

Luiz Henrique Terhorst

**GESTÃO AMBIENTAL DA INDÚSTRIA TÊXTIL
CATARINENSE: UMA ANÁLISE A PARTIR DOS ESTÁGIOS
DE DESENVOLVIMENTO**

Trabalho de Conclusão de Curso
submetido ao Curso de Ciências
Biológicas da Universidade Federal de
Santa Catarina para a obtenção do
Grau de Bacharel em Ciências
Biológicas
Orientador: Prof. Dr. Hans Michael
Van Bellen

Florianópolis, SC
2018

Ficha de identificação da obra elaborada pelo autor,
através do Programa de Geração Automática da Biblioteca Universitária da UFSC.

Terhorst, Luiz Henrique
GESTÃO AMBIENTAL DA INDÚSTRIA TÊXTIL CATARINENSE
: UMA ANÁLISE A PARTIR DOS ESTÁGIOS DE
DESENVOLVIMENTO / Luiz Henrique Terhorst ;
orientador, Hans Michael Van Bellen, 2018.
58 p.

Trabalho de Conclusão de Curso (graduação) -
Universidade Federal de Santa Catarina, Centro de
Ciências Biológicas, Graduação em Ciências Biológicas,
Florianópolis, 2018.

Inclui referências.

1. Ciências Biológicas. 2. Sustentabilidade. 3.
Gestão Ambiental. 4. Indústria Têxtil. I. Van
Bellen, Hans Michael. II. Universidade Federal de
Santa Catarina. Graduação em Ciências Biológicas.
III. Título.

Luiz Henrique Terhorst

**GESTÃO AMBIENTAL DA INDÚSTRIA TÊXTIL
CATARINENSE: UMA ANÁLISE A PARTIR DOS ESTÁGIOS
DE DESENVOLVIMENTO**

Este Trabalho de Conclusão de Curso foi julgado adequado e aprovado
em sua forma final pelo Curso de Ciências Biológicas

Florianópolis, 22 de novembro de 2018.

Prof. Carlos Alberto Zanetti, Dr.
Coordenador do Curso

Banca Examinadora:

Prof. Hans Michel Van Bellen, Dr.
Orientador
Universidade Federal de Santa Catarina

Prof.^a Lucila Maria de Souza Campos, Dr.^a
Universidade Federal de Santa Catarina

Christianne Coelho de Souza Reinisch Coelho, Dr.^a

Denize Demarche Minatti Ferreira, Dr.^a
Universidade Federal de Catarina

Este trabalho é dedicado aos meus queridos pais.

AGRADECIMENTOS

Agradeço, primeiramente, à Universidade Federal de Santa Catarina, por fornecer as condições de desenvolver não apenas o presente trabalho, mas também pelas condições de uma formação ampla e cidadã.

Agradeço também ao Observatório de Sustentabilidade e Governança e, em especial, ao professor Hans Michael Van Bellen pela experiência compartilhada e pela oportunidade de desenvolver o presente trabalho em conjunto.

Agradeço aos amigos que fizeram a jornada pela Universidade imensamente mais prazerosa, especialmente os colegas do μ lambda. À Simbiosis Empresa Júnior de Ciências Biológicas por fornecer condições de uma formação extremamente rica e multidisciplinar.

Agradeço finalmente aos meus pais por toda luta e garra que tanto me privilegiam com as condições de apresentar este trabalho.

RESUMO

As discussões acerca da sustentabilidade dos sistemas industriais já vêm de longa data e a responsabilização das empresas pelos impactos gerados por elas em seu processo produtivo vem aumentando ao longo dos anos. Diferentes empresas se utilizam de diferentes instrumentos de Gestão Ambiental (GA) e essas atividades podem ser classificadas em três estágios de desenvolvimento e maturidade: I – Controle da Poluição, II – Prevenção da Poluição e III – Integração à Estratégia. No presente estudo foram realizadas entrevistas com os responsáveis da GA de 7 empresas do ramo têxtil de Santa Catarina. Foi desenvolvido um modelo de classificação da Gestão Ambiental dessas empresas e verificou-se que a maior parte dessas empresas se situa em estágios iniciais de desenvolvimento. A abordagem multifatorial de análise da classificação dessas empresas foi considerada muito importante. Como fatores centrais da motivação das empresas na adoção da GA foram identificados fatores intangíveis, como o respeito com a comunidade do entorno, bem como fatores como os procedimentos de licenciamento ambiental.

Palavras-chave: Sustentabilidade. Gestão Ambiental. Indústria Têxtil.

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Aspectos dos diferentes estágios da Gestão Ambiental segundo Donaire (1994), Maimon (1994), Rohrich e Cunha (2004) e Barbieri (2011).....	36
Quadro 2 - Enquadramento metodológico da pesquisa em questão.....	42
Quadro 3 - Correspondência entre os estágios da Gestão Ambiental descritos por Donaire (1994), Maimon (1994), Rohrich e Cunha (2004) e Barbieri (2011).	43
Quadro 4 – Caracterização da Empresa 1.....	44
Quadro 5 – Caracterização da Empresa 2.....	45
Quadro 6 – Caracterização da Empresa 3.....	46
Quadro 7 - Caracterização da Empresa 4.....	46
Quadro 8 - Caracterização da Empresa 5.....	47
Quadro 9 - Caracterização da Empresa 6.....	48
Quadro 10 - Caracterização da Empresa 7.....	48
Quadro 11 Classificação em estágios de desenvolvimento das empresas respondentes, baseada em sua Preocupação Básica quanto à Gestão Ambiental, de acordo com os respectivos autores.....	50
Quadro 12 Classificação em estágios de desenvolvimento das empresas respondentes, baseada em sua Postura relativa à Gestão Ambiental, de acordo com os respectivos autores.....	52
Quadro 13 Classificação em estágios de desenvolvimento das empresas respondentes, baseada nas Ações desenvolvidas na Gestão Ambiental, de acordo com os respectivos autores.....	53
Quadro 14 Classificação em estágios de desenvolvimento das empresas respondentes, baseada na Percepção dos empresários e administradores quanto à Gestão Ambiental, de acordo com os respectivos autores.	54
Quadro 15 Classificação em estágios de desenvolvimento das empresas respondentes, baseada no Envolvimento da alta administração com a Gestão Ambiental, de acordo com os respectivos autores.....	55
Quadro 16 Classificação em estágios de desenvolvimento das empresas respondentes, baseada no envolvimento das diferentes áreas da empresa com a Gestão Ambiental, de acordo com os respectivos autores.	56
Quadro 17 Classificação consolidada em estágios de desenvolvimento das empresas respondentes, baseada nos diversos fatores abordados quanto à Gestão Ambiental, de acordo com os respectivos autores.	57

Quadro 18 Classificação consolidada das empresas respondentes baseada na classificação do presente estudo.	59
---	----

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	27
1.1	OBJETIVOS	29
1.1.1	Objetivo geral	29
1.1.2	Objetivos específicos	30
2	JUSTIFICATIVA	30
3	FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	31
3.1	GESTÃO AMBIENTAL EMPRESARIAL.....	31
3.2	TAXONOMIA DA GESTÃO AMBIENTAL EMPRESARIAL	32
3.2.1	Donaire (1994)	33
3.2.2	Maimon (1994).....	33
3.2.3	Rohrich e Cunha (2004).....	33
3.2.4	Barbieri (2011).....	34
4	PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS	41
5	RESULTADOS E DISCUSSÃO	44
5.1	CARACTERIZAÇÃO DAS EMPRESAS RESPONDENTES 44	
5.1.1	Empresa 1	44
5.1.2	Empresa 2	45
5.1.3	Empresa 3	45
5.1.4	Empresa 4	46
5.1.5	Empresa 5	47
5.1.6	Empresa 6	47
5.1.7	Empresa 7	48
5.2	CLASSIFICAÇÃO DA GESTÃO AMBIENTAL EM ESTÁGIOS DE DESENVOLVIMENTO.....	49
5.2.1	Classificação das empresas de acordo com a Preocupação básica da empresa em relação à Gestão Ambiental	50
5.2.2	Classificação das empresas de acordo com a postura observada pela empresa em relação à Gestão Ambiental.....	51

5.2.3	Classificação das empresas de acordo com as ações realizadas pela Gestão Ambiental	53
5.2.4	Classificação das empresas de acordo com a percepção dos empresários e administradores em relação à Gestão Ambiental	54
5.2.5	Classificação das empresas de acordo com o nível do envolvimento da alta administração com a Gestão Ambiental da empresa	55
5.2.6	Classificação das empresas de acordo com as áreas envolvidas com a Gestão Ambiental na empresa	56
5.2.7	Classificação consolidada das empresas, de acordo com todos os fatores analisados	56
5.3	FATORES DE ADOÇÃO DE PRÁTICAS DE GESTÃO AMBIENTAL.....	60
6	CONCLUSÃO.....	62
	REFERÊNCIAS.....	63
	APÊNDICE A.....	67

1 INTRODUÇÃO

Os questionamentos acerca do modo de industrialização do mundo surgem já há muito na literatura. Uma das primeiras instituições que conseguiram trazer os holofotes à questão foi o Clube de Roma, com o relatório “Limites do Crescimento”, publicado em 1972. Apesar das previsões neomalthusianas do trabalho não haverem se concretizado com o passar dos anos, ele foi o estopim de vários movimentos ambientalistas. Destacando três de grande relevância, segundo Borges e Tachibana (2005): A publicação, em 1987, do Relatório “Nosso Futuro Comum”, pela ONU em 1987; a Conferência das Nações Unidas para o Meio Ambiente e Desenvolvimento, realizada no Rio de Janeiro, em 1992, e o Protocolo de Kyoto, de 1997.

Barata, Kligerman e Gomez (2007) citam também a ocorrência de acidentes ambientais como fatores muito importantes na formação da consciência pública. Tais acontecimentos foram promotores da construção de políticas ambientais em esferas nacional e internacional. Os acidentes ambientais foram importantes marcos históricos, que têm influência na percepção corrente acerca do meio ambiente.

Allen (1994) traz questionamentos ao momento de industrialização do mundo, especificamente ao modelo desenvolvimentista. É importante entender que os sistemas industriais se baseiam no processo de extração, produção, distribuição, consumo e descarte. Esse processo linear tornou-se insustentável ao longo do tempo, pois com o desenvolvimento dos modelos industriais, desenvolvimento tecnológico e crescimento demográfico, os impactos foram amplificados largamente em todas as etapas.

Os fluxos de elementos, massas e energia foram intensamente mudados pelos seres humanos, tornando insustentável o modo de produção atual. Na lógica de produção linear, existe um grande despejo de lixo construído (ALLEN, 1994) e uma extração de recursos que não se recompõem em tempo suficiente, pois os sistemas industriais formam ciclos abertos (AYRES, 1994). É eminente a necessidade de perseguir um sistema industrial novo, integrado e sustentável.

O conceito de desenvolvimento sustentável surgiu em estudos da ONU acerca das mudanças climáticas (BARBOSA, 2008) e, dentre várias definições, a mais amplamente utilizada foi cunhada pela Conferência Mundial do Meio Ambiente e Desenvolvimento. Tal conceito define que o desenvolvimento sustentável seria aquele que “[...] atenda às necessidades do presente sem comprometer a capacidade de as gerações futuras atenderem também às suas” (CMMAD, 1991, p. 9).

Daly (1990) agrega um conceito importante à definição de sustentabilidade; nesse, mesmo com o crescimento econômico, o meio ambiente deve ser capaz de performar duas funções: prover as bases das matérias-primas e absorver resíduos produzidos na economia humana. Ultrapassando a capacidade do ambiente de performar esses papéis, as atividades passam a ser chamadas insustentáveis. O desenvolvimento das atividades humanas dentro dos limites da sustentabilidade envolve responsabilidade de todos os setores da sociedade, inclusive o das empresas.

As empresas (especialmente as indústrias) são grandes agentes de poluição. Com a evolução do nível de consciência da sociedade veio também a responsabilização desses entes pelos impactos ambientais gerados. As empresas, ao longo do tempo, responderam a essas pressões por meio da incorporação, em suas atividades, de instrumentos de Gestão Ambiental (GA).

Quando expostas às demandas crescentes dos diversos setores da sociedade, as empresas passaram, ao longo dos anos, a responder de maneiras diferentes a essas demandas (DONAIRE, 1994; MAIMON, 1996). Com essa pressão crescente, aconteceu o desenvolvimento e complexificação, ao longo do tempo, do tratamento à variável ambiental dentro da empresa. São muitos os autores que propõem modelos de gestão específicos a setores, tipos e tamanhos de empresas.

Variados autores também observaram padrões e desenvolveram sistemas de classificação e/ou taxonomia dos modelos de Gestão Ambiental observados nas empresas ou indústrias do país (DONAIRE, 1994; MAIMON, 1994; ROHRICH e CHUNHA, 2004; BARBIERI, 2011). O entendimento de que as indústrias podem ser classificadas em três estágios de desenvolvimento da Gestão Ambiental parece ser predominante nesses sistemas. Percebe-se, ainda, que a maior parte das empresas se situa nos dois primeiros estágios de desenvolvimento (DONAIRE, 1994).

A indústria têxtil, em Santa Catarina, apresenta grande relevância econômica, 300 mil empregos são gerados no estado com a atividade, tendo, no ano de 2014, 22 bilhões de reais gerados em sua produção (IEMI e SINTEX, 2015). Essa indústria é também importante geradora de poluição, desde impactos das atividades relacionadas à agricultura associada até o forte impacto de resíduos gerados e efluentes que alteram as qualidades do corpo receptor (TONIOLLO et. al, 2015).

As atividades da cadeia têxtil, após a extração ou produção das fibras (naturais, artificiais ou sintéticas), envolvem primeiramente o processo de fiação, ou seja, produção do fio, insumo utilizado no

processo de tecelagem, para a fabricação do tecido. Seguente à tecelagem cabe os processos de tingimento e acabamento, responsáveis por dar cor, textura e acabamento ao tecido, seguido da confecção (a fabricação das peças finais) (FERREIRA, SPANHOL & KELLER, 2009), como demonstrado na Figura 1.

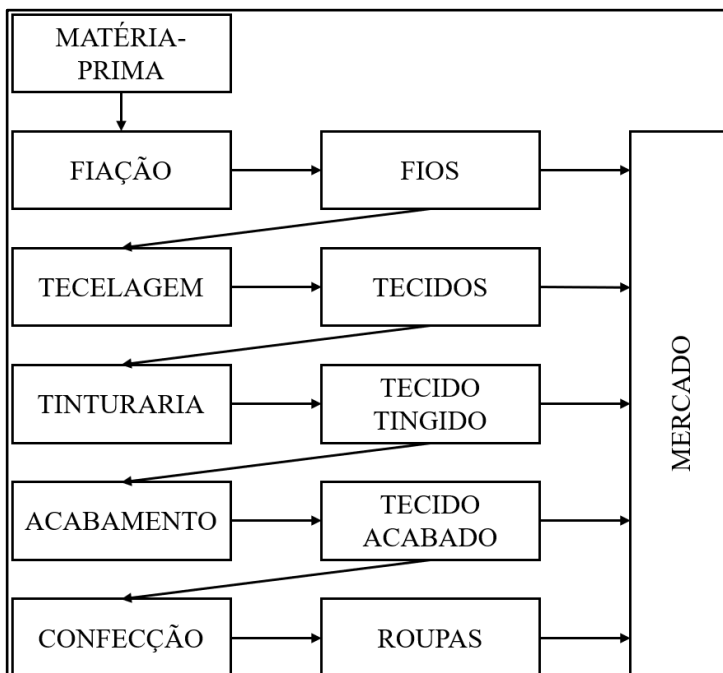


Figura 1 Fluxograma representando o fluxo de produção têxtil. Fonte: Adaptado de Carvalho (1992)

Propõe-se, nesse estudo, portanto, a análise da Gestão Ambiental de indústrias têxteis catarinenses através da classificação das mesmas em estágios descritos na literatura.

1.1 OBJETIVOS

1.1.1 Objetivo geral

Análise da Gestão Ambiental da indústria têxtil catarinense através da classificação da mesma em estágios de desenvolvimento.

1.1.2 Objetivos específicos

- Apresentar um modelo de classificação da Gestão Ambiental das indústrias em Santa Catarina;
- Evidenciar os fatores centrais de melhoria da Gestão Ambiental das indústrias em Santa Catarina;
- Evidenciar os fatores centrais de motivação das indústrias têxteis catarinenses na adoção das práticas de Gestão Ambiental.

2 JUSTIFICATIVA

Santa Catarina é o segundo maior produtor têxtil e de vestuário do Brasil, destaca-se na produção de artigos de cama, mesa e banho e é o maior produtor de linhas para crochê e fitas elásticas da América Latina (FIESC, 2014). De acordo com dados do IEMI (Instituto de Estudos e Marketing Industrial) e Sintex (Sindicato das Indústrias de Fiação, Tecelagem e do Vestuário de Blumenau) (2015), as indústrias têxteis catarinenses foram responsáveis por 21,3% da produção nacional no ano de 2014. Ainda segundo o mesmo estudo, 300 mil empregos são gerados no estado com a atividade, correspondendo a 19,1% do pessoal ocupado na cadeia têxtil brasileira em 2014; são também 4,9 mil indústrias instaladas no estado representando 15,3% do total nacional.

A indústria têxtil gera, ao longo dos anos, muitos passivos ambientais que se acumulam na sociedade. A posição de destaque de Santa Catarina no setor oferece uma oportunidade de esclarecer o estado de desenvolvimento da gestão ambiental utilizada por essas indústrias atualmente.

A Gestão Ambiental apresenta-se cada vez mais como importante ferramenta de gestão das empresas, gerando retorno financeiro (BARATA; KLIGERMANN; GOMEZ, 2007) e é importante no momento de evolução da indústria têxtil catarinense, sendo, como citado por Knuth (2001): “[...] um passaporte obrigatório no comércio internacional para pequenas, médias e grandes empresas.”. O presente estudo busca contribuir para o desenvolvimento da Gestão Ambiental no estado de Santa Catarina.

3 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

3.1 GESTÃO AMBIENTAL EMPRESARIAL

De acordo com Barbieri (2011) e Donaire (2011), a Gestão Ambiental pode ser caracterizada como as atividades e diretrizes da empresa (envolvendo planejamento, controle, alocação de recursos, entre outras) que visam obter resultados ambientais positivos. Isso pode se dar reduzindo os impactos ou os eliminando. Essa definição generalista demonstra a variedade de formas pelas quais a Gestão Ambiental pode ser encontrada. Ainda segundo Barbieri (2011), os modelos de Gestão Ambiental são construções conceituais que orientam tais atividades.

A adoção de medidas de redução dos impactos ambientais constitui a manifestação da responsabilidade social das empresas e pode se converter em retorno econômico (BARATA; KLIGERMAN; GOMEZ, 2007). É fundamental, para a empresa do futuro a adoção dessas práticas (TACHIZAWA, 2011).

Hoje, a Gestão Ambiental caracteriza-se para as empresas como uma fonte geradora de vantagem competitiva, um importante componente de redução de custos e aumento da longevidade da organização (SANTOS; PORTO, 2013), melhora da reputação (BARBIERI, 2011), engajamento de funcionários e aumento da efetividade da organização (TACHIZAWA, 2011), entre outros conceitos trazidos por diversos autores (DONAIRE, 2011; BARATA, KLIGERMAN, GOMEZ, 2007).

As empresas que são pioneiras em práticas que levem em conta a variável ambiental adquirem vantagens competitivas, uma vez que, conforme Santos e Porto (2013): 1. Através do pioneirismo na Gestão Ambiental, há a criação de processos que melhorem o desempenho operacional da empresa e acrescentem fatores de percepção de valor ao produto de maneira original e exclusivos à empresa pioneira e 2. A pressão da sociedade leva a isomorfismos entre empresas (assimilação de padrões já existentes no mercado). Assim sendo, as empresas pioneiras ditam o futuro da Gestão Ambiental e aquelas que virem depender esforços secundariamente serão impelidas na alocação de mais recursos pela pressão dos diferentes setores da sociedade na entrega de resultados ambientais em menor tempo. É importante compreender a proatividade na Gestão Ambiental como imprescindível ferramenta de gestão empresarial atualmente.

Segundo Mankiw (2007), as externalidades de alguma organização referem-se ao impacto de uma decisão àqueles que não participaram da mesma. Essas externalidades podem ser positivas ou negativas. Para Sewekow (1996), as externalidades ambientais negativas decorrentes da indústria têxtil são: aquelas relativas à cultura do algodão (resíduos de pesticidas e uso de fertilizantes), corantes sintéticos, efluentes dos processos de acabamento e tingimento e o alto consumo de água ao longo de todo o processo produtivo. Para Ferreira, Spanhol e Keller (2009), os principais danos causados ao meio ambiente na cadeia produtiva têxtil dão-se em função da utilização de insumos químicos e corantes nas atividades de tingimento e acabamento.

Em estudo realizado nas indústrias catarinenses, Coelho (1996) realizou dois estudos de caso na indústria têxtil e sua relação com a Gestão Ambiental. Percebeu-se então que a variável ambiental se inseria timidamente na gestão das empresas analisadas, que estruturavam seus Sistemas de Gestão Ambiental, também elucidando fatores de adoção da GA nas indústrias analisadas.

Araujo (2017) realizou uma exploração de práticas de gestão ambiental referentes ao componente hídrico e percepções de exemplares de diferentes portes e tipos de indústrias têxteis de diferentes regiões de Santa Catarina. Destaca-se, no estudo supracitado, que as indústrias catarinenses se apresentam, em sua maioria, em estágios iniciais de aplicação de modelos de gestão ambiental, mas existem expoentes - empresas destaque no desenvolvimento de práticas de gestão ambiental.

3.2 TAXONOMIA DA GESTÃO AMBIENTAL EMPRESARIAL

Para o entendimento da Gestão Ambiental empresarial no Brasil e no mundo, foram produzidos por diversos autores modelos de classificação (taxonomia) da evolução da GA na empresa. Para o desenvolvimento do presente estudo, é importante evidenciar esses sistemas de taxonomia. Existem vários autores que desenvolveram sistemas de classificação e respectivos métodos de análise dos estágios de desenvolvimento da GA na empresa que abordam diferentes enfoques, bem como agrupam diferentes classes de empresas.

A despeito de muitos autores apresentarem sistemas diversos de classificação (HUNT e AUSTER, 1990; CROMWELL e WINPENNY, 1993 apud GUEORGUEVA e BOLT, 2003), as classificações em três estágios de crescente preocupação e ações relativas à variável ambiental têm predileção dos autores brasileiros (DONAIRE, 1994; MAIMON,

1994; ROHRICH e CHUNHA, 2004; BARBIERI, 2011; JABBOUR E SANTOS, 2006) e esses sistemas podem ser correlacionados entre si.

Assim, aqui é apresentada uma síntese das diferentes taxonomias adotadas no presente trabalho:

3.2.1 Donaire (1994)

Donaire (1994) classifica a gestão ambiental das empresas em três estágios com uma percepção de evolução entre os mesmos: o primeiro é caracterizado como **controle ambiental nas saídas**. Nesse estágio, a empresa preocupa-se em cumprir legislações e medidas dos órgãos de controle, aplicando tecnologias de controle da poluição nas saídas sem modificar os sistemas de produção. Conforme essas soluções adotadas são questionadas pelo público e pela própria indústria, a empresa vai assumindo uma postura de prevenção da poluição, estágio que o autor denomina **integração do controle ambiental nas práticas e processos industriais**. Nesse estágio os processos produtivos são modificados para redução da poluição, reaproveitamento da energia, seleção de matérias-primas, entre outros. No estágio seguinte, **integração do controle ambiental na gestão administrativa**, ocorre a exploração dos nichos de mercados oferecidos pelo mercado verde; a gestão ambiental é percebida como fonte de oportunidades e torna-se objeto de indicadores e da estratégia da empresa, principalmente por ser objeto de atenção dos consumidores e investidores.

3.2.2 Maimon (1994)

Maimon (1994) cita três diferentes linhas de ação percebidas nas empresas em resposta às pressões internas e externas de integração da variável ecológica nos negócios: A primeira citada é a adaptação à regulação através do controle ambiental nas saídas, sem modificação do produto e/ou estrutura produtiva. A segunda linha de ação é a modificação dos sistemas produtivos (inclusive embalagem) para prevenção da poluição, ainda em face ao ajuste à exigência do mercado ou regulações. A terceira, por fim, caracteriza-se pela antecipação aos problemas ambientais, adotando uma postura proativa, integrando a função ambiental no planejamento estratégico da empresa.

3.2.3 Rohrich e Cunha (2004)

Nesse trabalho são expostas empresas que utilizam a norma ISO 14001 e, mesmo dentre essas, são verificados três estágios de crescente preocupação e ações efetivas de gestão ambiental: Controle, Prevenção e Proatividade.

As empresas classificadas como Controle adotam as práticas mais simples, com prioridade às decisões da produção em detrimento da área ambiental. Seus processos visam atender a conformidade em relação à legislação e não apresentam práticas de comunicação com a comunidade em relação à variável ambiental. Aquelas no estágio de prevenção apresentam processos de seleção de fornecedores com influência de variável ambiental, mas já utiliza processos de comunicação com a comunidade, como pesquisas de opinião.

No estágio proativo, temos as empresas em que há o envolvimento da alta gestão nos processos ambientais e o grupo ambiental da empresa possui autonomia de decisão sobre os processos em que se relaciona. Nessas empresas, também há processos de comunicação com a comunidade e análise das oportunidades geradas pela adoção das práticas ambientais na decisão de compra de seus produtos. Também se evidencia a mudança nos processos ou produtos para alcance de objetivos ambientais.

3.2.4 Barbieri (2011)

Barbieri (2011) também destaca três tipos de abordagens percebidas nas empresas acerca da gestão ambiental:

Controle da poluição - Nessa visão (pela alta administração do negócio), existe uma postura reativa da organização no controle da poluição gerada no processo produtivo, com tecnologias do tipo *end-of-pipe*, para satisfação de normas e instrumentos legais. Assim, os recursos investidos nessas atividades são considerados gastos que não implicam em melhoria do valor do produto.

Prevenção da Poluição - Nessa abordagem, a empresa explora algumas opções de redução de consumo de matéria-prima e de resíduos no processo produtivo na aplicação de tecnologias que gerem ambos: a diminuição de custos e a redução da poluição. Aqui a postura é tanto reativa quanto proativa na gestão ambiental.

Abordagem estratégica - Organizações com essa visão se utilizam da gestão ambiental como diferencial de mercado, promovendo marketing verde genuíno. Essas empresas agregam, assim, valor ao produto através de uma postura proativa na gestão ambiental. Dessa

maneira, diminuem custos de produção e promovem a sua marca através da geração de ativos socioambientais.

Afim de sistematizar os modelos de classificação sobrescritos, os aspectos qualitativos descritos pelos autores foram sumarizados e expostos no Quadro 1.

Quadro 1 - Aspectos dos diferentes estágios da Gestão Ambiental segundo Donaire (1994), Maimon (1994), Rohrich e Cunha (2004) e Barbieri (2011).

Autor	Donaire (1994)		
	Controle ambiental nas saídas	Integração do controle ambiental nas práticas e processos industriais	Integração do controle ambiental na gestão administrativa
Preocupação básica	-	Prevenção da poluição	Adaptação e inserção no mercado verde
Postura típica	Reativa	-	-
Ações típicas	Instalação de equipamentos de controle da poluição nas saídas, sem alteração do processo produtivo;	Seleção de matérias-primas; Desenvolvimento de novos processos e produtos; Reaproveitamento de energia; Reciclagem de resíduos; Integração com o meio ambiente.	Variável ambiental nas decisões da alta administração; Influência no Planejamento Estratégico; Estabelecimento de políticas, metas e planos de ação relativos ao meio ambiente; Comunicação com a comunidade;
Percepção dos empresários e administradores	-	-	-
Envolvimento da alta administração	-	-	Permanente
Áreas envolvidas	-	-	Alta administração, corpos técnicos

Maimon (1994)		
1ª linha de ação (Controle)	2ª linha de ação (Controle e Prevenção)	3ª linha de ação (Antecipação)
Corresponder à legislação ou exigências do mercado	Prevenção da poluição com alterações na matéria-prima e processos	Integração da função ambiental ao planejamento estratégico da empresa
Reativa	Reativa e Proativa	Proativa
Equipamentos de controle da poluição nas saídas	Modificação de processos ou produtos (inclusive embalagem);	Adoção de comportamento proativo e de excelência ambiental; Integração da variedade ambiental ao planejamento estratégico.
-	-	-
-	-	-
Áreas de Segurança e Trabalho	-	Comissões e Conselhos técnicos

Autor	Rohrich e cunha (2004)		
	Controle	Prevenção	Proatividade
Preocupação básica	-	-	-
Postura típica	Reativa	Reativa e proativa	Proativa
Ações típicas	Monitoramento da poluição; Ações corretivas para atendimento de exigências legais	Introdução da variável ambiental nas áreas de manufatura; Algumas pesquisas de opinião da comunidade; Divulgação de práticas;	Decisões estratégicas, análise da compra dos clientes com influência da variável ambiental
Percepção dos empresários e administradores	-	-	-
Envolvimento da alta administração	Sem envolvimento	Ocasional	Permanente
Áreas envolvidas	Centrada na área ambiental; Área ambiental sem autoridade formal para alterações no processo.	Inserção da variável ambiental em decisões de compra de matéria-prima;	Todas áreas, incluso alta administração.

Fonte: Elaborado pelo autor, classes adaptadas de Barbieri (2011).

Barbieri (2011)		
Controle da poluição	Prevenção da poluição	Abordagem estratégica
Cumprimento da legislação e respostas às pressões da comunidade	Uso eficiente dos insumos	Competitividade
Reativa	Reativa e proativa	Reativa e proativa
Corretivas; Tecnologias de remediação e end-of-pipe; Aplicação de normas de segurança.	Corretivas e preventivas; Conservação e substituição de insumos; Uso de tecnologias limpas.	Corretivas, preventivas e antecipatórias; Antecipação de problemas e captura de oportunidades utilizando soluções de médio e longo prazo; Uso de tecnologias limpas.
Custo adicional	Redução de custo e aumento da produtividade	Vantagens competitivas
Esporádico	Periódico	Permanente e sistemático
Ações ambientais confinadas nas áreas geradoras de poluição	Crescente envolvimento de outras áreas como produção, compras, desenvolvimento de produto e marketing	Atividades ambientais disseminadas pela organização; Ampliação das ações ambientais para a cadeia de suprimento.

Como exposto por Jabbour e Santos (2006), os estágios descritos pelos autores citados são correlacionáveis em um sistema de classificação de três estágios correspondentes. No presente estudo, o modelo construído a partir das classificações expostas pelos autores citados acima descreve três estágios: I. Controle da poluição, II. Prevenção da poluição, e III. Integração à estratégia.

Conforme exposto no Quadro 1, é perceptível a complementaridade da descrição dos autores acerca dos estágios correspondentes. Essa complementaridade dos diferentes enfoques permite uma análise mais fina e identificação mais precisa dos estágios de Gestão Ambiental em que se encontram as indústrias catarinenses. A utilização dos diferentes referenciais para análise da Gestão Ambiental das indústrias possibilita uma maior profundidade de análise. O modelo de classificação se mostra consistente e as descrições qualitativas fornecidas pelos autores facilitam a verificação nas indústrias *in loco*.

4 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

São objeto do estudo as indústrias do ramo têxtil lotadas (com uma ou mais unidades) no estado Santa Catarina. As empresas foram selecionadas em amostra não aleatória por conveniência e intenção.

As indústrias participantes foram analisadas em seu processo produtivo de acordo com seu procedimento de licenciamento ambiental, que segue as disposições da Resolução CONSEMA nº 98, de 5 de maio de 2017, com potencial gerador de poluição geral avaliado, bem como o porte da empresa.

O porte das empresas selecionado foi de médio (M) a grande (G), de acordo com a Resolução CONSEMA 98/2017, possibilitando melhor análise das interações entre entes internos e dos processos ambientais apresentados.

Nas empresas participantes, então, foi realizado um processo de questionário e entrevistas presenciais. O questionário foi adaptado de FIESC (2013) e a entrevista semiestruturada baseada no modelo teórico apresentado (DONAIRE, 1994; MAIMON, 1994; ROHRICH e CUNHA, 2004; BARBIERI, 2011). As entrevistas foram dadas a coletar as percepções da área ambiental de cada empresa abordada.

Com o contato e aprovação da participação da empresa no estudo, foram realizadas entrevistas individuais com os responsáveis pela variável ambiental na empresa. Quando não existente a área de Gestão Ambiental, foi entrevistado o responsável pela área onde a variável ambiental é subordinada. Tal responsável foi localizado em banco de

contatos de estudos prévios (Araujo, 2017), bem como com no quadro de associados do SINTEX – Sindicato das Indústrias de Fiação, Tecelagem e Vestuário de Blumenau.

As entrevistas conduzidas foram gravadas e posteriormente transcritas e as análises ocorreram com base nas transcrições bem como anotações em caderno de campo. A entrevista semiestruturada localiza-se no APÊNDICE A.

Quadro 2 - Enquadramento metodológico da pesquisa em questão.

Enquadramento Metodológico	Objetivo da pesquisa	Descritiva	
		Analítica	
Processo da pesquisa		Abordagem do problema	Qualitativa
		Coleta de dados	Dados Primários
Lógica da pesquisa		Dedutiva	
Resultado da pesquisa		Aplicada	
Procedimentos técnicos		Levantamento	
Instrumento		Entrevista semiestruturada	Análise de conteúdo

Fonte: Adaptado de Araujo (2017)

Como exposto no Quadro 2, para alcance dos Objetivos Específicos 3.2.1 e 3.2.2, as análises das entrevistas sucederam-se no modelo de grade fechada (COLLIS e HUSSEY, 2005). A análise foi baseada nas classes determinadas pelos estágios descritos na fundamentação teórica do presente estudo, expostos no Quadro 3, com auxílio de elementos da análise de conteúdo (VERGARA, 2012). A entrevista semiestruturada ocorreu de modo a classificar as empresas nos estágios expostos. Quando necessário, a julgar pelo entrevistador, foram realizadas perguntas de aprofundamento nas questões abordadas para melhor clareza na classificação dos estágios definidos.

Quadro 3 - Correspondência entre os estágios da Gestão Ambiental descritos por Donaire (1994), Maimon (1994), Rohrich e Cunha (2004) e Barbieri (2011).

Autores	Donaire (1994)	Maimon (1994)	Rohrich e cunha (2004)	Barbieri (2011)	Neste estudo
Crescente preocupação com a variável ambiental ↑ ↑ ↑ ↑ ↑ ↑ ↑ ↑ ↑	Integração do controle ambiental na gestão administrativa	3ª linha de ação (Antecipação)	Proatividade	Abordagem estratégica	Integração à estratégia
	Integração do controle ambiental nas práticas e processos industriais	2ª linha de ação (Controle e Prevenção)	Prevenção	Prevenção da poluição	Prevenção da poluição
	Controle ambiental nas saídas	1ª linha de ação (Controle)	Controle	Controle da poluição	Controle da poluição

Fonte: Elaborado pelo autor. Adaptado de Jabbour e Santos (2006)

Para alcance dos Objetivos específicos 3.2.3 e 3.2.4 foram efetuadas perguntas mais abertas afim de se identificar as relações hierárquicas relativas à variável ambiental, autonomia da área ambiental, bem como importância dessa na tomada de decisões da alta administração e a influência da variável ambiental na estratégia da empresa. Para tal análise, anotações de campo e as gravações das entrevistas foram utilizadas.

5 RESULTADOS E DISCUSSÃO

No estado de SC são registradas aproximadamente 4,9 mil empresas relacionadas à cadeia têxtil, sendo a maior parte delas associadas ao setor de vestuário (IEMI e SINTEX, 2015). Para realização do presente estudo, foram selecionadas empresas que correspondessem às características preteridas no estudo dentre os bancos de dados disponíveis. Foram contatadas 25 indústrias têxteis de Santa Catarina com as características preteridas nesse estudo: Várias etapas da cadeia têxtil e porte médio ou grande. Dentre essas foi possível o contato com o responsável da variável ambiental de 14 delas.

Dentre as 14 empresas cujo responsável fora possível o contato, 8 receberam a pesquisa, porém, apenas 7 dessas aceitaram a gravação de sua entrevista, sendo, portanto, esse último o conjunto de empresas aqui descrito.

5.1 CARACTERIZAÇÃO DAS EMPRESAS RESPONDENTES

Aqui são descritas as empresas que compõem a amostra analisada. Na apresentação, as empresas são apresentadas em ordem crescente de número de funcionários.

Conforme acordado com as empresas participantes do estudo, visando o anonimato das mesmas, essas são representadas por números, também em ordem crescente do número de funcionários.

5.1.1 Empresa 1

A Empresa 1 é a menor empresa em número de funcionários respondente ao estudo, com um funcionário responsável pela área ambiental da empresa (não-exclusivo), integrada com o setor de tinturaria. Empresa de gestão familiar, já possui quase 20 anos de fundação (Quadro 4).

Relatou projetos de eficiência energética e redução de resíduos.

Quadro 4 – Caracterização da Empresa 1.

Característica	Resposta
Porte de acordo com a Res. CONSEMA 98/2017	Médio
Número de funcionários	96
Modelo de gestão	Familiar
A empresa foi criada a	15-20 anos

Principal mercado de atuação				Interno	
Número de colaboradores da área ambiental				1	
A empresa divulga suas informações por relatórios?				Não relata	
Área ambiental integrada com outra área?				Sim. Tinturaria	
Possui certificação ISO 14001?				Não possui	
Etapas da cadeia têxtil	Fiação	Tecelagem	Tingimento	Acabamento	Confeção
		X	X		

Fonte: Elaboração própria a partir de dados cedidos pela Empresa 1

5.1.2 Empresa 2

A Empresa 2 é a única empresa respondente do estudo que é certificada pela norma ISO 14001 atualmente. Possui longa data no mercado e integra a área ambiental à área de Qualidade, com um funcionário responsável pela Gestão Ambiental da empresa (não-exclusivo), como descrito no Quadro 5.

Relatou projetos de redução de uso de energia elétrica e de água.

Quadro 5 – Caracterização da Empresa 2

Característica				Resposta	
Porte de acordo com a Res. CONSEMA 98/2017				Grande	
Número de funcionários				280	
Modelo de gestão				Profissional	
A empresa foi criada a				Mais de 50 anos	
Principal mercado de atuação				Interno	
Número de colaboradores da área ambiental				1	
A empresa divulga suas informações por relatórios?				Não relata	
Área ambiental integrada com outra área?				Sim. Qualidade	
Possui certificação ISO 14001?				Sim. No Brasil e Exterior	
Se certificada, há quanto tempo?				15 anos	
Etapas da cadeia têxtil	Fiação	Tecelagem	Tingimento	Acabamento	Confeção
		X		X	

Fonte: Elaboração própria a partir de dados cedidos pela Empresa 2

5.1.3 Empresa 3

A Empresa 3 é uma empresa de mais de 20 anos de mercado, que integra a área ambiental com as áreas de Saúde do Trabalhador e

Qualidade, com dois funcionários responsáveis (não-exclusivos). A alta administração é composta por familiares, e apresenta 350 funcionários (Quadro 6).

Relatou projetos de redução da produção de resíduos e do uso água.

Quadro 6 – Caracterização da Empresa 3

Característica	Resposta
Porte de acordo com a Res. CONSEMA 98/2017	Médio
Número de funcionários	350
Modelo de gestão	Familiar e Profissional
A empresa foi criada a	20 – 25 anos
Principal mercado de atuação	Interno e Externo
Número de colaboradores da área ambiental	2
A empresa divulga suas informações por relatórios?	Não relata
Área ambiental integrada com outra área?	Sim. Qualidade e Saúde do Trabalho
Possui certificação ISO 14001?	Não possui
Etapas da cadeia têxtil	Fiação Tecelagem Tingimento Acabamento Confeção
	X X X

Fonte: Elaboração própria a partir de dados cedidos pela Empresa 3

5.1.4 Empresa 4

A Empresa 4 apresenta-se com atividade têxtil licenciada como “Atividade não constante” pelo IMA, por especificidades de seu processo produtivo. Possui processos de tecelagem e Confeção, mais de 27 anos de fundação e uma pessoa responsável (não-exclusivo) pela Gestão Ambiental (Quadro 7).

Relatou projetos de redução de uso de energia elétrica.

Quadro 7 - Caracterização da Empresa 4

Característica	Resposta
Porte de acordo com a Res. CONSEMA 98/2017	Não constante
Número de funcionários	547
Modelo de gestão	Profissional
A empresa foi criada a	25 – 30 anos

Principal mercado de atuação			Interno		
Número de colaboradores da área ambiental			1		
A empresa divulga suas informações por relatórios?			Não relata		
Área ambiental integrada com outra área?			Sim. RH		
Possui certificação ISO 14001?			Não possui		
Etapas da cadeia têxtil	Fiação	Tecelagem	Tingimento	Acabamento	Confecção
		X			X

Fonte: Elaboração própria a partir de dados cedidos pela Empresa 4

5.1.5 Empresa 5

Na Empresa 5 a área ambiental é de responsabilidade um funcionário (exclusivo), a empresa possui grande porte e existe há longa data no mercado catarinense. Não possui certificação 14001 atualmente (Quadro 8).

Relatou programas de redução do uso de energia elétrica, de matéria-prima e pontualmente de água.

Quadro 8 - Caracterização da Empresa 5

Característica			Resposta		
Porte de acordo com a Res. CONSEMA 98/2017			Grande		
Número de funcionários			1100		
Modelo de gestão			Profissional		
A empresa foi criada a			Há mais de 50 anos		
Principal mercado de atuação			Interno		
Número de colaboradores da área ambiental			1		
A empresa divulga suas informações por relatórios?			Não relata		
Área ambiental integrada com outra área?			Sim. Saúde do trabalho		
Possui certificação ISO 14001?			Não possui		
Etapas da cadeia têxtil	Fiação	Tecelagem	Tingimento	Acabamento	Confecção
	X	X	X	X	X

Fonte: Elaboração própria a partir de dados cedidos pela Empresa 5

5.1.6 Empresa 6

A Empresa 6 apresenta quase todas as etapas da cadeia têxtil, com exceção da Confecção, por propriedades específicas de seus

produtos. Nessa empresa, a área ambiental é composta por dois funcionários, um deles exclusivo e outro não-exclusivo (Quadro 9).

Relatou projetos de redução do consumo de energia elétrica e térmica, assim como redução do uso de água.

Quadro 9 - Caracterização da Empresa 6

						Característica	Resposta
						Porte de acordo com a Res. CONSEMA 98/2017	Grande
						Número de funcionários	1200
						Modelo de gestão	Profissional
						A empresa foi criada a	Há mais de 50 anos
						Principal mercado de atuação	Interno
						Número de colaboradores da área ambiental	2
						A empresa divulga suas informações por relatórios?	Não relata
						Área ambiental integrada com outra área?	Sim. Saúde do trabalho
						Possui certificação ISO 14001?	Não possui
Etapas da cadeia têxtil	Fiação	Tecelagem	Tingimento	Acabamento	Confecção		
	X	X	X	X			

Fonte: Elaboração própria a partir de dados cedidos pela Empresa 6

5.1.7 Empresa 7

A Empresa 7 é a maior empresa respondente ao presente estudo. São dois colaboradores componentes da área ambiental, exclusivos. Também é a única empresa que relata informações por relatórios, o Balanço Social (Quadro 10).

Relatou projetos de redução do consumo de energia elétrica e produção de resíduos.

Quadro 10 - Caracterização da Empresa 7

						Característica	Resposta
						Porte de acordo com a Res. CONSEMA 98/2017	Grande
						Número de funcionários	1800
						Modelo de gestão	Familiar e Profissional
						A empresa foi criada a	Há mais de 50 anos
						Principal mercado de atuação	Interno

Número de colaboradores da área ambiental		2			
A empresa divulga suas informações por relatórios?		Sim. BS - Balanço Social			
Área ambiental integrada com outra área?		Não			
Possui certificação ISO 14001?		Não possui			
Etapas da cadeia têxtil	Fiação	Tecelagem	Tingimento	Acabamento	Confecção
Presença:	X	X	X	X	X

Fonte: Elaboração própria a partir de dados cedidos pela Empresa 7

5.2 CLASSIFICAÇÃO DA GESTÃO AMBIENTAL EM ESTÁGIOS DE DESENVOLVIMENTO

Os resultados obtidos pela entrevista são apresentados nos Quadros a seguir, demonstrando a classificação de acordo com fatores pré-estabelecidos, sendo eles: **Preocupação Básica, Postura observada, Ações presentes, Percepção dos empresários e administradores, Envolvimento da alta administração e Áreas envolvidas**, conforme modelo teórico apresentado no Quadro 1. Em seguida, é apresentada a classificação geral da empresa, de acordo com cada modelo de classificação adotado na análise, como uma consolidação dos fatores apresentados (Quadro 17).

Os fatores mencionados e representados no Quadro 1 referem-se, respectivamente:

- **Preocupação Básica** da empresa (Quadro 11) diz respeito às exigências realizadas pela empresa à área ambiental, e à natureza dos resultados que essa visa atingir em suas atividades;
- **Postura Observada** (Quadro 12) é relativo à proatividade ou reatividade das empresas frente às questões ambientais, caracterizando também a origem das demandas de ordem ambiental (interna ou externa à empresa);
- **Ações Presentes** (Quadro 13) diz respeito às classes de ações efetivamente realizadas dentro das empresas, aparelhos e processos ambientais presentes na empresa;
- **Percepção dos empresários e administradores** (Quadro 14) evidencia a relação da alta administração da empresa respondente frente à questão ambiental;
- **Envolvimento da alta administração** (Quadro 15) avalia os processos de comunicação entre a área ambiental e a alta

administração da empresa, bem como a influência da área ambiental nas decisões da empresa e vice-versa;

- **Áreas envolvidas** (Quadro 16) é relativo à abrangência organizacional da área ambiental da empresa, bem como a difusão da variável ambiental pela organização.

5.2.1 Classificação das empresas de acordo com a Preocupação básica da empresa em relação à Gestão Ambiental

Quadro 11 Classificação em estágios de desenvolvimento das empresas respondentes, baseada em sua Preocupação Básica quanto à Gestão Ambiental, de acordo com os respectivos autores.

Estágio	Donaire (1994)			Maimon (1994)			Rohrich e Cunha (2004)			Barbieri (2011)		
	I	II	III	I	II	III	I	II	III	I	II	III
Empresa 1	-			X			-	-	-			X
Empresa 2	-	X			X		-	-	-			X
Empresa 3	-	X				X	-	-	-			X
Empresa 4	-			X			-	-	-	X		
Empresa 5	-	X				X	-	-	-			X
Empresa 6	-	X				X	-	-	-			X
Empresa 7	-	X				X	-	-	-			X

Fonte: Elaboração própria de acordo com dados primários.

Na avaliação da Preocupação básica, as Empresas 1 e 4 se classificaram no primeiro estágio de desenvolvimento, apresentando respostas semelhantes à seguinte, quando questionadas acerca do assunto:

“[...] A preocupação é conseguir devolver os recursos que retiramos [da natureza] da melhor forma possível, atendendo sempre a legislação; basicamente é isso.” (Transcrição da entrevista – Empresa 1).

Dentre as empresas respondentes, nenhuma caracterizou a preocupação básica da Gestão Ambiental como relativa à competitividade da empresa, fator característico de um estágio de desenvolvimento mais avançado, no entanto, obteve-se das Empresas 3, 5, 6 e 7, respostas relacionadas à Integração à estratégia da empresa, bem como uso eficiente de insumos (características de estágio II e III):

“[...] Atendimento à legislação é obrigação, tem que atender, então o mínimo com certeza se atinge, [...], mas as preocupações são [nota do autor: são citados vários indicadores da área ambiental] [...]

mais redução de custos e melhoria de processos.” (Transcrição da entrevista – Empresa 6).

Evidencia-se, portanto, que as indústrias respondentes possuem diferentes Preocupações básicas quanto à sua Gestão Ambiental, provocando diferentes esforços de trabalho dentro das respectivas áreas ambientais. A preocupação de uso otimizado dos recursos, porém, vem bastante associada aos ganhos financeiros da empresa, em detrimento de motivos relacionados à variável ambiental, acarretando, ainda assim, ganhos ambientais significativos. A exemplo da transcrição seguinte:

“[...]Às vezes os projetos de redução de desperdício e uso de matérias primas nem tem muito o foco de meio ambiente, mas sim de redução de custos, mas acabam acarretando em ganhos ambientais” (Transcrição da entrevista – Empresa 5)

Assim sendo, com a relação da área ambiental com diversas áreas nas empresas, foi considerada a influência das alterações nos resultados ambientais (e na Gestão Ambiental) dessas indústrias.

É importante ressaltar que ambos os modelos de classificação de Maimon (1994) e Barbieri (2011) apresentam como preocupação básica (estágio I) o atendimento às demandas de mercado e da comunidade, mas essa exigência não foi notada como preocupação presente em empresas com Gestão Ambiental mais desenvolvida (estágios II e III).

Tais resultados corroboram o que fora descrito por Souza e Soroldoni (2016) e Coelho (1996). Para essas autoras, a percepção das empresas é de que os consumidores assumem preocupação com questões de sustentabilidade, porém essa preocupação não se concretiza no ato da compra. Assim, mesmo que as empresas respondentes tenham se mostrado em estágios mais avançado de desenvolvimento, a preocupação com atendimento às pressões da comunidade não se encontra presente em nenhuma das empresas respondentes. O atendimento a exigências de mercado é preocupação presente nas empresas 2, 3 e 5, mostrando mais influência da atuação do mercado na aplicação de princípios de Gestão Ambiental. Ainda assim, a proatividade faz com que as empresas que não sofrem essa influência localizem-se em estágios maiores de desenvolvimento da sua G.A., como é o caso das empresas 6 e 7.

5.2.2 Classificação das empresas de acordo com a postura observada pela empresa em relação à Gestão Ambiental

Quadro 12 Classificação em estágios de desenvolvimento das empresas respondentes, baseada em sua Postura relativa à Gestão Ambiental, de acordo com os respectivos autores.

Estágio	Donaire (1994)			Maimon (1994)			Rohrich e cunha (2004)			Barbieri (2011)		
	I	II	III	I	II	III	I	II	III	I	II	III
Empresa 1	X	-	-		X			X				X
Empresa 2	X	-	-		X			X				X
Empresa 3	X	-	-		X			X				X
Empresa 4	X	-	-	X			X			X		
Empresa 5	X	-	-		X			X				X
Empresa 6	X	-	-		X			X			X	
Empresa 7	X	-	-			X			X			X

Fonte: Elaboração própria de acordo com dados primários.

A postura observada nas empresas distingue-se entre postura Reativa ou Proativa, ou ainda essas duas posturas concomitantemente. A postura Reativa foi presente de alguma forma em todas empresas entrevistadas, evidenciada em respostas do tipo:

“[A demanda de alteração de processos da Gestão Ambiental] acaba vindo muitas vezes de uma demanda externa: clientes, fornecedores, etc e isso nos motiva a melhorar. [...]” (Transcrição da entrevista – Empresa 6)

Percebeu-se, porém, que, com exceção da Empresa 4, as empresas também apresentaram em algum momento também posturas proativas, principalmente no que se refere a processos em que haja redução de desperdício, como troca de maquinário e uso de tecnologias limpas, ou troca de insumos para redução da poluição d’água, por exemplo. Tal fato foi observado nas empresas 1, 2, 3, 5, 6 e 7.

Como também observado por Toniolo et. al (2017), processos de inovação interna promovem a proatividade na Gestão Ambiental. Esses processos são promotores da evolução da GA nas empresas respondentes ao presente estudo ainda que apresentem posturas reativas persistentes. Foram localizados processos estruturados de inovação interna nas empresas 3 e 6, e semiestruturado na empresa 5, que relataram importantes resultados ambientais a partir da contribuição dos próprios colaboradores na alteração de processos internos. É importante citar que ambas empresas apresentam posturas reativas persistentes, classificando-as em estágio II no fator Postura observada.

5.2.3 Classificação das empresas de acordo com as ações realizadas pela Gestão Ambiental

Quadro 13 Classificação em estágios de desenvolvimento das empresas respondentes, baseada nas Ações desenvolvidas na Gestão Ambiental, de acordo com os respectivos autores.

Estágio	Donaire (1994)			Maimon (1994)			Rohrich e cunha (2004)			Barbieri (2011)		
	I	II	III	I	II	III	I	II	III	I	II	III
Empresa 1		X			X			X			X	
Empresa 2		X				X		X		X		
Empresa 3		X				X		X			X	
Empresa 4	X			X			X			X		
Empresa 5			X			X		X				X
Empresa 6		X			X			X			X	
Empresa 7		X				X		X			X	

Fonte: Elaboração própria de acordo com dados primários.

Nessa etapa foi conduzida a verificação de uma listagem de diferentes classes de ações, baseada no modelo apresentado no Quadro 1. Foi verificada a presença, por parte de todas as empresas, de tecnologias do tipo end-of-pipe (filtros da poluição ao final do processo produtivo), características do estágio I.

As tecnologias de prevenção da poluição e de redução de insumos são aquelas características do estágio II, e, novamente, exceto a Empresa 4, as empresas apresentaram-nas, mesmo que de maneira não inteiramente distribuída pelos setores da indústria.

Em todas as empresas percebe-se, porém, a ausência de processos bem construídos e sistematizados de comunicação com a comunidade. Evidenciado nas empresas 3, 5 e 7, que, apesar de apresentarem ações características de estágio III, como a integração da variável ambiental ao planejamento estratégico, não apresentam integralmente as ações descritas no estágio II, como a comunicação com a comunidade. Na perspectiva dessas empresas, ações desse tipo são tidas como projetos adicionais e futuros, sendo a iniciativa da comunicação, portanto, das empresas e não da comunidade.

Portanto, evidencia-se aqui que as ações de comunicação com a comunidade não se caracterizam, nas empresas respondentes, como ações de reatividade da empresa (estágio I e II), mas sim de proatividade (estágio III). Portanto, é possível a necessidade de adequação do modelo teórico em pesquisas em profundidade.

5.2.4 Classificação das empresas de acordo com a percepção dos empresários e administradores em relação à Gestão Ambiental

Quadro 14 Classificação em estágios de desenvolvimento das empresas respondentes, baseada na Percepção dos empresários e administradores quanto à Gestão Ambiental, de acordo com os respectivos autores.

Estágio	Donaire (1994)			Maimon (1994)			Rohrich e cunha (2004)			Barbieri (2011)		
	I	II	III	I	II	III	I	II	III	I	II	III
Empresa 1	-	-	-	-	-	-	-	-	-			X
Empresa 2	-	-	-	-	-	-	-	-	-		X	
Empresa 3	-	-	-	-	-	-	-	-	-			X
Empresa 4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X		
Empresa 5	-	-	-	-	-	-	-	-	-			X
Empresa 6	-	-	-	-	-	-	-	-	-		X	
Empresa 7	-	-	-	-	-	-	-	-	-			X

Fonte: Elaboração própria de acordo com dados primários.

Nas empresas foi evidenciada a percepção da administração acerca das questões ambientais, sendo a percepção de custo adicional classificada como estágio I, redução de custos associada ao estágio II e como ferramenta de oferecimento de vantagens competitivas como estágio III. A percepção da área ambiental como associada a vantagens no mercado (estágio III) foi evidenciada em declarações como a seguinte:

“[...] Eles [alta administração] são bem preocupados com a parte de imagem da empresa, também, [...] ‘o que vai passar para a comunidade?’ a parte de marketing, também, sempre divulgam para os clientes também e [por fim] a parte de atender as legislações, que é o obrigação, né [...]” (Transcrição da entrevista – Empresa 3).

Destaca-se que nas empresas respondentes, apenas a empresa 4 demonstrou a relação não-harmoniosa das decisões da empresa com a variável ambiental. Nas demais empresas a variável ambiental foi retratada como *“Oportunidade para o negócio”*, segundo a percepção dos responsáveis da área ambiental acerca da alta administração, percepção advinda do tipo de cobrança executada pelos administradores.

Os fatores de percepção da alta administração das empresas são discutidos mais extensamente no Item 5.3.

5.2.5 Classificação das empresas de acordo com o nível do envolvimento da alta administração com a Gestão Ambiental da empresa

Quadro 15 Classificação em estágios de desenvolvimento das empresas respondentes, baseada no Envolvimento da alta administração com a Gestão Ambiental, de acordo com os respectivos autores.

Estágio	Donaire (1994)			Maimon (1994)			Rohrich e cunha (2004)			Barbieri (2011)		
	I	II	III	I	II	III	I	II	III	I	II	III
Empresa 1	-	-		-	-	-		X		X		
Empresa 2	-	-	X	-	-	-				X		X
Empresa 3	-	-	X	-	-	-				X		X
Empresa 4	-	-		-	-	-	X					
Empresa 5	-	-	X	-	-	-				X		X
Empresa 6	-	-	X	-	-	-				X		X
Empresa 7	-	-	X	-	-	-				X		X

Fonte: Elaboração própria de acordo com dados primários.

As empresas respondentes apresentaram, com exceção das empresas 1 e 4, administradores bastante envolvidos com as áreas ambientais. O fator aborda a comunicação da área ambiental com a alta administração e a atenção dispendida à essa área.

Tal comunicação se mostra carente (envolvimento esporádico – estágio I) em situações tais quais a transcrição seguinte:

“Eu tenho que fazer tudo acontecer, o envolvimento deles [da alta administração] depende de alguma situação, de alguma necessidade de uma segunda opinião, se não, fica só comigo.” (Transcrição da entrevista – Empresa 1)

Em contraste, percebe-se um envolvimento permanente e sistemático (estágio III) em declarações como a seguinte:

“Aqui a diretoria é bem acessível. São bem solícitos. Nós temos reuniões periódicas com nossa diretoria para discutir projetos [...] uma vez por mês. Nessa reunião discutimos o andamento de cada coisa, as pendências, e definimos prioridades.” (Transcrição da entrevista – Empresa 5).

Percebe-se que o nível de envolvimento não se mostrou inteiramente dependente da percepção da alta administração, como é percebido na empresa 1, por exemplo. Nesse caso avaliado, a administração vê a variável ambiental como uma função de crescimento e importante para o desenvolvimento da empresa, mas que não tem envolvimento constante com a área.

Outro fator que se destaca do envolvimento dos administradores com a GA são os procedimentos administrativos padrões da empresa. A exemplo das empresas 3, 5, 6 e 7, a avaliação de indicadores se dá em conjunto com a administração de maneira sistemática, fazendo com que esse envolvimento abranja também a área ambiental.

5.2.6 Classificação das empresas de acordo com as áreas envolvidas com a Gestão Ambiental na empresa

Quadro 16 Classificação em estágios de desenvolvimento das empresas respondentes, baseada no envolvimento das diferentes áreas da empresa com a Gestão Ambiental, de acordo com os respectivos autores.

Estágio	Donaire (1994)			Maimon (1994)			Rohrich e cunha (2004)			Barbieri (2011)		
	I	II	III	I	II	III	I	II	III	I	II	III
Empresa 1	-	-			-		X			X		
Empresa 2	-	-	X	X	-		X				X	
Empresa 3	-	-	X		-	X		X				X
Empresa 4	-	-		X	-		X			X		
Empresa 5	-	-	X		-	X		X				X
Empresa 6	-	-	X		-	X		X			X	
Empresa 7	-	-	X	X	-			X				X

Fonte: Elaboração própria de acordo com dados primários.

A área ambiental, quando em estágios mais avançados de desenvolvimento apresenta relações com as mais diversas áreas – a Gestão Ambiental é disseminada por toda organização. Em estágios iniciais, a falta de autoridade formal para promover alterações nos processos limita a Gestão Ambiental às áreas geradoras de poluição.

As empresas 1 e 4 novamente apresentaram estágio inicial de desenvolvimento (estágio I), de modo com que as áreas ambientais fossem confinadas à remediação da poluição e pouco disseminadas pela organização. As empresas 2 e 6 apresentaram, por exemplo, poder de decisão por sobre a compra de matérias-primas e insumos (estágio II). As empresas 3, 5 e 7, finalmente, apresentaram áreas ambientais de atuação bastante difundida pela empresa (estágio II e III).

5.2.7 Classificação consolidada das empresas, de acordo com todos os fatores analisados

Quadro 17 Classificação consolidada em estágios de desenvolvimento das empresas respondentes, baseada nos diversos fatores abordados quanto à Gestão Ambiental, de acordo com os respectivos autores.

	Donaire (1994)	Maimon (1994)	Rohrich e Cunha (2004)	Barbieri (2011)
Estágio	<p>Controle Ambiental nas Saídas</p> <p>Integração do controle ambiental nas práticas e processos industriais</p> <p>Integração do controle ambiental na gestão administrativa</p>	<p>1ª linha de ação (Controle)</p> <p>2ª linha de ação (Controle e prevenção)</p> <p>3ª linha de ação (Controle e Prevenção)</p>	<p>Controle</p> <p>Prevenção</p> <p>Proatividade</p>	<p>Controle da Poluição</p> <p>Prevenção da poluição</p> <p>Abordagem Estratégica</p>
Empresa 1	X	X	X	X
Empresa 2	X	X	X	X
Empresa 3	X	X	X	X
Empresa 4	X	X	X	X
Empresa 5	X	X	X	X
Empresa 6	X	X	X	X
Empresa 7	X	X	X	X

Fonte: Elaboração própria de acordo com dados primários.

No Quadro 17 é apresentada a classificação consolidada, de acordo com o referencial teórico apresentado no Quadro 1. A classificação entre os autores diverge, pois apresentam enfoques diferenciados.

Enquanto a classificação por Donaire (1994) prioriza a sistematização da Gestão Ambiental com vistas na inserção da empresa no mercado verde, a classificação de Maimon (1994) apresenta conceitos mais gerais relacionados ao esforço da empresa em integrar a Gestão Ambiental em todas as áreas. A classificação proposta por Donaire (2004) é mais recente, e mais aplicável ao contexto industrial atual, mas propõe aspectos mais rígidos e específicos como critérios de classificação, que tendem a classificar as empresas em estágios mais baixos. Por fim, o modelo mais atual de classificação, proposto por Barbieri (2011) apresenta uma abordagem mais holística, e representa a evolução da Gestão Ambiental dentro da organização, baseando-se em princípios facilmente observados em sua aplicação (ou não aplicação) nas empresas. Essa última, retratando mais fielmente a situação das indústrias têxteis catarinenses.

No desenvolvimento dessa pesquisa, percebeu-se de que a contribuição de diversos autores simultaneamente enriqueceu a análise, possibilitando a classificação mais segura da GA das empresas respondentes. De maneira geral, como exposto por Barbieri (2011), os limites entre estágios não são sempre nítidos e embora a correlação entre os estágios propostos pelos diferentes autores não seja absoluta; a construção de métodos de análise mais complexos e coerentes com a observação empírica se dá através da comparação entre os diversos focos dados por diferentes autores e modelos de classificação.

Portanto, como consolidação de uma classificação das empresas apresentada no Quadro 3, a correspondência entre os modelos propostos pelos diferentes autores, intentou-se desenvolver a classificação consolidada relativa a esse estudo, das empresas respondentes, como exposta no Quadro 18.

Quadro 18 Classificação consolidada das empresas respondentes baseada na classificação do presente estudo.

Presente estudo			
Estágio	I - Controle da Poluição	II - Prevenção da Poluição	III - Integração à estratégia
Empresa 1		X	
Empresa 2		X	
Empresa 3		X	
Empresa 4	X		
Empresa 5			X
Empresa 6		X	
Empresa 7			X

Fonte: Elaboração própria a partir de dados primários

Como descrito por Barbieri (2011), é possível identificar dentro das empresas diferentes estágios acontecendo simultaneamente, observando diferentes aspectos de sua área de atuação. Aqui trazemos, portanto, a classificação baseada no estágio mais vigente e mais avançado alcançado pela empresa. Por exemplo, nas empresas de estágio III existem muitas tecnologias de controle da poluição tipo *end-of-pipe*, a exemplo das Estações de Tratamento de Efluentes (ETEs) que são características de estágio I de desenvolvimento. São classificadas, portanto, em estágios avançados da GA pois, além desses processos básicos, acumulam processos mais complexos e desenvolvidos nas áreas ambientais.

Conforme esperado, a maior parte das empresas participantes do estudo se encontra nos dois estágios iniciais de desenvolvimento da sua gestão ambiental, corroborando Donaire (1994). Ainda assim, percebe-se que as empresas vêm desenvolvendo avanços em suas políticas ambientais e tais áreas tendem a desenvolver-se em busca de maiores resultados ambientais. Importante evidenciar que as empresas de maior porte (empresas 5, 6 e 7) apresentam melhor desempenho na maior parte dos fatores analisados.

A evolução da preocupação básica da área ambiental, a adoção de melhoria contínua e excelência na área ambiental e o desenvolvimento de políticas ambientais de médio a longo prazo podem ser considerados elementos centrais no desenvolvimento de mecanismos de Gestão Ambiental de excelência nas empresas atualmente classificadas no estágio II. Destaca-se a presença de apenas uma empresa em estágio fortemente reativo e de controle da poluição.

5.3 FATORES DE ADOÇÃO DE PRÁTICAS DE GESTÃO AMBIENTAL

Segundo Winter (1987, *apud* DONAIRE, 2011), existem seis motivadores possíveis para adoção de Gestão Ambiental da empresa:

- *“Sem empresas orientadas para o ambiente, não poderá existir uma economia orientada para o ambiente – e sem esta última não se poderá esperar para a espécie humana uma vida com o mínimo de qualidade;*
- *Sem empresas orientadas para o ambiente, não poderá existir consenso entre o público e a comunidade empresarial – e sem consenso entre ambos não poderá existir livre economia de mercado;*
- *Sem gestão ambiental na empresa, esta perderá oportunidades no mercado em rápido crescimento e aumentará o risco de sua responsabilização por danos ambientais, traduzida em enormes somas de dinheiro, pondo desta forma em perigo seu futuro e os postos de trabalho dela dependentes;*
- *Sem gestão ambiental da empresa, os conselhos de administração, os diretores executivos, os chefes de departamentos e outros membros do pessoal verão aumentada sua responsabilidade em face de danos ambientais, pondo assim em perigo seu emprego e sua carreira profissional;*
- *Sem gestão ambiental da empresa, serão potencialmente desaproveitadas muitas oportunidades de redução de custos;*
- *Sem gestão ambiental da empresa, os homens de negócios estarão em conflito com sua própria consciência – e sem autoestima não poderá existir verdadeira identificação com o emprego ou a profissão.”*
(DONAIRE, 2011, p. 58)

Segundo Coelho (1996), em estudo de caso, na empresa abordada, o surgimento da área ambiental e das atividades ali ligadas se deu através da responsabilidade da empresa com o entorno, bem como uma característica dos fundadores da empresa. A evolução dessa Gestão Ambiental se deu através do desenrolar do sistema técnico ambiental. Essa situação foi também percebida no presente estudo.

Nas empresas 2, 3 e 7, percebe-se uma influência bastante grande da ideologia dos fundadores e/ou da alta administração no desenvolvimento das ações ambientais. Tal situação aproxima a motivação da adoção da Gestão Ambiental a valores intangíveis, tais quais descritos por Winter (1987 apud DONAIRE, 2011), da responsabilidade Social das empresas com seu entorno, sem necessariamente almejar obtenção de proventos financeiros diretamente com essas atividades.

Não obstante se percebe nas empresas abordadas paralelamente as motivações advindas de mecanismos legais. Percebe-se que na empresa 4, única empresa respondente nesse estudo que possui o processo de licenciamento ambiental particular (através de Declaração de Conformidade Ambiental) o pior desempenho nas atividades da Gestão Ambiental. Tal qual descrito por Barbieri (2011) e Jabbour e Santos (2006), os estágios de desenvolvimento da GA podem ser entendidos como conseguintes ao longo do tempo em uma organização, conforme ocorre a complexificação dos processos em sua área ambiental. Assim, entende-se que a postura de reatividade das empresas em atender à legislação tende a transformar-se, ao longo do tempo em processos mais robustos adquirindo-se posturas mais proativas. Destaca-se, assim, que as duas empresas classificadas em estágio III de desenvolvimento da GA, são empresas estabelecidas no mercado há longas datas e que o desenvolvimento dos procedimentos de Gestão Ambiental se deu de forma gradual, fenômeno também descrito por Coelho (1996).

Existem vários outros fatores de possível relação com a adoção de medidas de GA cuja análise não foi possível na abordagem do presente estudo. Fatores como o nível de estabelecimento no mercado, nível de fidelização de clientes, nível de decisão, preocupação com a imagem, entre outros (TONIOLO et. al, 2017) podem motivar a adoção de medidas de Gestão Ambiental, ou motivar o desenvolvimento desenvolver daquelas já existentes. Sugere-se em futuras abordagens a avaliação desses e outros motivadores de adoção da Gestão Ambiental na indústria têxtil catarinense.

6 CONCLUSÃO

As empresas têxteis representam importante parcela da produção industrial do estado de SC e seus impactos ambientais são bastante significativos, principalmente no tocante à gestão hídrica. A Gestão Ambiental das indústrias têxteis de Santa Catarina apresenta, portanto, relevante papel frente à necessidade crescente do desenvolvimento de uma economia mais sustentável.

Intentou-se, nesse estudo, desenvolver um modelo de classificação da Gestão Ambiental industrial em estágios de desenvolvimento. Percebe-se que a abordagem multifacetada, com base em diversos referenciais teóricos, contribui bastante nessa análise e na capacidade do pesquisador de fazer inferências. Essa abordagem pode ser utilizada pelas próprias indústrias na avaliação crítica de seus esforços e resultados das atividades desenvolvidas.

Dentre as 7 empresas respondentes ao estudo, duas delas apresentaram estágio avançado de desenvolvimento de sua Gestão Ambiental (estágio III). A maior parcela (4 empresas) se localizam em estágio intermediário (estágio II) e apenas uma empresa foi classificada em estágio inicial de desenvolvimento da sua Gestão Ambiental (estágio I). O desenvolvimento de diferentes focos da preocupação básica da área ambiental, a adoção de melhoria contínua e excelência na área ambiental e o desenvolvimento de políticas ambientais de médio a longo prazo podem ser considerados fatores-chave na melhoria da GA das indústrias analisadas.

Percebeu-se também, no desenvolvimento do presente estudo, a influência da motivação da alta administração no desenvolvimento da Gestão Ambiental. Tal motivação está ligada a valores intangíveis, mas também a fatores externos tangíveis como a influência da regulamentação (licenciamento ambiental) e requisição do mercado.

Para futuros estudos, sugere-se a avaliação de demais fatores que possam estar relacionados ao desenvolvimento de Gestões Ambientais de excelência. Também se ressalta que a abordagem *in loco* possibilita inferências que instrumentos de análise a partir de dados secundários ou questionários online, por exemplo, não permitem.

REFERÊNCIAS

ALLEN, Peter M. **Evolution, sustainability, and industrial metabolism** 1994. In AYRES, Robert U.; SIMONIS, Udo E. *Industrial Metabolism: Restructuring for Sustainable Development* National Academy Press, Washington, D.C. 1994

ARAÚJO, Alessandra Rodrigues Machado. **Balço hídrico: uma investigação sobre a gestão da água na indústria têxtil catarinense**. Dissertação (Mestrado) Programa de Pós-Graduação em Contabilidade da Universidade Federal de Santa Catarina. Florianópolis, SC, 2017.

AYRES, Robert U. **Industrial Metabolism: Theory and Policy**. In AYRES, Robert U.; SIMONIS, Udo E. *Industrial Metabolism: Restructuring for Sustainable Development* National Academy Press, Washington, D.C. 1994

BARATA, Martha Macedo de Lima; KLIGERMAN, Débora Cynamon; GOMEZ, Carlos Minayo. **A gestão ambiental no setor público: uma questão de relevância social e econômica**. *Ciência & Saúde Coletiva*, v. 12, n. 1, p. 165-170, 2007.

BARBIERI, José Carlos. **Gestão ambiental empresarial: conceitos, modelos e instrumentos**. 3ª ed. Atual e ampliada. São Paulo – Saraiva, 2011.

BARBOSA, Gisele Silva. **O Desafio do Desenvolvimento Sustentável**. *Revista Visões* 4ª Edição, Nº4, Volume 1 - Jan/Jun 2008

BORGES, Fernando Hagihara; TACHIBANA, Wilson Kendy. **A evolução da preocupação ambiental e seus reflexos no ambiente dos negócios: uma abordagem histórica**. XXV Encontro Nac. de Eng. de Produção – Porto Alegre, RS, Brasil, 2005.

CARVALHO, Marly Monteiro. **Um sistema de Controle de Qualidade para Indústria Têxtil**. Dissertação (Mestrado) Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção da Universidade Federal de Santa Catarina. Florianópolis – SC, 1992.

CMMAD - Comissão Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento. **Nosso Futuro Comum**. - 2. ed. - Rio de Janeiro, Editora da Fundação Getúlio Vargas, 1991.

COELHO, Christianne Coelho de Souza Reinisch. **A questão Ambiental Dentro das Indústrias de Santa Catarina: Uma abordagem para o Segmento Industrial Têxtil**. Dissertação (Mestrado) Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção da Universidade Federal de Santa Catarina. Florianópolis – SC, 1996.

COLLIS, Jill; HUSSEY, Roger. **Pesquisa em administração: um guia prático para alunos de graduação e pós-graduação**; trad. Lucia Simonini – 2.ed. – Porto Alegre : Bookman, 2005.

CONSEMA, RESOLUÇÃO Nº 98 DE 5 DE MAIO DE 2017. **Aprova, nos termos do inciso XIII, do art. 12, da Lei nº 14.675, de 13 de abril de 2009, a listagem das atividades sujeitas ao licenciamento ambiental, define os estudos ambientais necessários e estabelece outras providências.** Florianópolis, SC, mai, 2017.

DALY, Herman. **Towards na environmental macroeconomics.** Revista de Análisis Económico, Vol. 5, Nº 2, pp. 19-31, 1990.

DONAIRE, Denis. **Considerações sobre a influência da variável ambiental na empresa.** Revista de Administração de Empresas São Paulo, v. 34, n. 2, p. 68-77 Mar./Abr 1994

DONAIRE, Denis. **Gestão Ambiental na empresa.** São Paulo: Ed. Atlas, 2a ed., 2011.

FERREIRA, Denise Demarche Minatti; SPANHOL, Greicy Kelli; KELLER, Jacqueline. **Gestão do processo têxtil - contribuições à sustentabilidade dos recursos hídricos.** Congresso Nacional de Excelência em Gestão do Conhecimento para a Sustentabilidade - Niterói, RJ, 2009.

FIESC, Federação das Indústrias do Estado de Santa Catarina. **Estratégica e Gestão Ambiental / Unidade de Competitividade Industrial.** – Florianópolis. 2013

FIESC, Federação das Indústrias do Estado de Santa Catarina. **Rotas estratégicas setoriais para a indústria catarinense 2022: Têxtil & Confecção** – Florianópolis, 2014. Disponível em: http://www4.fiescnet.com.br/images/home-pedic/Caderno_Textil_e_Confecoes.pdf . Acesso em agosto de 2017

GUEORGUIEVA, Anna; BOLT, Katherine. **A critical review of the literature on structural adjustment and the environment.** Environmental Economics Series, Washington, D.C., April, 2003.

HUNT, Christopher B.; AUSTER, Ellen R. **Proactive environmental management: avoiding the toxic trap.** Sloan Management Review, EUA: Putnam, Hayes & Bartlett, Winter 1990.

IEMI; SINTEX. **Indústria têxtil de Santa Catarina, perspectivas e desafios para o crescimento.** 2015. Disponível em: http://www.sintex.org.br/arquivos/249_ap_sintex-2015_final.pdf. Acesso em: outubro de 2017.

JABBOUR, Charbel José Chiappetta; SANTOS, Fernando César Almada. **Evolução da gestão ambiental na empresa: uma taxonomia**

integrada à gestão da produção e de recursos humanos Revista Gestão & Produção v.13, n.3, p.435-448, set.-dez. 2006.

MAIMON, Dalia. **Eco-estratégia nas empresas brasileiras: realidade ou discurso?** Revista de Administração de Empresas São Paulo, v. 34, n. 4, p. 119-130 Jul./Ago 1994.

MAIMON, Dalia. **Passaporte Verde: Gerência Ambiental e Competitividade.** – Rio de Janeiro: Qualitymark Ed., 1996

MANKIW, Gregory N. **Introdução a economia.** 1. ed. 3. reimpr. Thomson Learning: São Paulo, 2007.

ROHRICH Sandra Simm; CUNHA, João Carlos da, **A Proposição de uma Taxonomia para Análise da Gestão Ambiental no Brasil.** RAC, v. 8, n. 4, Out./Dez. 2004.

SANTOS, Patrick Michel Finazzi; PORTO, Rafael Barreiros. **Gestão Ambiental como Fonte de Vantagem Competitiva Sustentável: Contribuições da Visão Baseada em Recursos e da Teoria Institucional,** Revista de Ciências da Administração. V. 15 n 35. P. 152 – 167, 2013.

SEWEKOW, U. **How to meet the requirements for eco-textiles.** In: The magazine of the wet processing industry, p. 20 – 27, Jan 1996

SINTEX – Sindicato das Indústrias de Fiação, Tecelagem e Vestuário de Blumenau, **Relação de associados.** Site. Disponível em <<http://www.sintex.org.br/associados/relacao-de-associados>>, acesso em outubro de 2018.

SOUZA, Audileia Alves de; SOROLDONI, Weriton Azevedo. **Percepção de empresários e consumidores quanto ao marketing verde e a prática da comunicação ecológica** Revista Eletrônica Facig, MG, Brasil. 2016

TACHIZAWA, Takeshy. **Gestão ambiental e responsabilidade corporativa: estratégias de negócios focadas na realidade brasileira.** 7ª ed. Atlas, São Paulo, SP. 2011.

TONIOLLO, Michele; ZANCAN, Natália Piva; WÜST, Caroline. **Indústria Têxtil: Sustentabilidade, impactos e minimização.** VI Congresso Brasileiro de Gestão Ambiental, Porto Alegre, RS. 2015

TONIOLO, Rafael; INTROVINI, Rodrigo Faria; CALDANA, Adriana Cristina Ferreira. **Gestão sustentável – motivadores, barreiras e percepção de micro e pequenos empresários** V Conferência Sulamericana de Contabilidade Ambiental, Brasília, DF. Jun, 2017.

VERGARA, Sylvia Constant. **Métodos de pesquisa em administração**. 5. Ed. – São Paulo : Atlas, 2012.

APÊNDICE A

MODELO DE ENTREVISTA

Questionário Utilizado na Pesquisa

1. Razão Social:.....
2. CNPJ:.....
3. Cidade:
.....
4. Nome do respondente:.....
5. Telefone / e-mail:.....
6. Função na empresa:.....
7. Tempo de trabalho:.....
8. Número de funcionários da empresa:.....
9. Modelo de gestão: () Familiar () Profissional () Familiar e profissional
10. A empresa foi criada há quanto anos: () até 5 ()10 ()15 ()20 ()25 ()30 ()35 ()40 ()45 ()mais de 50
11. A principal área de atuação da empresa é no mercado:
() Interno () Externo () Interno e Externo
12. Etapa(s) da cadeia têxtil presente(s):
() fiação
() tecelagem
() tingimento
() acabamento
() confecção
13. O número de colaboradores que trabalham na área ambiental:
() até 5 () 6 a 10 () 11 a 15 () mais de 16
14. A empresa divulga suas informações adotando os relatórios (possibilidade de marcar mais de uma opção):
() GRI - Global Reporting Initiative
() BS - Balanço Social
() RSE - Responsabilidade Social Empresarial
() RSA - Responsabilidade Social Ambiental
() Outros – citar:.....
15. A empresa considera a integração da área ambiental com outras áreas (possibilidade de marcar mais de uma opção):

- Qualidade
- Saúde do Trabalhador
- Outras – citar:.....

16. A empresa possui a certificação ISO 14001 no:
 Brasil Exterior Brasil e Exterior Não possui certificação
 Se está certificada, há quantos anos:.....
17. A empresa tem desenvolvido projetos para reduzir o consumo de
 (possibilidade de marcar mais de uma opção):
 Energia Água Matéria-prima Outro Não tem
 projeto.
18. Quais são as preocupações básicas da empresa quanto à área
 ambiental?
*Para o entrevistador: Atender mecanismos legais (legislação),
 atender demanda do mercado, diminuir custos, ou inserir-se no mercado
 verde?*
19. Qual dessas preocupações é mais vigente?
20. A empresa apresenta postura proativa no que se refere ao meio
 ambiente?
*Para o entrevistador: Postura proativa = Antecipar os problemas
 ambientais, atualizar sua política/GA sem necessidade de pressão externa.*
21. Quando acontecem, como acontecem mudanças no programa (sistema)
 de gestão ambiental da empresa? De onde surge a demanda?
22. Das seguintes ações, quais a empresa executa, possui?
 Tratamento da água após a utilização.
 Reaproveitamento da água.
 Filtros ao final do processo produtivo.
 Seleção de matérias-primas menos poluentes (ou
 fornecedores mais responsáveis)
 Desenvolvimento de novos processos/produtos verdes.
 Reciclagem de resíduos.
 Embalagens menos poluentes.
 Monitoramento da poluição.
 Mudança de processos para processos verdes.
 Mudança de processos para processos mais eficientes.

- Pesquisas de opinião com a comunidade.
 - Divulgação de práticas verdes.
 - Análises estratégicas
 - Análise da compra dos clientes com relação a produtos verdes
 - Integração da variável ambiental no Planejamento Estratégico.
 - Excelência Ambiental (melhoria contínua).
 - Metas Ambientais
 - Uso de tecnologias limpas
 - Planos ambientais de longo prazo
23. Existem outras medidas que a empresa adota no processo produtivo? Quais e quais tipos?
24. Na sua opinião crítica, como a alta administração vê a gestão ambiental na empresa?
Para o entrevistador: Como oportunidade para o negócio, como redução de custos de produção, ou como custo adicional, um mal necessário?
25. A alta administração se envolve com a gestão ambiental? Com qual frequência?
26. Quais são as áreas afetadas pelas medidas ambientais na empresa?
Para o entrevistador: Realizar essa pergunta e, como pergunta de follow-up, a pergunta 27.
27. Quais são as áreas afetadas pela gestão ambiental na empresa?
- Áreas geradoras de poluição
 - Produção
 - Compras
 - Desenvolvimento de produtos
 - Marketing
 - Alta administração
 - Comissões/ conselhos técnicos
 - Área de Segurança e Trabalho
 - Área de Qualidade
28. Quais são as principais motivações da empresa, na sua opinião, da adoção da Gestão Ambiental?

Para o entrevistador: Quais os fatores regionais, locais, de mercado, regulatórios, históricos... que levaram à adoção da GA?