considerar que a empresa está fazendo um investimento caso venha a executar serviços ambientais? Com base em Ferreira (2003) e Ribeiro (2005), pode-se identificar que no caso da multa aplicada e transformada em serviços ambientais, podem ser feitas classificações em dois momentos. Em um primeiro momento, reconhece-se a aplicação da multa; num segundo momento, transfere-se essa despesa para Compensações Ambientais, de modo a manter a transparência e o adequado registro contábil; quando da quitação da compensação, registra-se o pagamento. Caso a compensação ambiental não tenha sido possível, faz-se o registro apenas da multa, uma compensação em substituição ao pagamento da multa.

3.2 Objetivos Didáticos

O caso foi desenvolvido com o objetivo de possibilitar a aprendizagem sobre os impactos ambientais e seus efeitos, além de possibilitar o uso dos métodos de valoração econômica do meio ambiente. Como o produto calça jeans é amplamente usado, há uma identificação entre o problema da não internalização das externalidades, referentes aos impactos sociais e ambientais, e os consumidores, neste caso, os próprios alunos. Ainda, é possível discutir os impactos sociais relacionados à conservação do meio ambiente, inserindo a questão do *triple bottom line*.

No curso de economia pode-se dar ênfase aos métodos de valoração do meio ambiente. Nos cursos de administração pode-se dar ênfase na gestão da empresa em relação aos problemas do meio ambiente e também no seu relacionamento com a sociedade. Nos cursos de contabilidade, além dos pontos acima, pode-se discutir até que ponto os eventos ambientais podem ser contabilizados, quais características precisariam ter para atender às características qualitativas da contabilidade e, ainda, os requisitos de reconhecimento da provisão, do ativo e passivo contingentes, conforme o CPC 25.

Em todos os cursos citados, este caso de ensino pode ser usado em disciplinas de custos, de contabilidade gerencial ou outra disciplina que trabalhe questões relacionadas à provisão com o intuito de analisar e inserir a problemática do meio ambiente no custo da empresa e também em disciplinas específicas sobre meio ambiente.

3.3 Sugestão para um Plano de Ensino

Recomenda-se que o caso seja disponibilizado para os alunos com uma semana de antecedência. Sendo assim, em um primeiro momento, deseja-se que (i) os alunos façam individualmente uma leitura do caso, indiquem os problemas, uma breve análise e tentem responder às perguntas propostas. No dia da discussão do caso, (ii) os alunos podem discutir o mesmo em grupos de 3 a 4 pessoas. Assim, os membros de cada grupo podem confrontar as análises com as dos demais e chegar a um consenso entre o grupo com relação as respostas e discussões. Por fim, recomenda-se (iii) realizar uma discussão com toda a turma, confrontando a posição de cada grupo.

3.4 Discussão (Análise do Caso)

Recomenda-se que o caso não seja debatido somente com base nas perguntas aqui já respondidas, mas também se recomenda outras discussões com base em conhecimentos gerais que possam permitir uma análise mais ampla.

Na descrição do processo produtivo pode-se suscitar a discussão sobre os resíduos gerados, que são os fiapos de tecido, em grande quantidade. O fato da água utilizada poder ser reaproveitada leva a questões sobre o tipo de uso. Mesmo tratada, esta não se adequa ao consumo humano. O reaproveitamento diminui a quantidade de água limpa a ser usada no processo de lavagem no futuro, mas não elimina a perda. Sendo assim, esse processo também poderia ser registrado nos relatórios financeiros?

Ainda, com relação a poluição da água do rio, permite-se também a discussão sobre o custo da poluição da água, incluindo externalidades. No processo de lavagem seria possível incluir os custos da água? Primeiro pode-se analisar o custo da água como um produto e, posteriormente, pode-se analisar o custo que a poluição da água poderia gerar para a população que não poderá usá-la ou terá problemas de saúde, entre outros.

O custo da água como produto pode se basear na fala de André, “água é barata”. Tal fala suscita a discussão sobre o acesso à água, seu valor, o preço que é cobrado e como isso impacta o alcance dos *Sustainable Development Goals* (ODS – Objetivos de Desenvolvimento Sustentável), formulados pela *United Nations* (ONU, Organização das Nações Unidas). Neste caso, a poluição da água vai de encontro diretamente com alguns objetivos da UN com relação à sustentabilidade, tais como o objetivo 6, o qual trata de “assegurar a disponibilidade e gestão sustentável da água e saneamento para todos” e o objetivo 14 sobre “conservação e uso sustentável dos oceanos, dos mares e dos recursos marinhos para o desenvolvimento sustentável”. Indiretamente, pode-se considerar que a empresa está no caminho do objetivo 8, de “promover o crescimento econômico sustentado, inclusivo e sustentável, emprego pleno e produtivo e trabalho decente para todos”, pois já implementou um sistema de reutilização da água, porém ainda há despejo de água poluída no rio.

Além das questões levantadas sobre a poluição da água e sobre o desmatamento, é possível levantar a questão do *Triple Bottom Line* (TBL), o qual consagra o tripé da sustentabilidade: social, ambiental e financeira. O TBL se difere das estruturas de relatórios tradicionais, pois inclui medidas ecológicas (ou ambientais) (Slaper & Hall, 2011). Pode-se discutir: em que medida as empresas têm desconsiderado o TBL e considerado somente o aspecto financeiro do negócio? Segundo o mesmo autor, pode ser difícil de se atribuir meios de medição apropriados para o TBL. Sendo assim, pode ser questionado o papel das organizações no intuito de registrar os três aspectos nos relatórios das entidades? Por exemplo, em 2009, o CPC passa a abordar questões ambientais no CPC 29 – Ativo Biológico e Produto Agrícola e, em 2019, o CPC trabalha com a inclusão de contas relacionadas à possíveis impactos ambientais (CPC 25, 2019). Por enquanto, ainda não foi possível identificar a possibilidade de contabilização de impactos sociais por parte do CPC.

Finalmente, é possível discutir: (a) a responsabilidade dos alunos, enquanto usuários de calça jeans e as questões sociais decorrentes da atividade, (b) o dilema entre produzir poluindo e garantir empregos diretos e indiretos, (c) a arrecadação de impostos *versus* a não produção, e, por consequência, não impulsionar à atividade econômica. Esse é o dilema do desenvolvimento sustentável. Por fim, deve-se considerar que, embora o caso descreva uma empresa de médio porte, de capital fechado, a situação pode ser extrapolada para empresas maiores, inclusive as de capital aberto, as quais disponibiliza dados de mais fácil acesso.

Indicações Bibliográficas

Abaza, H., Bisset, R., & Sadler, B. (2004). *Environmental impact assessment and strategic environmental assessment: towards an integrated approach*. Châtelaine: UNEP/Earthprint.

Almeida, J. R. D., Marques, T., Moraes, F. E. R., & Bernardo, J. (1999). *Planejamento ambiental: caminho para participação popular e gestão ambiental para nosso futuro comum: uma necessidade, um desafio*. Rio de Janeiro: Thex.

Bebbington, J., Gray, R., Hibbitt, C., & Kirk, E. (2001). *Full cost accounting: An agenda for action*. London: Certified Accountants Educational Trust.

Burdge, R. J., & Vanclay, F. (1995). Social impact assessment. *Environmental and social impact assessment*, 31-66. DOI: [https://doi.org/10.1016/S0377-2217\(00\)00074-6](https://doi.org/10.1016/S0377-2217(00)00074-6)

Decreto no 9.760. (2019). Altera o Decreto no 6.514. Diário Oficial da União. Brasília, DF: Presidência da República.

Duinker, P. N., & Beanlands, G. E. (1986). The significance of environmental impacts: an exploration of the concept. *Environmental Management*. 10(1), 1–10. DOI: <https://doi.org/10.1007/bf01866412>

Ferreira, A. C. S. (2011). *Contabilidade ambiental: uma informação para o desenvolvimento sustentável*. São Paulo: Atlas.

Hassel, L., Nilsson, H., & Nyquist, S. (2005). The value relevance of environmental performance. *European Accounting Review*, 14(1), 41-61. DOI: <https://doi.org/10.1080/0963818042000279722>

Iatridis, G. E. (2013). Environmental disclosure quality: Evidence on environmental performance, corporate governance and value relevance. *Emerging Markets Review*, 14, 55-75. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.ememar.2012.11.003>

Juslén J. Social impact assessment: a look at Finnish experiences. *Project Appraisal*. 10(3): 163 – 70. DOI: <https://doi.org/10.1080/02688867.1995.9726990>

Lei nº 9.605 de 12 de fevereiro de 1998. (1998). Brasília, DF: Presidência da República.

May, P. H., & da Motta, R. S. (1994). *Valorando a natureza: análise econômica para o desenvolvimento sustentável*. Rio de Janeiro: Editora Campus.

Moneva, J. M., & Cuellar, B. (2009). The value relevance of financial and non-financial environmental reporting. *Environmental and Resource Economics*, 44(3), 441-456. DOI: <https://doi.org/10.1007/s10640-009-9294-4>

Motta, R. S. da. (1998). *Utilização de critérios econômicos para a valorização da água no Brasil*. Rio de Janeiro: IPEA - Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada.

Nilsson, H. (2003). *Essays on the value relevance of financial statement information* (Doctoral dissertation). Umeå University, Umeå, Suécia.

Rickson, R., Burdge, A., & Armour, A. (1990). Integrating impact assessment into the planning process: International perspectives and experience. *Impact Assessment Bulletin*, 8(1).

Ribeiro, M. S. (2005). *Contabilidade ambiental*. São Paulo: Saraiva.

Slaper, T. F., & Hall, T. J. (2011). The triple bottom line: What is it and how does it work. *Indiana business review*, 86(1), 4-8. DOI: https://doi.org/10.1007/978-3-642-28036-8_465

Slootweg, R., Vanclay, F., & Van Schooten, M. (2001). Function evaluation as a framework for the integration of social and environmental impact assessment. *Impact Assessment and Project Appraisal*, 19(1), 19-28. DOI: <https://doi.org/10.3152/147154601781767186>

Vanclay, F. (2002). Conceptualising social impacts. *Environmental impact assessment review*, 22(3), 183-211. DOI: [http://dx.doi.org/10.1016/S0195-9255\(01\)00105-6](http://dx.doi.org/10.1016/S0195-9255(01)00105-6)

Wathern, P. (1988). An introductory guide to EIA. In *Environmental impact assessment: theory and practice*, 3-30. London: Unwin Hyman.

Wood Jr. T., Costa, C. C. M., Lima, G. D. M. R., & Guimarães, R. C. (2016). Impacto social: Estudo sobre programas brasileiros selecionados de pós-graduação em administração de empresas. *Revista de Administração Contemporânea*, 20(1), 21-40. DOI: <https://doi.org/10.1590/1982-7849rac20161842>