

Área: Sustentabilidade | Tema: Gestão Ambiental

ANÁLISE DO GRAU DE MATURIDADE DA GESTÃO E PRÁTICAS AMBIENTAIS

ANALYSIS OF THE DEGREE OF MATURITY OF MANAGEMENT AND ENVIRONMENTAL PRACTICES

André Luiz Marchalek, Marta Elisete Ventura Da Motta, Maria Emília Camargo, Ademar Galelli e Angela

Isabel Dos Santos Dullius

RESUMO

Este estudo teve o objetivo investigar o grau de maturidade da gestão e práticas ambientais pelos estágios evolutivos reativo, preventivo e proativo das empresas de componentes para calçados no RS, SC e SP. Realizou-se uma pesquisa aplicada, com características descritivas, utilizando-se abordagem quantitativa, realizada por meio de uma survey aplicada a uma amostra de 269 indústrias do conjunto de empresas selecionadas, obtendo-se 28 respostas válidas. Os dados foram analisados através da análise de correlação. O grau de maturidade foi verificado a partir da pontuação alcançada em escala de 1 a 5, medido pela média harmônica das respostas em cada bloco de questões do instrumento, correspondentes aos estágios de maturidade, de acordo com as características da gestão ambiental. Os resultados obtidos a partir da análise indicam que o grupo de empresas obtiveram pontuações com o estágio reativo com 3,76, o preventivo com 4,11 e o proativo com 2,85 pontos, caracterizando as empresas em estágio preventivo com tendência proativa. Houve relação significativa entre a Maturidade da Gestão Ambiental (Preventivo) e as Práticas Ambientais com um coeficiente de correlação ($r=0,700$), entre a Maturidade da Gestão Ambiental (Proativo) e Práticas Ambientais de ($r=0,771$) para um nível de significância menor do que 5%.

Palavras-Chave: graus de maturidade, estágios evolutivos, práticas ambientais, gestão ambiental, sustentabilidade.

ABSTRACT

This study aimed to investigate the degree of maturity of management and environmental practices by evolutionary stages reactive, preventive and proactive components for footwear companies in RS, SC and SP. Was a applied research, with features descriptive, using quantitative approach, carried out by means of a survey applied to a sample of 269 set of industries selected companies, obtaining 28 valid responses. Data were analyzed through correlation analysis. The degree of maturity has been verified from the score achieved in 1 to 5 scale, measured by the harmonic mean of responses in each block of questions of the instrument, corresponding to the stages of maturity, according to the characteristics of the management environmental. The results obtained from the analysis indicate that the group obtained scores with the reactive stage with 3.76, with 4.11 proactive and preventive with 2.85 points, featuring the preventive stage companies with proactive trend. There was no significant relationship between the maturity of the environmental management (preventive) and Environmental practices with a correlation coefficient ($r = 0.700$), between the maturity of the environmental management (Proactive) and environmental practices of ($r = 0.771$) to a level of less than 5% significance.

Keywords: degrees of maturity, evolutionary stages, environmental practices, environmental management, sustainability.

Eixo Temático: Título do Eixo Temático em que Artigo Está Inserido

ANÁLISE DO GRAU DE MATURIDADE DA GESTÃO E PRÁTICAS AMBIENTAIS

ANALYSIS OF THE DEGREE OF MATURITY OF MANAGEMENT AND ENVIRONMENTAL PRACTICES

RESUMO

Este estudo teve o objetivo investigar o grau de maturidade da gestão e práticas ambientais pelos estágios evolutivos reativo, preventivo e proativo das empresas de componentes para calçados no RS, SC e SP. Realizou-se uma pesquisa aplicada, com características descritivas, utilizando-se abordagem quantitativa, realizada por meio de uma survey aplicada a uma amostra de 269 indústrias do conjunto de empresas selecionadas, obtendo-se 28 respostas válidas. Os dados foram analisados através da análise de correlação. O grau de maturidade foi verificado a partir da pontuação alcançada em escala de 1 a 5, medido pela média harmônica das respostas em cada bloco de questões do instrumento, correspondentes aos estágios de maturidade, de acordo com as características da gestão ambiental. Os resultados obtidos a partir da análise indicam que o grupo de empresas obtiveram pontuações com o estágio reativo com 3,76, o preventivo com 4,11 e o proativo com 2,85 pontos, caracterizando as empresas em estágio preventivo com tendência proativa. Houve relação significativa entre a Maturidade da Gestão Ambiental (Preventivo) e as Práticas Ambientais com um coeficiente de correlação ($r=0,700$), entre a Maturidade da Gestão Ambiental (Proativo) e Práticas Ambientais de ($r=0,771$) para um nível de significância menor do que 5%.

Palavras-chave: graus de maturidade, estágios evolutivos, práticas ambientais, gestão ambiental, sustentabilidade.

ABSTRACT

This study aimed to investigate the degree of maturity of management and environmental practices by evolutionary stages reactive, preventive and proactive components for footwear companies in RS, SC and SP. Was a applied research, with features descriptive, using quantitative approach, carried out by means of a survey applied to a sample of 269 set of industries selected companies, obtaining 28 valid responses. Data were analyzed through correlation analysis. The degree of maturity has been verified from the score achieved in 1 to 5 scale, measured by the harmonic mean of responses in each block of questions of the instrument, corresponding to the stages of maturity, according to the characteristics of the management environmental. The results obtained from the analysis indicate that the group obtained scores with the reactive stage with 3.76, with 4.11 proactive and preventive with 2.85 points, featuring the preventive stage companies with proactive trend. There was no significant relationship between the maturity of the environmental management (preventive) and Environmental practices with a correlation coefficient ($r = 0.700$), between the maturity of the environmental management (Proactive) and environmental practices of ($r = 0.771$) to a level of less than 5% significance.

Keywords: degrees of maturity, evolutionary stages, environmental practices, environmental management, sustainability.

1 INTRODUÇÃO

O modelo de desenvolvimento econômico introduzido pela revolução industrial, a partir do século XIX, fez crescer a exploração dos recursos naturais em busca de produção massiva que pudesse assegurar lucro para a continuidade das organizações e a produção de bens de consumo para a coletividade (SHIGUNOV NETO; CAMPOS; SHIGUNOV, 2009). Em favor do progresso e do crescimento, o desenvolvimento produzido pelas nações através das organizações acelerou a degradação ambiental pois os danos ambientais eram ignorados (CURI, 2011; CRETILLA NETO, 2012; BARBIERI, 2016). A deterioração do meio ambiente (ecossistemas) atraiu a atenção da comunidade científica e da sociedade, que começaram a questionar a capacidade de sustentação do planeta e dos sistemas econômicos vigentes a partir da segunda metade do século XX (BARBIERI, 2011). Barbieri (2016) destaca que até a metade do século XX, mesmo após o início da era industrial, a produção não era elevada o suficiente para que se percebesse a degradação ambiental.

A Organização das Nações Unidas (ONU) promoveu várias conferências para discutir o assunto, destacando-se a Conferência de Estocolmo realizada em 1972, que tratou de questões relacionadas com a degradação do meio ambiente. Posteriormente, foi criada a Comissão Mundial do Meio Ambiente e Desenvolvimento (CMMAD) em 1983, com a participação de empresários e políticos. A partir das resoluções e discussões resultantes das conferências, em 1987 foi produzido o relatório "Nosso Futuro Comum" que introduziu um conceito de desenvolvimento, contendo características sustentáveis e assentado em princípios de preservação ambiental, tanto para as gerações presentes como as gerações futuras com os seguintes dizeres: O desenvolvimento que satisfaz as necessidades presentes, sem comprometer a capacidade das gerações futuras de suprir suas próprias necessidades (UN, 1987). Como resultado das conferências, a comunidade mundial considerou a necessidade do desenvolvimento das nações menos adiantadas para melhorar a qualidade de vida dos indivíduos, mas de forma a preservar o meio ambiente (BARBIERI, 2011).

O desenvolvimento econômico e social das nações proposta pela ONU (UN, 1987) além dos aspectos sociais, passou a considerar o aspecto ambiental observando cuidados com o meio ambiente, visto que a produção por parte das indústrias conta com recursos naturais que são limitados bem como a geração de resíduos (sólidos, líquidos e gasosos) resultantes das atividades industriais ou de produtos utilizados que são descartados na natureza sem o tratamento adequado (DONAIRE, 1999; SHIGUNOV NETO; CAMPOS; SHIGUNOV, 2009).

Durante a década de 1990, a temática foi desenvolvida por Jon Elkington resultando no modelo desenvolvimento sustentável denominado "Triple Bottom Line" (TBL) baseado em três dimensões: econômica, social e ambiental (ELKINGTON, 2004; CURI, 2011), e considera necessidades e responsabilidades das pessoas, empresas e governos para com o meio ambiente de maneira inter-relacionadas.

A dimensão econômica do modelo aponta as necessidades econômicas de desenvolvimento e são referenciadas como lucro (profit), a dimensão social ressalta a responsabilidade das organizações (empresas e governos) em relação aos indivíduos (people) e seu bem estar, e a dimensão ambiental diz respeito à necessidade e responsabilidade das organizações (governos e empresas) e pessoas quanto a preservação do meio ambiente (ELKINGTON, 2004; JABBOUR; JABBOUR, 2013; SAVITZ; WEBER, 2007; TACHIZAWA, 2014).

Proposto pela ONU a partir das convenções e tratados, o desenvolvimento sustentável é aquele no qual as empresas têm corresponsabilidade na solução de problemas ambientais e sociais (TACHIZAWA, 2014). Ao observar e integrar os conceitos da responsabilidade ambiental e compromissos sociais em suas administrações, sem excluir a necessidade dos resultados financeiros, as empresas deram origem ao conceito de Responsabilidade

Socioambiental Corporativa (RSC) (SHIGUNOV NETO; CAMPOS; SHIGUNOV, 2009), originando um conceito abrangente de sustentabilidade empresarial conforme o TBL (SAVITZ; WEBER, 2007; TACHIZAWA, 2014), ou seja: sustentabilidade econômica, ambiental e social.

A partir das proposições encontradas na literatura, questiona-se: qual o grau de maturidade da gestão ambiental e práticas ambientais adotadas pelas empresas, avaliadas por meio dos estágios evolutivos reativo, preventivo e proativos, presentes nas empresas de componentes para calçados nos Estados do Rio Grande do Sul, Santa Catarina e São Paulo?

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 GESTÃO AMBIENTAL EMPRESARIAL

A gestão ambiental (GA) nas empresas e o seu conceito, são apresentados de formas diferenciadas pelos autores que abordam o tema e passou por modificações ao longo do tempo para ajustar-se à evolução das pesquisas ou mudanças ocorridas no mercado. Para Seiffert (2010), tanto o conceito de gestão ambiental como o de sustentabilidade, amadureceram nas últimas décadas, no entanto ainda não assumiu uma configuração definitiva e consensual entre os autores especializados na área.

A variável ambiental introduzida na organização empresarial tem implicações diversas e está sujeita a fatores internos e externos da organização, provocando influências na gestão estratégica empresarial. De um lado, há fatores motivadores para a adoção da gestão ambiental e de outro, barreiras e dificuldades para a implementação com sucesso e os direcionadores da gestão ambiental (NASCIMENTO; LEMOS; MELLO, 2008).

2.2 PRÁTICAS AMBIENTAIS

As práticas ambientais a serem utilizadas neste estudo estão baseadas na classificação proposta por Jabbour e Jabbour (2013) e González-Benito e González-Benito (2006), sendo colocadas em agrupamento funcional. Ormazábal (2013) estende os conceitos à medida em que classifica os estágios evolutivos. Esta agregação de práticas possui conotação progressiva e implementadas como resultante umas das outras. Estes autores afirmam que a implantação de práticas de forma sistematizada tem como objetivo melhorar o desempenho ambiental da empresa e são chamadas de instrumentos de gestão ambiental agrega (JABBOUR; JABBOUR, 2013).

Donaire (1999) destaca que a repercussão da variável ambiental pode ser observado na estratégia empresarial e subsequentemente reflete-se para as demais unidades administrativas (o autor se refere às áreas da organização como a produção, recursos humanos, finanças e outros) e são afetadas em virtude de uma maior ou menor ligação funcional com a área ambiental.

Jabbour e Jabbour (2013) e González-Benito e González-Benito (2006) colocam uma classificação das práticas ambientais do ponto de vista teórico e sugerem uma divisão em Práticas ambientais de planejamento e organizacionais, Práticas ambientais operacionais e Práticas ambientais comunicacionais.

As práticas operacionais são práticas relativas às operações da empresa e implicam diretamente nos produtos produzidos e nos sistemas de produção utilizados pela organização (GONZÁLEZ-BENITO; GONZÁLEZ-BENITO, 2006; JABBOUR; JABBOUR, 2013).

As práticas relacionadas a produtos focam em projeto e desenvolvimentos de produtos que sejam ambientalmente amigáveis (JABBOUR; JABBOUR, 2013).

As práticas relacionadas a processo dizem respeito ao processo produtivo e visam o desenvolvimento e implantação de métodos e processos adequados de produção do ponto de vista ambiental. Jabbour e Jabbour (2013) destacam que existem práticas que operam sobre

processos internos de modo a remediar e controlar a poluição, e outras com caráter preventivo como por exemplo a utilização de energia renovável. Outras práticas possuem efeitos externos envolvendo as atividades de suprimento e distribuição, como “compras verdes” e critérios ambientais na escolha de fornecedores e parceiros de negócios.

2.3 ESTÁGIOS EVOLUTIVOS E MATURIDADE DA GESTÃO AMBIENTAL EMPRESARIAL

Os estágios evolutivos são proposições para avaliar a evolução da gestão ambiental e são descritos sob dois pontos de vista: o primeiro diz respeito ao movimento em prol do meio ambiente, sob este aspecto a evolução da gestão ambiental é histórica, descrita sob o contexto político e social, e tomada sob o ponto de vista da repercussão nas organizações empresariais, particularmente as indústrias, apontadas como uma das grandes responsáveis pela poluição (SHIGUNOV NETO; CAMPOS; SHIGUNOV, 2009; SEIFFERT, 2010; BARBIERI, 2011).

Na literatura encontra-se várias classificações, neste estudo utilizou-se o modelo de três estágios com características semelhantes é um dos utilizados, permitindo agrupar empresas com características semelhantes em relação ao avanço da gestão ambiental (ROHRICH; CUNHA, 2004) e contém os nomes de estágios reativo, preventivo e proativo, ordenado de forma ascendente do menos evoluído para o mais evoluído (BERRY; RONDINELLI, 1998; DONAIRE, 1999; BARBIERI, 2011; JABBOUR; JABBOUR, 2013).

O estágio reativo é considerado o menos evoluído da gestão ambiental organizacional. Para a organização, bem como os diretores organizacionais, a tendência é ver a gestão ambiental como onerosa e desnecessária. Não há percepção de benefícios na gestão ambiental e os efeitos das práticas ambientais e instrumentos de gestão ambiental são, ou tendem a ser, desconsideradas pela organização (DONAIRE, 1999; BARBIERI, 2011; JABBOUR; JABBOUR, 2013).

O estágio preventivo é o intermediário entre o reativo e o proativo. Neste estágio as organizações deixam de reagir e começam a se antecipar nas questões ambientais e aos problemas decorrentes. Há tendência de observação dos benefícios decorrentes da gestão ambiental (JABBOUR; JABBOUR, 2013; ORMAZÁBAL; SARRIEGI; VILES, 2017).

O estágio proativo é o mais alto estágio de desenvolvimento da gestão ambiental dentro da organização e também em aspectos externos (JABBOUR; JABBOUR, 2013; ORMAZÁBAL; SARRIEGI; VILES, 2017).

Donaire (1994) e Barbieri (2011) considera que existe uma forte incorporação de temas ambientais na estratégia da empresa e que esta atua no âmbito dos negócios: a gestão ambiental toma o nível de excelência.

A gestão ambiental neste estágio se estende e difunde-se por toda a empresa (Jabbour; Santos, 2006; Barbieri, 2011; Jabbour; Santos (2006) corroboram a disseminação e colocam este estágio como “integração externa”, pois a variável ambiental é considerada fonte geradora de vantagem competitiva e determinante de estratégias empresariais, tendo forte impacto nas decisões da alta administração (JABBOUR; SANTOS, 2006).

Os estágios evolutivos e práticas ambientais nas empresas geralmente iniciam o equacionamento de seus problemas ambientais com atividade de tratamento de poluição (end of pipe), segue uma progressão de desenvolvimento (preventivo) até chegar a um estágio proativo (BARBIERI, 2011; DONAIRE, 1999). A cada estágio de desenvolvimento, a empresa emprega práticas ambientais, adota instrumentos ou sistemas de gestão ambiental de acordo com o seu amadurecimento (JABBOUR; JABBOUR, 2013; JABBOUR, A. B. et al., 2014; MAIALLE, et al. (2016).

3 METODOLOGIA

A metodologia utilizada tratou-se de uma pesquisa quantitativa e descritiva, analisada através de estatística descritiva e análise de correlação (Hair, et al, 2010). A coleta de dados foi realizada através de uma survey, com a aplicação de um questionário, o qual foi elaborado com base no modelo teórico de estágios de maturidade proposto por Ormazábal (2013) e Jabbour e Jabbour (JABBOUR; JABBOUR, 2013), com a finalidade de coletar dados para se avaliar a gestão ambiental na empresa, o grau de maturidade da gestão ambiental, considerando os estágios evolutivos, ou seja, reativo, preventivo e proativo, nas indústrias de componentes para calçados do elo da cadeia produtiva de calçados, no qual há empresas com médio e alto potencial poluidor (FEPAM, 2003).

A população da pesquisa foi delimitada em função do cadastro da Associação Brasileira de Empresas de Componentes para Couro, Calçados e Artefatos (ASSINTECAL), dos Estados de São Paulo, Santa Catarina e Rio Grande do Sul. A coleta de dados foi realizada de forma eletrônica no período de 24 de outubro a 24 de novembro de 2017. A análise das informações coletadas recebeu tratamento estatístico para validação das informações (HAIR JR. et al., 2010).

O questionário é formado de três blocos, ou seja, no Bloco 2 (B2) trata-se da Gestão Ambiental na Empresa com 6 perguntas, o Bloco 3 (B3) da Maturidade da Gestão Ambiental na Empresa com 27 perguntas subdividido em B31 (Reativo), B32 (Preventivo) B33 (Proativo) e no Bloco 4 (B4) das Práticas Ambientais com 12 perguntas. Sendo composto por afirmativas, que foram respondidas, considerando a escala Likert de cinco pontos, com um grau de concordância ou discordância, sendo: 1 – Discordo totalmente; 2 - Discordo parcialmente; 3 – Não concordo e nem discordo; 4 – Concordo parcialmente; 5 – Concordo totalmente.

4 DISCUSSÃO E RESULTADOS

A amostra final foi de 28 empresas, composta por 82,1% de empresas do Estado do Rio Grande do Sul, 10,7% de empresas do Estado de Santa Catarina e 7,1% de empresas do Estado de São Paulo. Quanto ao porte das empresas respondentes, 3,6% são micro empresas, 25,0% são EPP, 42,9% são de médio porte e 28,6% são de grande porte. Pode-se observar através dos resultados obtidos que as empresas de médio e grande porte tendem a destinar maiores quantidade de recursos para a gestão ambiental, possuindo este setor mais bem estruturado e atuante.

4.1 GESTÃO AMBIENTAL NA EMPRESA

Para avaliar a integração da gestão ambiental na administração empresarial, foram analisadas as médias obtidas nas seis questões que representam o estágio evolutivo (Reativo, Preventivo e Proativo) segundo características propostas por ORMAZÁBAL, 2013 e Jabbour e Jabbour (2013). As questões com suas pontuações calculados pela média das empresas está apresentado na Tabela 1.

Com base nos resultados da média das questões dos respondentes, observa-se que as empresas, apresentaram médias acima de 3, nas questões referentes que a empresa possui um setor ou equipe específico e dedicado que trata das questões ambientais, porém restrito e sem interações com outros setores, característica do estágio reativo e que a empresa conta com uma área de gestão ambiental independente e estruturada dentro da estrutura organizacional, com equipe dedicada, característica do estágio preventivo.

Tabela 1 - Média das pontuações das questões sobre Gestão Ambiental na Empresa

Número da Questão	Descrição	Pontuação
1 (Característica do estágio Reativo)	A empresa resolve pontualmente as questões ambientais conforme surgem sem a necessidade de um responsável, equipe ou área estruturada.	2,71
2 (Característica do estágio Reativo)	A empresa possui uma gestão ambiental limitada: uma pessoa responsável que trata pontualmente das questões ambientais; ou está subordinada/ou compartilhada com outras áreas (Ex.: setor de qualidade).	2,03
3 (Característica do estágio Reativo)	A empresa possui um setor ou equipe específico e dedicado que trata das questões ambientais, porém restrito e sem interações com outros setores.	3,32
4 (Característica do estágio Preventivo)	A empresa conta com uma área de gestão ambiental independente e estruturada dentro da estrutura organizacional, com equipe dedicada.	3,35
5 (Característica do estágio Proativo)	A área de gestão ambiental atua em conjunto com as áreas de desenvolvimento de produtos ou operações da produção.	2,55
6 (Característica do estágio Proativo)	A área de gestão ambiental é consolidada e participa em conjunto com a administração e comunicação externa às partes interessadas.	2,45

Fonte: Elaborado pelos autores.

4.2 ANÁLISE DO GRAU DE MATURIDADE DA GESTÃO AMBIENTAL NA EMPRESA

Para o grau de maturidade da Gestão Ambiental na Empresa foi dividido em três estágios (Reativo, Preventivo e Proativo). Na análise global, observa-se que as empresas estão no grau de maturidade preventivo com tendência para proativo, ou seja, de acordo com a literatura, possuem equipamentos de controle da poluição instalados e tratam seus efluentes, possuem documentados seus métodos e processos, com envolvimento dos colaboradores e alta administração nas questões ambientais. As empresas já percebem benefícios na gestão ambiental, identificação e documentação dos processos (inclusive críticos) e tendência de integração entre gestão ambiental e administração. Em relação ao estágio proativo a pontuação é menor (2,85), o que significa que as empresas pertencentes à cadeia de componentes para calçados possuem pouco desenvolvimento no quesito de eco inovação em produtos e integração externa parcial e com pouca divulgação (DONAIRE, 1999; SAVITZ; WEBER, 2007; BARBIERI, 2011; JABBOUR; JABBOUR, 2013; ORMAZÁBAL; SARRIEGI, 2014).

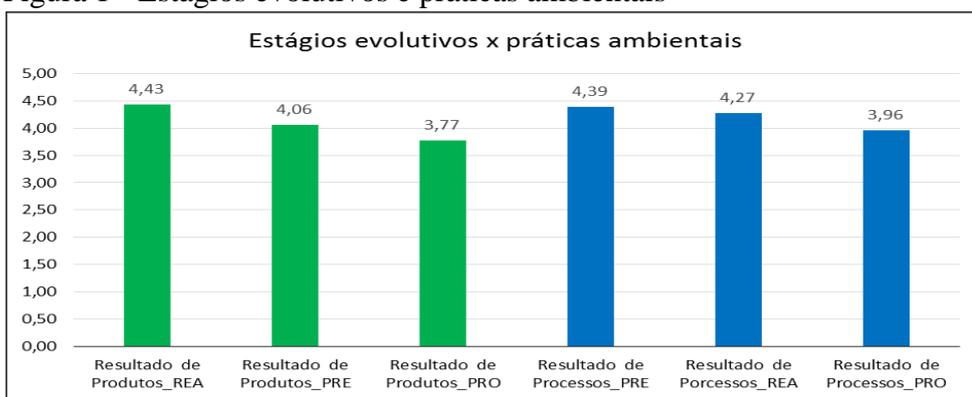
JABBOUR, C. J. C.; SANTOS, F. C. A.; NAGANO, M. S. (2009), Jabbour (2010), Park e Ahn (2012) e Maialle et al. (2016), afirmam que as características de diferentes estágios evolutivos podem ser observadas em uma mesma organização, assim o motivo para o valor índice do estágio reativo (3,76) encontrar-se menor que o estágio preventivo (4,11) é que os requisitos legais das empresas estão, em sua maioria, preenchidos e os colaboradores da empresa já estão engajados nas questões ambientais, o investimento em equipamentos é menor (já estão adequados), enfraquecendo as características de isolamento da gestão ambiental dentro da organização, inerentes a este estágio. Os valores relativos ao estágio proativos elevados (2,85), porém não tão acentuados como o preventivo (4,11), revelam características parciais deste estágio presente nas empresas pesquisadas.

Estes resultados colocam as empresas pesquisadas, de uma forma geral, como transitiva entre estágio preventivo e proativo (JABBOUR; JABBOUR, 2013).

4.3 PRÁTICAS AMBIENTAIS

As práticas ambientais foram analisadas com relação aos resultados práticos de produtos, cuja a média das respostas foi de 3,96 e do resultado das práticas de processo de 4,16. Observa-se que a pontuação das práticas de produtos aproxima-se da pontuação de processos, indicando uma uniformidade de práticas ambientais nas empresas pesquisadas. O desdobramento das práticas de produtos e processos em cada um dos estágios encontra-se na Figura 1.

Figura 1 - Estágios evolutivos e práticas ambientais



Fonte: Elaborada pelos autores.

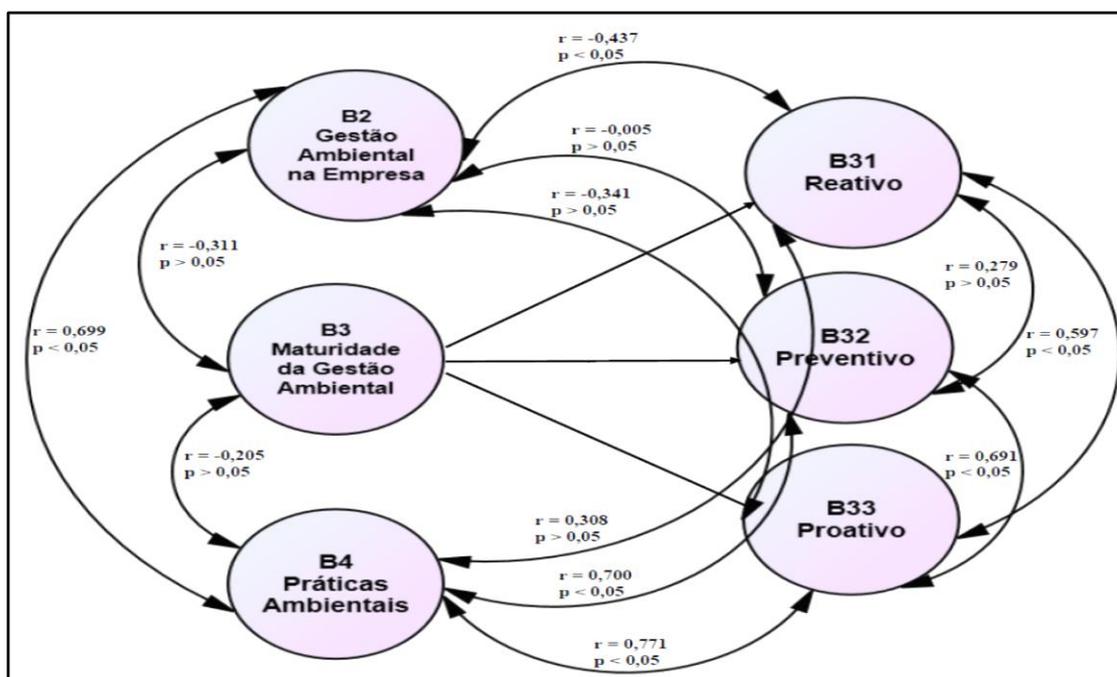
Sendo os estágios progressivos, cada um deles está vinculado a um conjunto de práticas características. Observa-se que as práticas de produtos e processos seguem a mesma tendência que o grau de maturidade geral para as empresas pesquisadas, com pontuação mais baixa no estágio proativo, tanto no resultado de produto como de processo. Este resultado está de acordo com ORMAZÁBAL; SARRIEGI, 2014, o qual afirma que as práticas geralmente empregadas estão vinculadas à divulgação de informações ambientais, não estando vinculadas diretamente a produtos ou processo.

Destaca-se que os estágios evolutivos são progressivos, não são totalmente distintas umas das outras e as características inerentes a estágios anteriores, podem propagar-se para estágios subsequentes (PARK; AHN, 2012; JABBOUR, 2010; MAIALLE et al., 2016), como por exemplo equipamentos contra poluição instalados (característicos do estágio reativo) não serão mais retirados pela empresa, sendo apenas substituídos para renovação ou atualização do parque industrial. Assim a pontuação de estágios anteriores podem ser encontradas concomitantemente com pontuações elevadas em estágios posteriores. Outra consideração é que uma empresa pode estar em fase de transição de um estágio para outro (DONAIRE, 1999; BARBIERI, 2011; JABBOUR; JABBOUR, 2013).

4.3 RELAÇÃO ENTRE GESTÃO AMBIENTAL NA EMPRESA (B2), MATURIDADE DA GESTÃO AMBIENTAL (B3) E PRÁTICAS AMBIENTAIS

Foi realizada análise de Correlação de Spearman entre a variáveis Gestão Ambiental na Empresa (B2), a Maturidade da Gestão Ambiental (B3), a qual foi subdividida em Reativo (B31), Preventivo (B32) e Proativo (B33), e a variável Práticas Ambientais (B4). Foram identificadas as correlações significativas entre a Gestão Ambiental (B2) as variáveis B2 <-> B31 (-0,437), B31 <-> B33 (0,597), B32 <-> B33(0,691), B32 <-> B4 (0,700), B33 <-> B4 (0,771), que pode observar-se na Figura 2.

Figura 2 – Resultados da análise de correlação



a do

Fonte: Elaborada com base na said SPSS, 2018.

É importante destacar que a relação entre a evolução da gestão ambiental e as práticas ambientais nas empresas de componentes para calçados no RS, SC e SP, que participaram da pesquisa, foi parcialmente alcançada na demonstração da correlação entre B3 – Maturidade da Gestão Ambiental (Reativo, Preventivo e Proativo) e B4 – Práticas Ambientais, sendo que houve relação significativa entre a Maturidade da Gestão Ambiental (Preventivo) e as Práticas Ambientais com coeficiente de correlação ($r=0,700$), entre a Maturidade da Gestão Ambiental (Proativo) e Práticas Ambientais de $r=0,771$ para um nível de significância menor do que 5%. Neste aspecto pode-se concluir que as empresas tendem a manter práticas ambientais características das fases anteriores e incrementar em novas fases as práticas características.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A gestão ambiental ganha destaque cada vez mais na gestão empresarial devido à necessidade de cuidados com meio ambiente, patrimônio comum de todas as pessoas pois trata-se de uma obrigação, com responsabilidade compartilhada por todos: pessoas, governos, sociedades e organizações empresariais, em especial, empresas industriais, consideradas as mais poluentes (DONAIRE, 1999; ROCHA, 2011; CRETELLA NETO, 2012; BARBIERI, 2016).

Os estudos desenvolvidos em empresas industriais observam uma diversidade de práticas ambientais (ROHRICH; CUNHA, 2004), bem como os esforços empregados por parte destas para equacionar a variável ambiental em suas gestões e processos internos de produção, de forma a se conciliar com os novos e progressivos paradigmas relativos ao trato e cuidados com o meio ambiente e com a natureza como um todo. Trata-se das respostas das indústrias para

a questão ambiental (DONAIRE, 1999; ORMAZÁBAL, 2013; BARBIERI, 2014; TELES et al., 2015).

As pesquisas e análises realizadas apontam que os esforços empregados pelas organizações empresariais são geralmente progressivas e podem ser classificadas em estágios de evolução de acordo com o grau com que a empresa assimila e trata a variável ambiental em sua gestão empresarial, empregando esforços e recursos para viabilizar o tratamento adequado das questões ambientais. Estes estágios evolutivos são denominados graus de maturidade da gestão ambiental (JABBOUR; SANTOS; NAGANO, 2009; BARBIERI, 2011; JABBOUR; JABBOUR, 2013; ORMAZÁBAL; SARRIEGI, 2014; MAIALLE et al., 2016; ORMAZÁBAL; SARRIEGI; VILES, 2017).

Neste trabalho foi abordada a questão dos graus de maturidade da gestão ambiental e as práticas ambientais associadas. Os graus de maturidade são importantes para a mensuração do desenvolvimento e direcionamento da gestão ambiental nas empresas, visto que permitem saber em que medida uma empresa se envolve em questões ambientais e o tratamento dispensado ao assunto (ROHRICH; CUNHA, 2004; ORMAZÁBAL; SARRIEGI, 2014), e as práticas adotadas pela organização cujas quais se refletem sobre o grau de maturidade. É importante destacar que houve relação significativa entre a Maturidade da Gestão Ambiental (Preventivo) e as Práticas Ambientais com um coeficiente de correlação ($r=0,700$), entre a Maturidade da Gestão Ambiental (Proativo) e Práticas Ambientais de ($r=0,771$) para um nível de significância menor do que 5%. Neste aspecto pode-se concluir que as empresas tendem a manter práticas ambientais características das fases anteriores e incrementar em novas fases as práticas características.

O conhecimento da maturidade da gestão ambiental permite que as organizações possam direcionar de forma coerente e eficiente os seus recursos no trato das questões ambientais (JABBOUR; SANTOS, 2006; BARBIERI et al., 2010; BARBIERI, 2011; JABBOUR; JABBOUR, 2013; JABBOUR, 2015.) e tem grande relevância para organizações que possuem um perfil de alto impacto ambiental, especialmente as empresas industriais.

Encontrou-se neste relação entre o grau de maturidade da gestão ambiental e as práticas ambientais utilizadas pelas empresas. O grau de maturidade, bem como o conjunto de práticas ambientais adotados pode se apresentar de forma progressiva e cumulativa, ou seja, características e práticas ambientais de um estágio considerado anterior na progressividade da gestão ambiental, pode estar presente em estágios de maturidade subsequentes, considerados mais adiantados.

As práticas ambientais adotadas por uma empresa podem ser diversificadas e não estar agregada por um sistema ou instrumento de gestão ambiental. Assim considerar que uma organização só se preocupa com o meio ambiente quando ela possui um sistema de gestão ambiental (certificável ou não) significaria excluir as organizações que adotam prática ambientais, estimuladas ou não, como por exemplo o cumprimento de requisitos legais ou práticas espontâneas. Tais organizações podem tomar ações em prol do meio ambiente assumindo suas responsabilidades ambientais.

REFERÊNCIAS

- BARBIERI, J. C. Desenvolvimento e Meio Ambiente: As estratégias de mudanças da Agenda 21. 15. ed. Petrópolis: Vozes. 2014.
- BARBIERI, J. C. et al. Inovação e sustentabilidade: novos modelos e proposições. RAE, v. 2, n. 2, p. 146–154, 2010.

BARBIERI, J. C. *Gestão ambiental empresarial: conceitos, modelos e instrumentos*. 3. Fed. São Paulo: Saraiva, 2011.

BARBIERI, J. C. *Gestão Ambiental Empresarial*. 4. ed. São Paulo: Saraiva, 2016.

BERRY, M. A; RONDINELLI, D. A. Proactive corporate environmental management : A new industrial revolution. *Academy of Management Executive*, v. 12, n. 2, p. 38–50. 1998.

CRETELLA NETO, J. *Curso de direito internacional do meio ambiente*. 1. ed. São Paulo: Saraiva [Recurso eletrônico - VitalSource Bookshelf Online]. 2012.

CURI, D. *Gestão ambiental*. São Paulo: Pearson Education do Brasil. 2011.

DONAIRE, D. Considerações sobre a influência da variável ambiental na empresa. *Revista de administração de empresas*, v. 34, n. 2, p. 68–77. 1994.

DONAIRE, D. *Gestão ambiental na empresa*. 2. ed. São Paulo: Atlas, 1999.

ELKINGTON, J. Enter the Triple Bottom Line. In: HENRIQUES, A.; RICHARDSON, J. (Eds.). *The triple bottom line, does it all add up? Assessing the sustainability of business and CSR*. London ; Sterling, VA: Earthscan. p. 1–16. 2004.

FEPAM, 2017. *RELATÓRIO SOBRE A GERAÇÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS INDUSTRIAIS NO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL*. [s.l: s.n.]. Disponível em: <<http://www.fepam.rs.gov.br/biblioteca/rsi.asp>>. Acesso em: 6 abr. 2017.

GONZÁLEZ-BENITO, J.; GONZÁLEZ-BENITO, Ó. A review of determinant factors of environmental proactivity. *Business Strategy and the Environment*, v. 15, n. 2, p. 87–102. 2006.

HAIR JR. J. F., BLACK, W. C., BARDIN, B. J., Anderson, R. E. *Multivariate Data Analysis*, 7 ed., Prentice Hall, New Jersey. 2010.

JABBOUR, A. B. et al. Mixed methodology to analyze the relationship between maturity of environmental management and the adoption of green supply chain management in Brazil. *Resources, Conservation and Recycling*, v. 92, p. 255–267. 2014.

JABBOUR, A. B. L. D. S. et al., 2013. Esverdeando a cadeia de suprimentos: algumas evidências de empresas localizadas no Brasil. *Gestão & Produção*, v. 20, n. 4, p. 953–962. 2013.

JABBOUR, C. J. C. Environmental training and environmental management maturity of Brazilian companies with ISO14001: empirical evidence. *Journal of Cleaner Production*, v. 96, p. 331–338. 2015.

JABBOUR, C. J. C. Non-linear pathways of corporate environmental management: a survey of ISO 14001-certified companies in Brazil. *Journal of Cleaner Production*, v. 18, n. 12, p. 1222–1225, ago. 2010.

JABBOUR, C. J. C.; SANTOS, F. C. A. The evolution of environmental management within organizations: Toward a common taxonomy. *Environmental Quality Management*, v. 16, n. 2, p. 43–59, 2006.

JABBOUR, C. J. C.; SANTOS, F. C. A.; NAGANO, M. S. Análise do relacionamento entre estágios evolutivos da gestão ambiental e dimensões de recursos humanos: estado da arte e survey em empresas brasileiras. *Revista de Administração-RAUSP*, v. 44, n. 4, p. 342–364, 2009.

MAIALLE, G. et al. Environmental management maturity of local and multinational high-technology corporations located in Brazil: the role of business internationalization in pollution prevention. *Production*, v. 26, n. 2, p. 488–499. 2016.

NASCIMENTO, L. F.; LEMOS, Â. D. C.; MELLO, M. C. DE. *Gestão sócio ambiental estratégica*. Porto Alegre: Bookman. 2008.

ORMAZÁBAL, M. EMM Model. Environmental Management Maturity model for industrial companies. Donotía - San Sebastián: Universidad de Navarra. 2013.

ORMAZÁBAL, M.; SARRIEGI, J. M. Environmental Management Evolution: Empirical Evidence from Spain and Italy: Environmental Management Evolution: Evidence from Spain and Italy. *Business Strategy and the Environment*, v. 23, n. 2, p. 73–88. 2014.

ORMAZÁBAL, M.; SARRIEGI, J. M.; VILES, E. Environmental management maturity model for industrial companies. *Management of Environmental Quality: An International Journal*, v. 28, n. 5, p. 632–650, 14 ago. 2017.

PARK, J.; AHN, Y. Strategic environmental management of Korean construction industry in the context of typology models. *Journal of Cleaner Production*, v. 23, n. 1, p. 158–166. 2012.

ROCHA, J. M. DA., 2011. Sustentabilidade em questão: economia, sociedade e meio ambiente. Jundiá: Paco Editorial.

ROHRICH, S. S.; CUNHA, J. C. D. A proposição de uma taxonomia para análise da gestão ambiental no Brasil. *Revista de Administração Contemporânea*, v. 8, n. 4, p. 81–97. 2004.

SAVITZ, A. W.; WEBER, K., A empresa sustentável: o verdadeiro sucesso é o lucro com responsabilidade social e ambiental. Rio de Janeiro: Elsevier. 2007.

SEIFFERT, M. E. B. Gestão Ambiental: instrumentos, esferas de ação e educação ambiental. 3. ed. São Paulo: Atlas. 2010.

SHIGUNOV NETO, A.; CAMPOS, L. M. DE S.; SHIGUNOV, T. Fundamentos da Gestão Ambiental. Rio de Janeiro: Editora Ciência Moderna, 2009.

TACHIZAWA, T. Gestão ambiental e responsabilidade corporativa: estratégias de negócios focados na realidade brasileira. 8. ed. São Paulo: Editora Atlas [VitalSource Bookshelf Online]. 2014.

TELES, C. D. et al. Characterization of the adoption of environmental management practices in large Brazilian companies. *Journal of Cleaner Production*, v. 86, p. 256–264. 2015.

UN. 42/187. Report of the World Commission on Environment and Development. United Nations, 1987.