

## RESUMO

Com o passar dos anos a sociedade começou a se preocupar mais com o meio ambiente e isso contribuiu, de algumas formas, para reduzir os impactos causados à natureza. Um exemplo disso é a reciclagem de lixo, que nem todas as cidades oferecem. O objetivo geral deste trabalho foi analisar as práticas sustentáveis realizadas pelas empresas do ramo de lavanderia, do setor privado, dos municípios pertencentes às microrregiões de Alto Guaporé e Tangará da Serra, Mato Grosso, Brasil. Os objetivos específicos foram: a) identificar as práticas ambientais realizadas pelas empresas, e, caso não tenham, propor uma; b) comparar, entre as empresas pesquisadas, as ações de estratégias ambientais. Quanto aos procedimentos metodológicos, o estudo caracteriza-se como aplicado com abordagem qualitativa, quantitativa, descritiva e exploratória. Quanto ao problema, trata-se de uma pesquisa descritiva. Para a coleta de dados, elaborou-se um questionário contendo 23 questões, semiestruturadas e abertas, de múltipla escolha. Após o questionário respondido, concluiu-se que somente 25% das lavanderias possuem licenciamento ambiental, 67% não possuem o controle de emissão de poluentes e 40% utilizam produtos químicos biodegradáveis. Os dados mostram que as lavanderias até se preocupam com o meio ambiente, porém não investem em tecnologias sustentáveis pois são recursos caros, ou seja, as lavanderias são inadequadas em relação às práticas sustentáveis.

**Palavras-chave:** Lavanderia. Práticas Sustentáveis. Sustentabilidade. Licenciamento Ambiental. Impactos Ambientais.

## ABSTRACT

Over the years society has become more concerned about the environment, and this has contributed in some ways to reducing the impacts on nature. An example of this is garbage recycling, which not all cities offer. The general objective of this work was to analyze the sustainable practices carried out by private sector laundries in the municipalities of Alto Guaporé and Tangará da Serra, Mato Grosso, Brazil. The specific objectives were: a) to identify the environmental practices carried out by the companies, and, if they do not, propose one; b) comparing among the companies surveyed the actions of environmental strategies. As for the methodological procedures, the study is characterized as applied qualitative, quantitative, descriptive and exploratory. As for the problem, it is a descriptive research. For the data collection, a questionnaire containing 23 questions was elaborated, being semi-structured and open of multiple choice. After the questionnaire answered, we conclude that only 25% of the laundries have environmental licensing, 67% do not have the emission control of pollutants and 40% use biodegradable chemicals. The data show that laundries even care about the environment, but do not invest in sustainable technologies because they are very expensive resources, that is, laundries are inadequate in relation to sustainable practices.

**Keywords:** Laundry. Sustainable Practices. Sustainability. Environmental Licensing. Environmental impacts.

## 1 INTRODUÇÃO

Nos dias atuais a preocupação com o meio ambiente torna-se cada vez mais intensa. Um dos motivos para essa inquietação é a grande degradação ambiental, que prejudica a sociedade e o planeta. Uma grande parte dessa problemática é causada pelas empresas: “Assim, as questões socioambientais passaram a fazer parte da pauta de discussões globais” (OLIVEIRA, 2008). Nem todas as companhias estão preocupadas com o meio ambiente, no entanto, os estudos sobre este assunto são recentes. A culpa gira em torno dos gestores que, na maioria das vezes, se preocupam somente com os resultados e lucros. São poucos os que se preocupam com os problemas socioambientais, e a minoria tem a certificação *International Organization for Standardization* (ISO) 14000 e 14001.

A certificação da ISO 14000 evidencia a todas as partes interessadas que a organização está comprometida com a melhoria contínua de seu desempenho ambiental (NASCIMENTO, 2002). As empresas precisam se atualizar quanto ao modo de gestão, principalmente no que diz respeito ao meio ambiente, por isso há esta norma para analisar os impactos causados e propor aos gestores melhorias para diminuir esses problemas. Já a norma ISO 14001 certifica que a empresa possui um sistema de gestão ambiental, e, por esse motivo, possui procedimentos de controle, registros e divulgação para os órgãos competentes, inclusive para a sociedade (NASCIMENTO; POLEDNA, 2002). Ela analisa um plano de gestão para as empresas, pois são poucas as que recebem o selo “verde”, ou seja, são consideradas totalmente ambientais.

Nesse ínterim, a questão problema deste trabalho é verificar quais são as práticas sustentáveis realizadas pelas empresas do ramo de lavanderias, do setor privado dos municípios pertencentes às Microrregiões de Alto Guaporé e Tangará da Serra. O objetivo geral visa, analisar as práticas sustentáveis realizadas por elas. Esse trabalho justifica-se ao demonstrar para as empresas que todos devem se preocupar com o meio ambiente, pois afetam a sociedade em geral, principalmente a saúde da população.

Entrementes, o reuso da água mostra alguns atrativos, dentre os quais se destacam o menor custo, o nível de confiança tecnológica e a garantia de suprimento. Com relação à qualidade, os riscos que podem surgir com a reutilização da água são controlados por meio de medidas de planejamento, monitoramento, controle e sinalização corretas (SABESP, 2004), por isso é de suma importância às lavanderias terem um plano de gestão e colocá-los em prática, principalmente quanto ao reuso da água. Um exemplo disso foi que, no ano de 2016, a cidade de Tangará da Serra - MT passou por uma forte crise hídrica, afetando a cidade como um todo.

O presente trabalho é dividido em seis capítulos, incluindo este introdutório. No segundo capítulo é apresentado o referencial teórico abordando os temas sobre Sustentabilidade, Gerenciamento de Aspectos e Impactos Ambientais, Plano Resumido de Gestão Ambiental. O terceiro capítulo apresenta os procedimentos metodológicos. No quarto capítulo são apresentados os resultados e discussões. No quinto e último capítulo as considerações finais e referências.

## **2 REFERENCIAL TEÓRICO**

Este trabalho apresenta um estudo sobre o tema sustentabilidade, discorrendo sobre conceitos e entrosamentos, destacando a visão dos autores pesquisados, como aqueles relacionados à contabilidade de controladoria e sobre o sistema de gestão ambiental, na seguinte ordem: Sustentabilidade, Gerenciamento de Aspectos e Impactos Ambientais e Plano Resumido de Gestão Ambiental.

### **2.1 Sustentabilidade**

Sustentabilidade se origina do latim *Sustentare*, quer dizer sustentar, conservar, proteger. “Há um consenso entre os pesquisadores com relação ao conceito, que dever ser tratado de forma abrangente, pois é uma questão complexa com diversas abordagens” (KATO, 2008, p. 15). Em termos econômicos, as organizações têm de ser economicamente viáveis (DIAS, 2011), dessa forma a meta do desenvolvimento sustentável requer capacidade de pensar e operar levando em conta as três dimensões, econômica, social e ambiental, sem predominância de uma sobre as outras (ALMEIDA, 2007).

A sustentabilidade é uma forma de avaliar as entradas e saídas dos recursos renováveis e não renováveis, assim as empresas devem realizar ações e programas sociais com o intuito de diminuir os impactos ambientais. Desta forma, estarão ajudando a população a ter uma qualidade de vida maior e melhor. A responsabilidade social corporativa está relacionada com a gestão de empresas, e questões como as ambientais e sociais são crescentemente mais importantes para assegurar o sucesso e a sustentabilidade dos negócios (TINOCO, 2001).

A sustentabilidade mexe com as estruturas de poder. Além de exigir o equilíbrio de objetivos econômicos, ambientais e sociais, operar na sustentabilidade implica atuar num mundo tripolar, em que o poder tende a se

repartir, de maneira cada vez mais equilibrada, entre governos, empresas e organizações da sociedade civil (ALMEIDA, 2007, p. 129).

Para as empresas, a gestão ambiental é de suma importância, pois ajuda no controle e nas tomadas de decisões do ambiente externo e interno. Essa responsabilidade social é a relação ética e transparente da organização com todas as suas partes interessadas, visando o desenvolvimento sustentável (ABNT, 2004). As práticas sociais e ambientais desenvolvidas pelas empresas devem ser eficientes, já que necessitam de recursos disponíveis tanto da sociedade quanto da natureza.

## **2.2 Gerenciamento de Aspectos e Impactos Ambientais**

O método Gerenciamento de Aspectos e Impactos Ambientais (GAIA) “tem por objetivo auxiliar a organização a destacar os impactos ambientais, bem como sugerir estratégias para o saneamento de tais impactos” (LERÍPIO 2001, p. 75). O “GAIA surge, para valorizar as empresas, as organizações e as áreas de recursos humanos, nelas inseridas. Valoriza também o público consumidor, uma vez que, ao verificar o impacto ambiental atua na sociedade” (PFITSCHER, 2004, p.75).

O método GAIA divide-se em: Sensibilização, Conscientização, Capacitação e Qualificação (LERÍPIO, 2001). Na sensibilização, a empresa deve pensar no meio ambiente; na conscientização, analisar o ciclo de vida dos produtos e os danos que os mesmos podem causar à natureza; por fim, na capacitação e qualificação, verifica o que pode ser melhorado nos produtos que serão disponibilizados para o público-alvo, além da qualidade de vida dos funcionários. Pelo fato do GAIA não ter as informações contábeis necessárias, precisa-se do SICOGEA, o qual possui as informações voltadas para a Contabilidade. O Sistema Contábil Gerencial Ambiental (SICOGEA) surgiu como um sistema de gerenciar os aspectos e impactos ambientais propostos no Sistema GAIA com o envolvimento da Contabilidade e Controladoria Ambiental (LERÍPIO, 2001).

## **2.3 Plano Resumido de Gestão Ambiental**

A ferramenta 5W2H tem como objetivo auxiliar as empresas na gestão da qualidade, principalmente na redução dos custos. Surgiu ainda na década de 1920, nos Estados Unidos, na busca pela qualidade total, como um mecanismo simples, rápido e baixo custo (ZERANO,

2014). O método 5W2H também avalia a qualidade, custo, atendimento, moral e segurança, devendo ser muito claro, pois este é considerado o mapa de atividades das empresas. Além dos gestores conhecer estas ferramentas, devem saber onde e como utilizá-las.

No geral, ela é uma ferramenta para elaboração de planos de ações e por sua simplicidade, objetividade, orientação à ação tem sido muito utilizada em Gestão de Projetos, Análise de Negócios, Elaboração de Planos de Negócio, Planejamento Estratégico e outros pontos importantes para o auxílio da gestão (GOMES, 2014). Após a obtenção da sustentabilidade é verificada a prioridade a ser atendida pelos gestores, utilizando como base o Plano Resumido de Gestão Ambiental (SOUZA, 2011).

As etapas para estruturação do plano de ação são: *What* (o quê?); *Why* (por quê); *When* (quando?); *Where* (onde?); *Who* (quem?); *How* (como?); *How Much* (quanto custa?) (MEIRA, 2003). Mesmo sabendo que os resultados não serão exatos, a partir do momento que os gestores colocam em prática esta ferramenta, os trabalhos ficam organizados e muitos problemas são evitados ainda no início, essencial em uma empresa, ou seja, auxilia no plano de gestão ambiental.

### 3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Quanto aos procedimentos metodológicos, a pesquisa caracteriza-se como aplicada de abordagem qualitativa, quantitativa e descritiva, porque procura delinear as características de determinada população ou fenômeno e estabelecer a relação entre variáveis (GIL, 1999). Sendo exploratória, o principal objetivo da pesquisa é:

Prover a compreensão do problema enfrentado pelo pesquisador. A pesquisa exploratória é usada em casos nos quais é necessário definir o problema com maior precisão, identificar cursos relevantes de ação ou obter dados adicionais antes que se possa desenvolver uma abordagem (MALHOTRA, 2006, p. 105).

Além de gerar o entendimento em relação a questão problema, para o desenvolvimento do presente trabalho foram utilizadas pesquisas bibliográficas amparadas em artigos relacionados ao tema estudado, fontes primárias e secundárias, baseando-se em publicações da área sobre sustentabilidade ambiental nas empresas do ramo de lavanderias. Os procedimentos metodológicos foram compostos por quatro fases. A primeira fase apresenta uma breve introdução do assunto estudado, em seguida a fundamentação teórica aborda os temas relacionados à pesquisa. Já na segunda fase foi elaborado um protocolo de estudo de caso

adaptado da Tese de Doutorado de Silva e Júnior, do ano de 2017, sendo aplicado um questionário, cujo objetivo era identificar as práticas sustentáveis desenvolvidas pelas empresas do ramo de lavanderias do setor privado das microrregiões de Alto Guaporé e Tangará da Serra - MT. Na 3ª fase buscou-se a coleta dos dados por meio de um questionário semiestruturado, com perguntas abertas e fechadas. Um questionário pode ser definido como uma técnica “composta por um número mais ou menos elevado de questões apresentadas por escrito às pessoas, tendo por objetivo o conhecimento de opiniões, crenças, sentimentos, interesses, expectativas, situações vivenciadas” (GIL 1999, p.128). Na 4ª e última fase foram analisados os resultados da pesquisa.

A investigação foi desenvolvida junto a empresas do ramo de lavanderia localizadas nos municípios que fazem parte da mesorregião sudoeste do estado de Mato Grosso: Alto Guaporé e Tangará da Serra. A escolha pelas empresas do ramo de lavanderias nessas microrregiões aconteceu devido ao fato de ambas possuírem 5 cidades. Os municípios que compõem a microrregião Alto Guaporé são: Conquista D'Oeste, Nova Lacerda, Pontes e Lacerda, Vale de São Domingos e Vila Bela da Santíssima Trindade. Já os municípios que compõem a microrregião Tangará da Serra são: Barra do Bugres, Denise, Nova Olímpia, Porto Estrela e Tangará da Serra.

Quanto à parte prática da pesquisa, elaborou-se um questionário contendo 23 questões com o objetivo de analisar o grau de sustentabilidade, por parte das lavanderias pesquisadas. As perguntas eram basicamente voltadas ao tema gestão ambiental. Para a coleta de dados, o questionário foi enviado via *e-mail* e, nas lavanderias de Tangará da Serra, também foram entregues pessoalmente, entre os dias 20 a 30 de novembro de 2017, os quais foram respondidos pelos proprietários ou responsáveis pelas decisões da empresa. As perguntas foram semiestruturadas e abertas, cada questão apresentou de duas (2) a cinco (5) opções de resposta, de múltipla escolha. As informações foram submetidas por análise estatísticas descritivas e os resultados foram apresentados de forma quantitativas. Desta forma, contribuíram para a pesquisa quatro (4) lavanderias. As perguntas do questionário já foram aplicadas em outras pesquisas, da mesma natureza, em lavanderias do setor privado adaptado por (VAZ *et al.*, 2009). Assim, para melhor análise e entendimento, os resultados obtidos foram comparados com estudos semelhantes.

## 4 RESULTADOS E DISCUSSÕES

Nesta etapa do trabalho são apresentadas a análise da sustentabilidade ambiental nas empresas do ramo de lavanderias do setor privado da microrregião de Alto Guaporé e na microrregião de Tangará da Serra, Mato Grosso, Brasil. São apontados os resultados obtidos no decorrer da pesquisa a partir da aplicação do questionário para 4 empresas do ramo de lavanderia, as quais são objetos de estudo deste trabalho.

### 4.1 Caracterização das Empresas Pesquisadas

Dentre as classificações acerca das lavanderias, Rabelo (2012) fornece duas. São classificadas como industriais as lavanderias que atendem a restaurantes, hotéis, motéis, flats, condomínios residenciais e uniformes industriais, como domiciliar, as que atendem ao público em geral. Ambas existem e fazem o mesmo papel, a única variação se dá com o público-alvo atendido.

Das lavanderias entrevistadas na microrregião de Alto Guaporé e Tangará da Serra, 67% são domésticas em lavanderias domésticas, os clientes são somente as pessoas físicas, ou seja, oferecem o serviço de lavagem de roupas, dentre elas: vestidos, camisas, calças *jeans*, uniformes, edredons, meias, etc. As lavanderias industriais são 33% seu público-alvo são tanto as pessoas como as empresas.

Em relação ao seu quadro de funcionários, do total das lavanderias pesquisadas, 100% possui em seu quadro até 5 funcionários, um dos motivos deste baixo índice de funcionários pode ser devido as lavanderias estarem instaladas em cidades com poucos habitantes, ou seja, os funcionários são suficientes para atender ao público alvo.

Em relação ao porte das lavanderias, cerca de 50% delas são de porte pequeno, portanto, isso explica o motivo de poucos funcionários, as outras 50% são de porte médio, e, portanto, a empresa não aumenta o quadro de funcionários devido a motivos que englobam a economia do país ou a falta de pessoas qualificadas. “A seleção deve apoiar-se em algum padrão ou critério, que é extraído com base nas características do cargo a ser preenchido” (CHIAVENATO, 2016, p. 190).

## 4.2 Aspectos Ambientais das Empresas Pesquisadas

Ao verificar os aspectos ambientais, dentre eles o licenciamento das empresas pesquisadas, percebe-se que as lavanderias até se preocupam com o meio ambiente, porém não investem em tecnologias sustentáveis pois são recursos muito caro e as lavanderias são de porte pequeno, incompatível com a economia local, ou seja, as lavanderias são classificadas como inadequadas em relação às práticas sustentáveis, haja vista que somente 25% possuem licenciamento ambiental, enquanto as outras 75% não possuem. As licenças ambientais constituem atos administrativos que se propõem a controlar de forma preventiva as atividades de particulares no exercício de seus direitos, no que diz respeito a exploração ou uso de um bem material de sua propriedade (SILVA, 2003). Alguns gestores não se preocupam com o bem-estar da sociedade muito menos com o meio ambiente.

Quando questionadas em relação à certificação ambiental, verificou-se que 100% das lavanderias pesquisadas não a possuem. As empresas com certificação da ISO 14000 têm mais chances de conquistar mercados em que questões relativas ao ambiente são consideradas fundamentais para tomada de decisão comercial (NASCIMENTO; POLEDNA, 2002). Dessa forma, significa dizer que as empresas com a certificação ISO 14000 possuem sistema de Gestão Ambiental, bem como os benefícios da ISO 14001.

Ao serem perguntadas se possuíam alvará de funcionamento, todas as empresas disseram que sim, ou seja, 100% das empresas possuem o conhecimento que para exercerem as suas atividades necessitam do alvará de funcionamento, sendo que quando não apresentam o alvará de funcionamento, a mesma está sujeita a levar multas e a ser fechada a qualquer momento.

Quando questionadas acerca da forma de lavagem, 67% das lavanderias relataram utilizar a água para realizar a lavagem das roupas e 33% utilizam o método de lavagem a seco, visto que o problema das lavagens de roupas quando utilizam água é a grande quantidade desperdiçada, além disso, a empresa tem uma despesa alta com água. Já na lavagem de roupas a seco isso não ocorre, pois, e pode ser considerada a forma mais eficiente para lavar uma grande variedade de tecidos naturais e sintéticos (DOW, 1992). Dessa forma, as lavagens com água estragam mais as peças do que na lavagem a seco.

Em relação ao abastecimento da água utilizada, 80% das lavanderias responderam que o abastecimento é feito através de poços artesianos, 20% utilizam a água oriunda do saneamento. Isso significa dizer que é uma água usada que passa por vários tratamentos retornando assim para ser reutilizada. Dentre as empresas pesquisadas, nenhuma utiliza a água

que abastece a cidade. Observa-se que quase metade da população, dos 100 maiores municípios brasileiros, ainda não apresentam coleta de esgotos (IBGE, 2010). Portanto, a água utilizada através de saneamento é aquela descartada, onde a mesma passa por um tratamento com produtos químicos e retornam para a população para serem reutilizadas.

Ao serem questionadas acerca da quantidade de água utilizada, 100% das lavanderias pesquisadas disseram que a quantidade de água utilizada é abaixo de 15.000 M<sup>3</sup> (metros cúbicos). É importante para as lavanderias terem esse controle, reutilizar quando puder, ou seja, economizar o máximo, principalmente na época da seca, pois a água é muito importante para a vida. A água é uma substância química composta de hidrogênio e oxigênio, essencial para todas as formas conhecidas de vida (MOTA, 2008).

Em relação ao questionamento do tipo de tratamento que elas fazem com a água, somente 25% das lavanderias pesquisadas realizam algum tipo de tratamento. Com isso, percebe-se, mas não se pode afirmar, que as mesmas não estão preocupadas com o planeta, onde cerca de 96,5% da água do planeta Terra localiza-se nos oceanos sendo esta inadequada para certas atividades humanas como uso doméstico e irrigação (OKI & KANAE, 2006). Já 75% das lavanderias disseram que a água utilizada na lavagem de roupas não recebe nenhum tipo de tratamento, são descartadas direto nas redes de esgoto. Após ser descartada na rede, passará por algum tipo de tratamento e retornará para ser reutilizada, logo todas estão corretas, uma vez que não é permitida a liberação desta água em galerias pluviais, muito menos direto ao meio ambiente (VAZ *et al.*, 2009).

Quanto ao questionamento do uso de caldeira, apenas 25% afirmaram fazer uso. Em 75% das lavanderias isso não ocorre pois lavam a seco. As lavanderias são consideradas fontes poluidoras, além disso, em alguns casos, utilizam caldeiras e outros equipamentos como fornos, consumidoras de combustíveis que possuem limites máximos de emissão de poluentes que estão sujeitos a controle (RABELO, 2012, p. 15).

Também foi observado que nas lavanderias que fazem uso de caldeira, 25% do combustível utilizado é a eletricidade. Logo se pode afirmar que não há impacto direto ao meio ambiente, pois a eletricidade é apenas utilizada para gerar vapor ao ferro para obter assim um melhor alinhamento da roupa (VAZ *et al.*, 2009). Portanto, as lavanderias que fazem o uso de caldeira disseram que a eletricidade utilizada é de fontes regulamentadas.

Ao serem questionadas acerca da emissão poluentes, 67% das empresas pesquisadas disseram que não emitem poluição, pois não há utilização de caldeira a lenha, somente 33% das lavanderias afirmaram que emitem poluentes. Esses impactos são verificados nas áreas próximas às fontes de poluição. Um dos principais efeitos são os danos à saúde humana, quando

a concentração de poluentes do ar aumenta sem que sejam dispersos pela ação da meteorologia, topografia e outros fatores (MOREIRA, 2017). Dessa forma, pode-se afirmar que os principais emissores de poluentes são os veículos automotores e as indústrias, principalmente as que queimam lixo.

Quando perguntados sobre os produtos que eles utilizam, constatou-se que 40% dos produtos utilizados nas lavanderias são considerados biodegradáveis, ou seja, ecologicamente corretos, pois se decompõem facilmente e não geram poluição ao meio ambiente. Portanto, as empresas poderão se manter e melhorar sua posição competitiva ao se tornarem ‘verdes’ (KINLAW, 1997). Um exemplo desse tipo de produto é o sabão de coco em pó, podendo serem considerados biodegradáveis os produtos que vêm das plantas e animais.

Foi observado também que cerca de 60% das lavanderias utilizam os produtos convencionais, podendo trazer danos à natureza quando jogados em esgotos a céu aberto. Este impacto pode ser visível quando atinge lagos, rios ou mares colocando em risco a vida marinha (VAZ *et al.*, 2009). Quando descartados em solo podem trazer riscos à população, não é capaz de desaparecer sozinho, conseqüentemente irão se acumular nos aterros sanitários (lixão).

Um exemplo de produto químico não-tóxico é o carbonato de sódio, pois não é prejudicial à saúde e ajuda na remoção de gorduras e manchas. Dessa forma, pode-se afirmar que resíduo tóxico é o material descartado, geralmente na forma química, que pode causar a morte ou danos a seres vivos, normalmente são resíduos vindos da indústria ou comércio (RABELO, 2012, p. 64).

Após a análise, verificou-se que 50% das lavanderias tem como fornecedores empresas instaladas no estado de Mato Grosso, ou seja, utilizam os produtos de fornecedores estaduais, 25% utilizam produtos de fornecedores nacionais e 25% utilizam os produtos de fornecedores do exterior, ou seja, produtos importados.

Ao serem perguntados dos valores pagos pelo consumo, as lavanderias pesquisadas não informaram o valor exato que elas gastam mensalmente com os produtos utilizados na lavagem das roupas. Porém, 75% consideram o consumo baixo, ou seja, esse percentual de lavanderias são as que utilizam produtos nacionais e locais e devido à questão de logística são mais econômicos. Destarte, pode-se dizer que as lavanderias que consideram alto o consumo são as que utilizam os produtos importados.

Por outro lado, quando questionados sobre os produtos químicos utilizados, percebe-se que 50% das lavanderias não usa a lavagem das roupas a seco, observou-se que nenhuma utiliza o Varsol casa, usado como um removedor doméstico e apresenta um cheiro mais acentuado e uma secagem mais rápida (VAZ *et al.*, 2009).

Foi observado também que as lavanderias não fazem uso do colágeno, um produto muito novo no Brasil, e baseado na proteína fibrosa, constituído basicamente da substância intercelular do tecido conjuntivo, proveniente de animais, suas contraindicações encontradas são a ocorrência de alergias (VAZ *et al.*, 2009). Porém, 25% das lavanderias pesquisadas utilizam os produtos composto de solventes, visto que o solvente nº 1 apresenta-se muito inflamável, considerado perigoso, pois é um produto químico muito forte (VAZ *et al.*, 2009). Por outro lado, outras 25% utilizam o hidrocarboneto, o qual não exala nenhum odor e não agride as roupas.

Por fim, ao serem questionados sobre a ação dos produtos, 75% das lavanderias pesquisadas disseram utilizar os produtos diretamente nas roupas. Na verdade, a ação do produto não se dá diretamente na roupa, pois ele é diluído na água ou é vaporizado (VAZ *et al.*, 2009). Após os resultados encontrados, fez-se uma análise comparativa com outros estudos encontrados, alguns publicados no mesmo formato, e aplicados a empresas do ramo de lavanderias de hospitais privados e lavanderias também do setor privado.

Numa pesquisa aplicada na lavanderia de um hospital privado filantrópico de Florianópolis – SC por Cole *et al.* (2014), o processo de reutilização da água obteve 50,2%, o que foi considerado regular, e o subprocesso de economia de água apresentou o índice de 51,6%, constatando que apesar de haver a reciclagem da água na lavanderia do hospital estudado, foi necessário melhorar a pressão da água e o diâmetro da tubulação para abastecer de forma eficiente as máquinas de lavar.

Em outra pesquisa semelhante, publicada por Vaz *et al.* (2009), foram estudadas a análise e gerenciamento de resíduos de lavanderias de Ponta Grossa – PR. Nesse quesito, 100% das lavanderias afirmam lançar suas águas na rede de esgoto, que é destinada para este fim. Logo, todas estão corretas, uma vez que não é permitida a liberação desta água em galerias pluviais, muito menos direto ao meio ambiente.

No presente trabalho, pôde ser verificado que somente 25% das lavanderias tratam a água utilizada, enquanto 75% não fazem nenhum tipo de tratamento. Comparando os dois estudos com este trabalho nas empresas do ramo de lavanderias da microrregião de Alto Guaporé e da microrregião de Tangará da Serra, foi possível afirmar que todos estão bem parecidos quanto ao aspecto da sustentabilidade ambiental, posto que as lavanderias locais apresentaram índices de sustentabilidade abaixo dos estudos apresentados. Ao ser proposto o levantamento de dados, para posteriormente avaliar os impactos ambientais gerados, constatou-se que algumas empresas não se atualizam quanto às novidades relacionadas à área do desenvolvimento sustentável, bem como desconhecem a dimensão da situação em que se

encontra o meio ambiente, mas não é possível afirmar que o cenário encontrado é considerado crítico, pois não existe nenhuma espécie de atividade irregular.

Portanto, para as lavanderias pesquisadas serem consideradas sustentáveis, ou seja, ecologicamente corretas, principalmente em relação à água utilizada, as mesmas devem fazer tratamentos para que elas sejam reutilizadas. Um exemplo foi na cidade de Tangará da Serra/MT, que em meados de agosto a outubro de 2016, passou por uma crise hídrica. O abastecimento foi suspenso pelo Serviço Autônomo Municipal de Água e Esgoto (SAMAE). O diretor do SAMAE explicou a situação terrível pela qual os reservatórios se encontravam: “A água em Tangará é para tomar banho, fazer comida e para beber, enquanto não chover, não terá água. Há 60 dias estamos captando água de represas, mas essas represas praticamente secaram” (DESIDÉRIO, 2016, p. 01). Pode-se dizer que algumas pessoas não economizam água, não estão preocupadas e nem pensando no futuro.

## **5 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

De acordo com a pesquisa realizada, as empresas do ramo de lavanderias pertencentes às microrregiões de Alto Guaporé e Tangará da Serra, através dos resultados obtidos nas respostas, não obtiveram êxito quanto ao problema levantado. Constatou-se que as práticas sustentáveis das empresas são consideradas inadequadas pois 75% das lavanderias não possuem licenciamento ambiental e não faz nenhum tipo de tratamento na água, cerca de 67% não possuem o controle de emissão de poluentes, outras 60% utilizam produtos convencionais, quando descartados no solo podem trazer danos à saúde da população, ou seja, essas lavanderias não podem ser consideradas sustentáveis ou ecologicamente corretas. Quanto ao objetivo, que era analisar as práticas sustentáveis das empresas pesquisadas, os mesmos não foram cumpridos adequadamente.

No que tange às dificuldades encontradas na realização da pesquisa, algumas empresas não participaram da mesma, ou não responderam algumas perguntas do questionário, portanto foram identificadas algumas falhas por parte das lavanderias, prejudicando o índice de sustentabilidade nas empresas pesquisadas. Dentre os pontos negativos destaca-se que 25% dizem ter o licenciamento ambiental, as outras 75% não possuem, ou seja, um índice muito baixo, nenhuma delas possuem o selo de certificação ambiental e somente 25% possuem o controle da emissão de poluentes, já as outras 75% não possui o controle da emissão de poluentes. Dentre os pontos positivos, pode-se destacar, dentre as lavanderias pesquisadas, que somente 25% fazem o uso de caldeira utilizando como combustível a energia elétrica, nas outras

75% isso não ocorre, pois, o tipo de lavagem é a secos, não utilizam a caldeira para a lavagem de roupas e nenhuma delas faz uso do produto químico percloroetileno.

Para que as empresas pesquisadas no ramo de lavanderias possam ser consideradas ecologicamente corretas ou sustentáveis, elas devem dar prioridade para os produtos que não são químicos em sua composição, ou seja, utilizar produtos não-tóxicos. Somente 40% das lavanderias podem ser consideradas ecologicamente corretas, pois utilizam produtos considerados biodegradáveis com embalagens de plástico ou papel podendo ser reciclados.

Para uma empresa ser considerada ecologicamente correta as mudanças começam a ocorrer dentro da própria empresa com os funcionários, exemplo: beber café em xicaras, água em garrafinhas para evitar utilização de vários copos, evitar impressões, etc., além da empresa estar colaborando com o planeta, também reduz os custos. Na parte da energia elétrica, as empresas podem investir em placas solares, haja vista que a longo prazo terão uma redução na conta de energia. No período chuvoso, elas podem armazenar água da chuva ou até mesmo as águas que saem das máquinas podendo ser reutilizadas para fazer algum tipo de sabão caseiro, lavar calçadas e limpar as empresas. Devem utilizar máquinas que não poluem ou agridem ao meio ambiente, utilizar produtos sustentáveis, fabricados de forma corretas, etc. Também é preferível que elas tenham o termo de controle de emissão dos poluentes para mostrar aos clientes e fornecedores que a mesma se preocupa de verdade com a sustentabilidade ambiental e o planeta. A minha sugestão para trabalhos futuros, é que seja feita uma pesquisa comparando os custos, receitas e despesas entre elas ou fazer uma pesquisa comparando a sustentabilidade ou os custos entre as lavanderias comerciais com lavanderias industriais.

## 6 REFERÊNCIAS

ALMEIDA, F. Os desafios da sustentabilidade: uma ruptura urgente. 3ª ed. 2007, p. 56 e 129. Rio de Janeiro. INTERCOM – Sociedade Brasileira De Estudos Interdisciplinares Da Comunicação XXXII Congresso Brasileiro De Ciências Da Comunicação – Curitiba, PR. **Anais...** Curitiba, PR – 4 a 7 de set de 2009.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. ABNT NBR ISO 14001: Sistemas da gestão ambiental - requisitos com orientações para uso. 2. ed. Rio de Janeiro (RJ): ABNT, 2004, p. 5. **Revista de Informação Contábil – RIC** – v. 6, n. 1, p. 66-84, jan-mar 2011.

BARBOSA, E. G. **O licenciamento Ambiental e sua Importância para Preservação do Meio Ambiente**. 2015. Disponível em: <<http://barbosaeg.jusbrasil.com.br/artigos/219994828/o-licenciamento-ambiental-e-sua-importancia-para-preservacao-do-meio-ambiente>>. Acesso em: 17 nov. 2017.

CHIAVENATO, I. Planejamento, recrutamento e seleção de pessoal. São Paulo: Manole, 2016, p. 190. A IMPORTÂNCIA DO RECRUTAMENTO E SELEÇÃO DE PESSOAS NAS ORGANIZAÇÕES. **Anais...** do III Fórum de Pesquisa Científica e Tecnológica de Ponte Nova.

COLE, B. P.; NILSON, M.; PFITSCHER, E. D. Análise da Sustentabilidade Ambiental em uma Lavanderia Hospitalar: estudo de caso em um hospital privado e filantrópico de Santa Catarina. In: 5º Congresso UFSC de Controladoria e Finanças, 2014, Florianópolis. **Anais do 5º Congresso UFSC de Controladoria e Finanças**, 2014.

DESIDÉRIO, P. C. **Jornal Diário da Serra**. Disponível em: <<http://www.diariodaserra.inf.br/edicoes.asp>>. Acesso em: 05/12/2017.

DIAS, R. Gestão ambiental responsabilidade social e sustentabilidade. 2. ed. São Paulo: Atlas S.A., 2011. **Revista Empreendedorismo, Gestão e Negócios**, v. 5, n. 5, p. 74-91, mar 2016. Disponível em: <<https://ayanrafael.files.wordpress.com/2011/08/gil-a-c-mc3a9todos-e-tc3a9nicas-de-pesquisa-social.pdf>>. Acesso em: 09 jul. 2017.

DOW, C.C. Um guia básico para a lavagem a seco. São Paulo: s/n., 1992. **Revista Química Nova na Escola**, Vol. 35, nº 1, p. 11-18, fev. 2013.

GIL, A. C. Métodos e técnicas de pesquisa social. 5. ed. São Paulo: Atlas. A técnica do questionário na pesquisa educacional, 1999. **Revista Evidência**, Araxá, v. 7, n. 7, p. 128-266, 2011.

\_\_\_\_\_. **Métodos e Técnicas de Pesquisa Social**. 6º ed. São Paulo: Atlas, 1999.

GOMES, C. C.; GOMES, L. da S. O uso de ferramentas de gestão na elaboração do planejamento estratégico. *Revista Caribeña de Ciencias Sociales*. Outubro, 2015. Disponível em: <<http://www.eumed.net/rev/caribe/2015/10/ferramentas.html>>. Acesso em: 10 jul. 2017.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. Rio de Janeiro: IBGE, 2010. Pesquisa Nacional de Saneamento Básico, 2010, p. 219.

KATO, C. A. Arquitetura e sustentabilidade: projetar com ciência da energia. 2008, p.15. **Revista Empreendedorismo, Gestão e Negócios**, v. 5, n. 5, p. 74-91, mar. 2016.

KINLAW, D. C. Empresa competitiva e ecológica: desempenho sustentado na era ambiental, 1997, São Paulo: Makron Books. **Revista Metropolitana de Sustentabilidade - RMS**, São Paulo, v. 4, n. 2, p. 3-24, maio-ago. 2014.

LERÍPIO, A. A. Gerenciamento de aspectos e impactos ambientais (GAIA) e sistema contábil gerencial ambiental (SICOGEA), 2001, unidade 3 p. 75. **Revista de Informação Contábil – RIC** – v. 6, n. 1, p. 66-84, jan-mar 2011.

MALHOTRA, N. K. Pesquisa de marketing: uma orientação aplicada. 4. ed. Porto Alegre: Bookman, 2006, p.105. **Revista de Informação Contábil – RIC** – v. 6, n. 1, p. 66-84, jan-mar 2011.

MEIRA, R. C. As Ferramentas Para a Melhoria da Qualidade. Porto Alegre: SEBRAE, 2003. 3ª SIEF – Semana Internacional Das Engenharias Da Fabor, 7º Seminário Estadual De Engenharia Mecânica E Industrial, Horizontina – RS. **Anais...** Horizontina – RS – Brasil, out, 2013.

MOREIRA, L. C. de O. Comparação entre os poluentes atmosféricos emitidos por uma caldeira flamotubular movida a gás natural e a óleo combustível BPF 2A. *Interações (Campo Grande)*, Campo Grande, v. 13, n. 1, p. 49-57, jun. 2012.

MOTA, S. **Sistema de Gestão Ambiental em Lava Jatos de Palmas – TO**. Disponível em: <[http://www.caticato.edu.br/portal/portal/downloads/docs\\_gestaoambiental/projetos2010-2/4-periodo/Sistema\\_de\\_gestao\\_ambiental\\_em\\_lava\\_jatos\\_de\\_palmas-to.pdf](http://www.caticato.edu.br/portal/portal/downloads/docs_gestaoambiental/projetos2010-2/4-periodo/Sistema_de_gestao_ambiental_em_lava_jatos_de_palmas-to.pdf)>. Acesso em: 07 mai. 2017.

NASCIMENTO, L. F. M.; POLEDNA, S. R. C. O processo de implantação da ISO 14000 em empresas brasileiras. In: **XXII Encontro Nacional de Engenharia de Produção**. Curitiba: ABEPRO. 2002.

OKI, T.; KANAE, S. Global hydrological cycles and world water resources. **Science**, v. 313, n. 5790, p.1068-1072, 2006.

OLIVEIRA, J.A.P. **Empresas na Sociedade: Sustentabilidade e Responsabilidade Social**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2008.

PACHER, B.A.; VAZ, C.R.; OLIVEIRA, I.L. Análise do gerenciamento de resíduos de lavanderias de Ponta Grossa. **P&D em Engenharia de Produção**, v. 9, n. 2, p. 121-131, 2011.

PFISTCHER, E. D. **Gestão e sustentabilidade através da contabilidade e contabilidade ambiental**: estudo de caso na cadeia produtiva de arroz ecológico. 2004. 252 f. Tese (Doutorado em Engenharia de Produção) – Curso de Pós-graduação em Engenharia de Produção, Universidade Federal de Santa Catarina. Florianópolis. 2004.

RABELO, D. **Idéias de negócios sustentáveis - restaurantes naturais**. São Paulo: SEBRAE, 2012. 73 p.

SABESP. Cia de Saneamento básico do estado de São Paulo, 2004. **Reuso de Água**. Disponível em: <<http://www.sabesp.com.br>>. Acesso em: 07 mai. 2017.

SILVA JUNIOR L. R. E. **Práticas de gestão e estratégias ambientais empresariais sob a perspectiva da teoria institucional**: O Caso dos Frigoríficos Exportadores de Carne Bovina. 2017. 155 f. Tese (Doutorado em Administração) - Programa de Pós-Graduação em Administração, Universidade do Vale do Rio dos Sinos (UNISINOS), São Leopoldo, 2017. Disponível em: <[http://www.repositorio.jesuita.org.br/bitstream/handle/UNISINOS/6702/Luci%C3%AAnio%20Rosa%20e%20Silva%20J%C3%BAnior\\_.pdf?sequence=1](http://www.repositorio.jesuita.org.br/bitstream/handle/UNISINOS/6702/Luci%C3%AAnio%20Rosa%20e%20Silva%20J%C3%BAnior_.pdf?sequence=1)>. Acesso em: 20 ago. 2017.

SOUZA, V. D. de. **Sustentabilidade Ambiental: Estudo em uma Instituição de Ensino Público no Oeste Catarinense**. 2011. 75 p. Monografia – Curso de Ciências Contábeis,

Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2011. Disponível em: <<http://tcc.bu.ufsc.br/Contabeis303971.pdf>>. Acesso em: 07 mai. 2017.

TINOCO, J. E. P.; ROBLES, L. T. A contabilidade da gestão ambiental e sua dimensão para a transparência empresarial: estudo de caso de quatro empresas brasileiras com atuação global. Rap. Nov. /Dez 2001. **Revista de Informação Contábil – RIC**. v. 6, n. 1, p. 66-84, jan-mar, 2011.

ZERANO, M. Faça seu plano de ações – ferramenta 5w2h, 2014, p.74. **Revista de Administração do Sul do Pará (REASP)**, Pará, v. 3, n. 2, p. 68-80, maio-ago, 2016.