

**Eixo Temático: Inovação e Sustentabilidade**

**AÇÕES DE SUSTENTABILIDADE COM FOCO AMBIENTAL: UM ESTUDO DE  
CASO NA EMPRESA ARTECOLA**

**SUSTAINABILITY ACTIONS WITH ENVIRONMENTAL FOCUS: A CASE STUDY  
IN THE COMPANY ARTECOLA**

Cristiane Froehlich

**RESUMO**

Este artigo tem como objetivo verificar as ações implementadas de sustentabilidade com foco ambiental na empresa Artecola. Para atender ao objetivo, foi realizado um estudo de caso qualitativo, com característica descritiva. Os dados foram coletados através de 10 entrevistas semiestruturadas com as pessoas indicadas pela própria empresa e por meio de documentos disponibilizados. Os dados foram analisados por meio da análise de conteúdo qualitativa. Os principais resultados mostram que a o pilar ambiental da sustentabilidade na Artecola destaca-se pelo atendimento das diferentes legislações e exigências em relação ao meio ambiente devido atuação em diferentes países; pela definição e disseminação de uma política ambiental com princípios; pela implantação do Sistema de Gestão Ambiental e da norma ISO 14001.

**Palavras-chave:** Sustentabilidade. Ambiental. ISO 14001.

**ABSTRACT**

This paper aims to verify the actions implemented sustainability with an environmental focus in Artecola company. To meet the objective, a qualitative case study was conducted with descriptive characteristic. Data were collected based on semi-structured interviews with 10 individuals appointed by the company itself and based on available documents. Data were analyzed using qualitative content analysis. The main results show that the environmental pillar of sustainability in Artecola stands out for meeting the different legislations and requirements in relation to the environment due to performance in different countries; the definition and dissemination of environmental policy principles; the implementation of the Environmental Management System and ISO 14001.

**Keywords:** Sustainability. Environmental. ISO 14001.

## 1 Introdução

Pode-se verificar que há um forte movimento para sustentabilidade no contexto empresarial. Esse movimento é puxado pelo incremento de regulamentações e leis, voltadas principalmente para o meio ambiente. Neste cenário, algumas organizações identificaram novas oportunidades de negócios abrindo caminhos para a redução de custos, melhorando os rendimentos e ampliando a participação no mercado (SIMONS; SLOB; HOLSWILDER; TUKKER, 2001; HART; MILSTEIN, 2004; OPPEN; BRUGMAN, 2011).

Esse movimento ganhou força à medida que novas conferências foram sendo realizadas mundialmente devido às preocupações com as questões ambientais. A primeira que obteve destaque foi a Conferência das Nações Unidas realizada em 1972, em Estocolmo. Em 1983, foi criada a Comissão Mundial do Meio Ambiente e Desenvolvimento, constituída por empresários e políticos e presidida por Gro Brudtland, gerando como resultado o livro “Nosso Futuro Comum”, em 1987, que introduziu e difundiu o conceito de desenvolvimento sustentável. A partir dessas conferências, novas foram e continuam sendo realizadas em vários países, inclusive no Brasil. Nessas são estabelecidas metas que são revisadas periodicamente. Desse modo, essas conferências mundiais trouxeram a discussão do desenvolvimento sustentável à tona (CMMAD, 1991; UNCED, 1992; ONU, 2000; PNUD, 2010; UNCED, 2012).

Vale ressaltar que, do mesmo modo que um número crescente de empresas está aderindo a esse paradigma, pode-se dizer que o tema desperta cada vez mais interesse no ambiente acadêmico nacional e internacional, e tornou-se pauta nos governos que participam das comissões globais para discussão das metas, diretrizes e princípios gerais da sustentabilidade, mostrando assim a relevância da abordagem na atualidade.

Pode-se afirmar que os principais motivos para o investimento na sustentabilidade no contexto empresarial estão relacionados: a exigência legal e o cumprimento das regulamentações (HART; MILSTEIN, 2004; PORTER; KRAMER, 2006; BARBIERI, 2007; BARBIERI et al.; 2010; OPPEN; BRUGMAN, 2011); a oportunidade de negócio para elevar os rendimentos e a participação no mercado, promovendo o crescimento e a perenidade da organização (HART; MILSTEIN, 2004; SAVITZ; WEBER, 2007; OPPEN; BRUGMAN, 2011); o aumento e a proliferação dos *stakeholders* na sociedade que demandam das organizações as condutas e práticas coerentes com essa nova realidade (HART; MILSTEIN, 2004; PORTER; KRAMER, 2006); os avanços tecnológicos (HART; MILSTEIN, 2004); a redução dos riscos de prejudicar os clientes, os empregados e as comunidades (SAVITZ; WEBER, 2007); e a melhoria da reputação e do valor da marca no mercado (PORTER; KRAMER, 2006; SAVITZ; WEBER, 2007; BARBIERI et al., 2010).

Diante desse contexto, este artigo tem como objetivo verificar as ações implementadas de sustentabilidade com foco ambiental na empresa Artecola, cuja matriz situa-se em Campo Bom, no Rio Grande do Sul. O artigo visa contribuir com exemplos de um estudo empírico, destacando as práticas adotadas pela empresa referente ao pilar ambiental da sustentabilidade.

Os critérios utilizados para escolha da empresa foram: a) estar inserida na região do Vale do Sinos; b) ser reconhecida no mercado devido à sustentabilidade; c) a sustentabilidade deve ser uma estratégia da organização; d) ter inserida a sustentabilidade na missão e/ou visão e/ou valores organizacionais.

Para atender ao objetivo descrito, foi realizado um estudo de caso qualitativo na Artecola, com característica descritiva. Os dados foram coletados através de 10 entrevistas semiestruturadas com as pessoas indicadas pela própria empresa que ocupam cargos de liderança e por meio de documentos disponibilizados. Os dados foram analisados com base na análise de conteúdo qualitativa.

A seguir apresenta-se a fundamentação teórica que contempla a contextualização da abordagem sobre sustentabilidade com foco ambiental, conceitos de sustentabilidade e do

pilar ambiental. Na sequência detalham-se os procedimentos metodológicos e a análise dos resultados, e por fim, as considerações finais do estudo.

## **2 Contextualização da Abordagem sobre Sustentabilidade com Foco Ambiental**

A abordagem sobre sustentabilidade é discutida em quase todas as áreas de conhecimento, mas suas raízes têm origens na biologia e na economia. Inicialmente, discutiu-se a problemática do meio ambiente e, em seguida, refletiu-se sobre a possibilidade de escassez de recursos naturais e sobre a necessidade de readequação da escala de produção (VEIGA, 2010; NASCIMENTO, 2012).

A problemática do meio ambiente destacou-se na década de 1960, com a publicação do livro *Primavera Silenciosa*, de Rachel Carlson. A autora alertava para os perigos do uso de pesticidas e poluentes. Ela estudava os pássaros e temia que o uso de pesticidas fosse exterminá-los, deixando a primavera sem o canto dos pássaros (NASCIMENTO, 2007). Desse modo, como as discussões sobre sustentabilidade tiveram início com as questões relacionadas ao meio ambiente, conseqüentemente, criaram-se leis e regulamentações ambientais, e as empresas, principalmente as indústrias, concentraram os esforços em medidas corretivas e preventivas relacionadas ao meio ambiente. Essa prática ainda é observada atualmente, ou seja, é dado maior ênfase aos pilares econômico e ambiental. Este último pilar, na maioria das vezes, devido à pressão externa.

Na década de 1970, começaram a surgir publicações científicas a respeito dos desequilíbrios causados na terra pelo avanço do modelo de industrialização. A obra “*Os Limites do Crescimento*”, de autoria do Clube de Roma, grupo formado por pesquisadores e empresários, ganhou destaque internacional quando fez parte das discussões da Conferência das Nações Unidas de Estocolmo, em 1972. A publicação focava na preservação ambiental e apresentava quatro temas centrais: crescimento populacional; crescimento industrial; escassez de alimentos e; escassez de recursos naturais, que necessitavam de controle para a retomada do equilíbrio ambiental. Na época, discutia-se a necessidade de controle do crescimento populacional, pois faltariam alimentos, água e outros recursos necessários para a sobrevivência (CMMAD, 1991).

Nessa mesma década, conforme Simons, Slob, Holswilder e Tukker (2001), se identificou no meio empresarial a primeira geração de práticas ambientais, devido aos regulamentos e regras ambientais determinados pelos governos. Inicialmente, segundo os autores, as indústrias, de modo geral, tiveram uma reação defensiva alegando que os investimentos ambientais poderiam gerar queda nos lucros. Além disso, geralmente as atividades ambientais concentravam-se apenas na redução das emissões e eram de responsabilidade do departamento do meio-ambiente da organização, não sendo consideradas ações estratégicas. Oppen e Brugman (2011) determinaram esse período como fase 1, denominada de conformidade, cuja causa relacionava-se em aumentar a compreensão dos impactos ambientais e a escassez de recursos naturais. Como efeito obteve-se o aumento crescente de legislações ambientais impostas às organizações pelo governo e o seu resultado ainda não impactava em penalidades aos causadores de problemas ambientais.

Em 1983, as Nações Unidas criaram a Comissão Mundial de Meio Ambiente e Desenvolvimento (CMMAD) presidida por Gro Brundtland. Essa comissão teve como objetivo propor novas normas de cooperação internacional que pudessem orientar políticas e ações internacionais de modo a promover as mudanças que se faziam necessárias. O trabalho da Comissão gerou como resultado, em 1987, o Relatório Brundtland, conhecido como “*Nosso Futuro Comum*” (CMMAD, 1991). O relatório marcou uma nova fase de discussões sobre o desenvolvimento sustentável, pois integrou três variáveis: a justiça social, o equilíbrio ambiental e o desenvolvimento econômico. A integração destas variáveis sugeriu que o cuidado com o meio ambiente, seria possível, a partir de uma sociedade socialmente

equilibrada, e onde suas necessidades primárias fossem atendidas. Desse modo, somente a partir da satisfação das necessidades básicas, incluindo a educação, a sociedade começaria a pensar no meio ambiente. Surgiu em 1987, o conceito de desenvolvimento sustentável, que significa “o desenvolvimento que atende às necessidades do presente sem comprometer a possibilidade das futuras gerações atenderem suas próprias necessidades.” (CMMAD, 1991, p. 9).

Na década de 1980, para Simons et al. (2001), teve início a segunda geração de práticas ambientais, as empresas começaram a entender que as ações ambientais tomadas não iriam contentar as regulamentações governamentais, principalmente, devido aos acidentes ambientais ocorridos na época, causados principalmente pela indústria química. Dessa forma, as ações ambientais das empresas deixaram de ser apenas focadas na redução de emissões e passaram a complementar a eficiência energética e a prevenção da poluição ambiental. Oppen e Brugman (2011) caracterizaram esse período como fase 2, denominada de competição, que teve como causa a conscientização crescente dos impactos ambientais nos processos de produção e redução de custos gerando como efeito o controle das organizações no que diz respeito à produção sustentável e como resultado a redução de custos.

Nos anos 1990, as empresas perceberam que a gestão ambiental era um meio estratégico para estimular a vantagem competitiva (SIMONS et al., 2001). Sendo assim, teve-se início a medição dos impactos ambientais dos produtos por todo seu ciclo de vida, a melhoria do processo de *design* do produto e a melhoria na gestão da cadeia de suprimentos. Nesse mesmo período, surgiu o conceito de ecoinovação, proposto por Fussler e James (1996), que trata de um processo de desenvolvimento de novos produtos, processos e serviços que fornecem valor ao cliente e ao negócio, e que diminui significativamente o impacto ambiental.

Na década de 1990, a gestão ambiental deixou de ser responsabilidade apenas de um departamento e passou a ser de toda empresa, juntamente com seus *stakeholders*. O lançamento da norma da série ISO 14000 contribuiu para isso, pois estabeleceu requisitos de um sistema de gestão ambiental com foco na melhoria contínua e prevenção da poluição. O sistema de gestão ambiental trata de um conjunto de atividades administrativas e operacionais inter-relacionadas para abordar os problemas ambientais atuais ou para evitar o surgimento de novos (BARBIERI, 2007). Nessa década, para Oppen e Brugman (2011) teve início a fase 3, chamada de criação de mercado. Nessa fase, as organizações verificaram que a partir dos investimentos na sustentabilidade era possível criar novas oportunidades de negócios para geração de novas receitas.

Em 1992, realizou-se a Conferência das Nações Unidas para o Meio Ambiente e Desenvolvimento no Rio de Janeiro que ficou conhecida como Eco 92 ou Cúpula da Terra. Um dos resultados desta Conferência foi a aprovação do documento “Agenda 21”. Este documento ressalta a preparação do mundo para os desafios do século XXI por meio de um plano de ação e de planejamento global que enumera os objetivos a serem atingidos pelas nações para sustentar a vida no planeta e deter a degradação ambiental (UNCED, 1992).

Em 1997, criou-se a Comissão da Carta da Terra. A ideia surgiu ainda na Eco 92 em função do descontentamento de organizadores da ONU. A comissão foi composta por personalidades de vários países, e escutou milhares de pessoas de diversas comunidades espalhadas pelo mundo e em 2000, no espaço da UNESCO, em Paris, a Carta da Terra foi aprovada. Trata-se de uma declaração de princípios éticos fundamentais para a construção de uma sociedade global justa, sustentável e pacífica. O documento ressalta que os objetivos de proteção ecológica, erradicação da pobreza, desenvolvimento econômico equitativo, respeito aos direitos humanos, democracia e paz são interdependentes e indivisíveis (ONU, 2000).

Na década de 2000, Hawken, Lovins e Lovins (2002) lançaram o livro “Capitalismo Natural”, no qual apresentaram a ideia de que uma nova revolução industrial estaria se

desenhando, onde os interesses do ambiente de negócio e do ambiente natural estariam interligados. Os autores enfatizam o capitalismo natural, que significa um paradigma diferente do capitalismo tradicional e destacam ainda que a busca obsessiva de ganhos a curto prazo são prejudiciais ao futuro. Neste livro, os autores propuseram quatro estágios para aplicação do conceito de sustentabilidade, apresentados no quadro 1.

Quadro 1 - Os quatro estágios do capitalismo natural

Estágio	Descrição
1 – Aumento radical da produtividade dos recursos naturais	O estágio visa à redução dos resíduos e dos fluxos destrutivos de recursos. Para isso, é preciso repensar o sistema de produção como um todo e substituir tecnologias antigas por novas.
2 – Estruturação de modelos de produção fechados	O estágio é inspirado nos modelos biológicos, isto é, circuitos fechados de materiais que são continuamente reutilizados, que exigem a eliminação de materiais que geram custos de eliminação, como por exemplo, os tóxicos, e implica na produção de novos produtos e novos processos que previnam o desperdício.
3 – Mudança do modelo de negócio	Nesse estágio, ao invés de se ter uma economia baseada na compra de bens, se teria uma economia baseada na compra de serviços. Sendo assim, as empresas passam a vender um serviço ou utilidade, quando o bem que pertence sempre à empresa deixa de cumprir a sua função, retorna à origem para ser reprocessado para ser novamente utilizado.
4 – Investimentos	O estágio trata de investimentos na restauração, sustentação e expansão no próprio habitat natural e nas bases biológicas de recursos sobre as quais se encontram as indústrias, pois trata do reinvestimento no capital natural.

Fonte: Hawken, Lovins e Lovins (2002).

O modelo proposto pelos autores, apresentado no quadro 1, visa à redução dos impactos nocivos ao meio ambiente causados pelas organizações, a partir da revisão e readequação dos sistemas produtivos e da necessidade de reinvestimento no capital natural para suprir os recursos utilizados.

A seguir o próximo subcapítulo apresenta a conceituação de sustentabilidade e do pilar ambiental.

## 2.1 Conceituação de Sustentabilidade e do Pilar Ambiental

Para Bell e Morse (2008) a sustentabilidade se refere à maximização dos benefícios em conjunto do desenvolvimento econômico, mantendo os serviços e a qualidade dos recursos naturais ao longo do tempo.

Barbieri (2007, p. 90 - 91) destaca que a palavra sustentabilidade como qualificador de uma organização apresenta dificuldades de interpretação, isso porque,

o adjetivo sustentável significa o que pode ou deve se sustentar, sendo que o verbo sustentar é transitivo direto, o que remete ao questionamento: sustentar o quê? Sustentar também significa alimentar, nutrir e manter. O substantivo abstrato sustentabilidade indica a qualidade ou característica do que é sustentável e desse modo requer um complemento para ter sentido. Em relação a uma organização, pode-se, por exemplo, atribuir o termo sustentável ao significado de manter a sua capacidade de sobrevivência, continuar atuando no seu ramo de negócio, ou

conseguir continuamente os recursos de que necessita para continuar existindo e crescendo. A palavra sustentável tem conotações tradicionais no âmbito dos negócios quando o que se quer sustentar é a capacidade para competir e continuar existindo, um objetivo permanente de qualquer empresa, retratado por Collins e Porras em *Empresas Feitas para Durar*.

Sendo assim, no sentido tradicional, a sustentabilidade econômica refere-se aos fluxos de recursos necessários para sustentar ou manter as atividades que provêm à subsistência de uma sociedade, no contexto de uma empresa, é o retorno positivo na forma de lucro para mantê-la competitiva. Porém, uma vez que todos os recursos de que os sistemas econômicos necessitam dependem do meio ambiente para produção de produtos e serviços para prover o sustento das pessoas, o conceito torna-se questionável e são necessárias ações que minimizem os impactos causados (BARBIERI, 2007).

No contexto empresarial, destacou-se o tripé da sustentabilidade, ou *triple bottom line* (PPP – *People, Planet, Profit*), na expressão original cunhada por John Elkington (1997) abordado no subcapítulo anterior. Conforme Elkington (1997), o uso do conceito do *triple bottom line* faz com que as empresas busquem não apenas os lucros e os resultados econômicos, mas também o bom desempenho do ponto de vista ambiental e social. Para o autor, o pilar ambiental da sustentabilidade empresarial se refere à capacidade de uma organização para fazer negócios de uma forma que minimize a poluição e que se reflète na gestão prudente dos recursos naturais.

Sachs (1993) apresenta o pilar ecológico, ou seja, ambiental e diz que deve-se levar em consideração o uso racional dos recursos naturais, o consumo de combustíveis fósseis, de recursos renováveis e não renováveis; reduzir o volume de resíduos e de poluição através da política 3R (reduzir, reutilizar, reciclar); intensificar a pesquisa para a obtenção de tecnologias de baixo teor de resíduos e eficientes no uso de recursos para o desenvolvimento urbano, rural e industrial; definir normas para uma adequada proteção ambiental.

Para Coral (2002) e Catalisa (2003), esse pilar encontra-se vinculado ao uso dos recursos naturais, com o objetivo de minimizar danos aos sistemas de sustentação da vida, envolve o atendimento as legislações, os impactos ambientais, os produtos ecologicamente corretos, as reciclagens, as tecnologias limpas, o tratamento de efluentes e de resíduos e a utilização sustentável de recursos naturais. Para avaliar o pilar ambiental, um dos indicadores mensurados é a medida da pegada de carbono que indica a quantidade de gás carbônico emitido pelas ações do processo produtivo, de forma direta com a emissão de gases de efeito estufa, ou de forma indireta através do consumo de recursos que geraram gases de efeito estufa para a sua criação ou geração de resíduos. Além desse, pode-se levar em consideração outros aspectos, tais como: controle e origem da matéria-prima, controle de resíduos, transporte dos funcionários, desenvolvimento de produto sustentável, cadeia de suprimentos, etc.

Ainda, em relação o pilar ambiental, as empresas devem verificar as ações e as condições que afetam a ecologia do planeta. Por exemplo, mudança climática, preservação de recursos naturais e prevenção de lixo tóxico (WERBACH, 2010).

Vale destacar que o conceito de sustentabilidade no contexto empresarial incorporou os conceitos de ecoeficiência no que se refere ao pilar ambiental. A ecoeficiência é uma filosofia de gestão empresarial baseada num esforço para produzir mais e melhor com menos uso dos recursos naturais, seu objetivo é promover o crescimento qualitativo da economia, e não apenas quantitativo (ALMEIDA, 2007).

O embasamento teórico do estudo apresentou a contextualização do tema investigado e os conceitos de sustentabilidade e do pilar ambiental. A seguir são abordados os procedimentos metodológicos da pesquisa.

### 3 Procedimentos Metodológicos

Para esta pesquisa foi realizado um estudo de caso qualitativo, descritivo, na Arteccla. Os critérios utilizados para escolha da empresa foram: a) estar inserida na região do Vale do Sinos; b) ser reconhecida no mercado devido à sustentabilidade; c) a sustentabilidade deve ser uma estratégia da organização; d) ter inserida a sustentabilidade na missão e/ou visão e/ou valores organizacionais.

Os dados foram obtidos através das entrevistas semiestruturadas e por meio de documentos disponibilizados pela empresa, como Balanço Social, livros publicados sobre a empresa. Para coleta dos dados, foram realizadas 10 entrevistas semiestruturadas em profundidade com gerentes indicados pela empresa em 2014. Todas as entrevistas foram gravadas com o devido consentimento dos entrevistados e, depois, transcritas para poder-se proceder à sua análise. As entrevistas tiveram em média uma hora de duração.

Para preservar a identidade dos entrevistados, eles foram denominados de Entrevistado1 (E1), Entrevistado (E2) e assim sucessivamente, de forma aleatória, para análise dos dados. Os dados coletados foram analisados por meio da análise de conteúdo qualitativa, e buscou-se identificar e descrever as ações implementadas de sustentabilidade com foco ambiental.

#### 3.1 Apresentação da Arteccla

A Arteccla foi fundada em 1948, cuja matriz localiza-se no sul do Brasil. A empresa possui 11 unidades no Brasil e 08 unidades no exterior (América Latina e China). É uma empresa familiar, de capital fechado, administrada pela terceira geração da família Kunst, sob o comando de um Conselho de Acionistas e de Administração. Em 2014, o quadro total de funcionários era de 2.305 funcionários.

A empresa possui três negócios: (a) adesivos e laminados; (b) calçados, que produz calçado de segurança; (c) a MVC que produz soluções em plásticos de engenharia.

A Arteccla Química possui quatro plantas no Brasil, situadas: em Campo Bom (RS), Tatuí (SP), Diadema (SP) e Dias D`Ávila (BA); dois centros de distribuição situados em Franca (SP) e Simões Filho (BA); oito unidades no exterior situadas: na Argentina, duas na Colômbia, Chile, Peru, duas no México e uma na China. Esse negócio desenvolve soluções em adesivos e laminados especiais. Os adesivos são representados pelas marcas Arteccla Soluções para Resultados que atende o mercado de indústrias e pelas marcas Afix e Articoll para o mercado de consumo. São oferecidos ao mercado adesivos e selantes desenvolvidos em meio aquoso, *hot mel*, em pó, solvente, termofilmes, *sprays* e produtos auxiliares para os mercados, calçadista, moveleiro, papel e embalagem, têxtil, transportes e construção civil (ARTECOLA, 2013).

Os principais clientes da Arteccla Química são: Bottero, Pegada, Paquetá, Calçados Beira Rio, Piccadilly, Dakota, Bebecê, West Coast, Dass, Henn, Herval Móveis e Colchões, Bigfer, Duratex, San Lorenzo, Madeshop, Pormade, Mercur, Tilibra, Todeschini, Alpargatas, Credeal, Kraft Foods, Envases Impressos, CMPC Tissue, Masisa, Quebecor World, Smurfit Kappa Group, Fiat, Honda, Hyundai, Unilever, Use Móveis para Escritórios, Tigre, Ford, GM, JBS, Melitta, BRF Foods, Antilhas, Renault, Mahle, Amoedo, Mann Filter, Nestle, Peugeot, Citroen, Lev & Monte, Pernod Ricard, Klabin, Mitsubishi Motors, Centro Sul Negócios, Suzano, Redemac, Sofape, Cartocor, Sodimac, Calimod, Marcopolo, Depecil, Grupo Petrópolis (ARTECOLA, 2013).

A Arteccla atua no mercado de equipamentos de proteção individual (EPI's) desde 2008 através das marcas Arteflex e Polistep, e produz equipamentos de proteção individual com a tecnologia Gore-Tex, referência no mundo em materiais de proteção e qualidade capazes de garantir a proteção de seus clientes. Oferece modelos exclusivos de calçados, como botas, botinas, tênis, sapatos e coturnos para pessoas expostas as condições exigentes de

trabalho (ARTECOLA, 2013). Os principais clientes da Arteflex são: Tam, Enesa, WHB, Petrobrás e Volvo.

A MVC Soluções em Plásticos é reconhecida como uma empresa líder na criação de soluções em plásticos de engenharia no Brasil e faz parte da Artecola que detém o controle acionário desde 2008, obtém 74% das ações e as demais 26% pertencem a Marcopolo. Possui plantas no Brasil situadas em São José dos Pinhais (PR), Caxias do Sul (RS), Catalão (GO), Sete Lagoas (MG), Camaçari (BA) e Maceió (AL). Os principais clientes são: Bombardier, Gamesa, Nissan, Suzuki, Iveco, Mitsubishi, Marcopolo, Volare, Jacto, AGCO, Alstom.

#### 4 Análise dos resultados

A Artecola passou a utilizar o termo “sustentabilidade” nas publicações e em seus balanços sociais a partir de 2006. Antes disso, em 2005 utilizava a palavra ecoeficiência. Almeida (2007) afirma que existe uma tendência de muitas empresas em considerarem a ecoeficiência como sinônimo de sustentabilidade empresarial. Porém, este é um dos critérios da sustentabilidade, e integra somente os pilares econômico e ambiental.

Conforme o entrevistado 3, *“a visão de responsabilidade que permeava a Artecola desde a sua fundação, passou a ser considerada dentro do conceito de sustentabilidade em 2006”*.

Nesse sentido, Coral (2002) e Catalisa (2003) ressaltam que o pilar ambiental vincula-se ao uso dos recursos naturais, com o objetivo de minimizar danos ao sistema de sustentação da vida, envolve o atendimento das legislações, a redução dos impactos ambientais, os produtos ecologicamente corretos, as reciclagens, as tecnologias limpas, o tratamento de efluentes e resíduos e a utilização sustentável de recursos naturais.

Vale ressaltar que devido a Artecola estar situada em diferentes países convive com diferentes legislações e exigências em relação ao meio ambiente. Apesar das diferenças, a empresa busca uma atuação pautada na política ambiental desenvolvida internamente. Vale destacar que um dos valores da empresa trata sobre a “criação de valor sustentado em práticas ambientais proativas” que reforça o pilar ambiental da sustentabilidade na Artecola. Este valor tem como objetivo, nortear as práticas da empresa em relação ao meio ambiente.

*“Essa frase tem uma força ‘criação de valores sustentáveis em práticas ambientais proativas’, a proatividade vem antes da prevenção, é a iniciativa natural. A prevenção eu vou corrigir para não estragar, a proatividade é mais amplo.” (E1).*

Em 2010, foi estabelecida a política ambiental em todas as unidades. Esta é coordenada pela área denominada de saúde, segurança e meio ambiente que contava com 12 funcionários em 2013, além dos terceirizados. A política ambiental possui os seguintes princípios (BALANÇO SOCIAL, 2010):

- Ser referência ambiental no desenvolvimento de seus produtos e serviços, trabalhando com foco na inovação e na melhoria contínua;
- Agir de forma preventiva visando à sustentabilidade ambiental;
- Estabelecer processos e tecnologias que possibilitem reduzir, reutilizar e aproveitar seus resíduos e subprodutos, ou mesmo de terceiros, no desenvolvimento de suas atividades;
- Minimizar seus impactos ambientais adversos;
- Atender a legislação ambiental e outros requisitos subscritos;

- Estabelecer, acompanhar e avaliar seus objetivos e metas ambientais.

Desse modo, a gestão ambiental é a forma pela qual a empresa se mobiliza, interna e externamente, para a conquista da qualidade ambiental. Para isso, a empresa implantou o Sistema de Gestão Ambiental (SGA), que é um conjunto de procedimentos para gerir ou administrar uma empresa, de forma a obter o melhor relacionamento com o meio ambiente. A implantação do Sistema de Gestão Ambiental busca analisar por completo as atividades, os produtos e os serviços da empresa, no que se refere a sua influência sobre o meio ambiente, e assumir um comprometimento de melhoria contínua (ARTECOLA, 2013).

Para reforçar o Sistema de Gestão Ambiental, a Arteccla obteve a certificação ISO 14001 em 2011. A família de normas ISO 14000 trata de um conjunto de normas definidas pela Organização Internacional de Normalização – ISO para padronizar a gestão ambiental e reduzir os impactos ambientais. A norma que especifica o Sistema de Gestão Ambiental da Arteccla (SGA) é a NBR ISO 14001:2004.

A filosofia ambiental da Arteccla levou ao desenvolvimento de inovações que contribuíram para demarcar novos sistemas de produção em diferentes setores, mais sustentáveis do ponto de vista econômico, ambiental e social. Desse modo, a política ambiental, o SGA e a ISO 14001 são consideradas no desenvolvimento de cada novo produto, serviço e processo. O SGA vem gerando resultados para a Arteccla, as principais iniciativas voltadas para esse foco são relatadas a seguir (ARTECOLA, 2013).

- **Aparas de laminados se transformam em novos produtos:** na produção de laminados para o mercado calçadista, a Arteccla foi pioneira na reutilização de aparas de seus próprios produtos para a fabricação de couraças e contrafortes. Desta forma, o uso da matéria-prima tornou-se mais eficiente e passou a auxiliar na redução da geração de resíduos. Toda a produção de couraças e contrafortes permite a inclusão de aparas do produto como matéria-prima, mantendo as características de performance e eliminando despesas para o cliente. Além disso, a tecnologia reduz a geração de resíduos de toda a cadeia no processo produtivo.

- **Reciclagem de resíduos sólidos:** em relação à reciclagem de resíduos sólidos, até 2011 a maior parte desse volume estava sendo destinada a aterros controlados. Essa iniciativa teve como objetivo evitar futuros passivos ambientais que, além de comprometer recursos financeiros, são prejudiciais à preservação ambiental do planeta. Essa ação gerou os seguintes resultados: i) em 2010, todo o material era enviado para o aterro, cerca de 120 toneladas; ii) em 2011 aproximadamente 23 toneladas foram beneficiadas e 115 toneladas foram enviadas para aterros; iii) em 2012 mais de 116 toneladas de resíduos foram beneficiados e 62 toneladas foram enviadas para aterros.

Outras ações realizadas: a transformação de mais de 82 toneladas de resíduos em matéria prima para tijolos ecológicos, telhas, carga para asfalto, isolante acústico, tapume de obras, arruelas para fixação de telhas. A reciclagem de resíduos permite ganhos ambientais para a sociedade e econômicos para os clientes, uma vez que deixa de ser necessário o custo mensal com transporte e destinação adequada dos resíduos sólidos.

- **Produção de adubos para uso agrícola:** a unidade Arteccla de Novo Hamburgo, produtora de calçados de segurança, passou a dar outra destinação para as aparas de couro. Ao invés de serem encaminhados para um aterro, os resíduos de couro da fabricação dos calçados são destinados à produção de adubos nitrogenados transformando os resíduos em adubo orgânico para uso agrícola.

- **Coleta seletiva:** as diferentes unidades da Arteccla possuem o programa coleta seletiva, recolhem diariamente os resíduos gerados separando-os de acordo com sua classificação: plástico, papel, madeira, orgânico e resíduo industrial. Os materiais considerados recicláveis são reaproveitados na produção ou negociados com empresas especializadas. O resíduo orgânico é encaminhado para centrais que fazem o tratamento adequado. Os resíduos industriais são depositados em aterros controlados, em conformidade

com a legislação vigente. Os efluentes contaminados são tratados internamente ou enviados para empresas com certificação dos órgãos ambientais legais.

- **Tratamento de efluentes:** foram feitos investimentos na qualificação dos sistemas de tratamento. Na unidade de Diadema, houve investimentos em novas instalações de tratamento de efluentes.

- **Resíduos de outros setores tornam-se matéria-prima para empresa:** outra inovação desenvolvida pela Arteccla foi a introdução de cargas vegetais na produção de laminados. Foi desenvolvido o conceito ecofibra e seu portfólio de produtos, que se destinam a inúmeras aplicações em diferentes mercados. O negócio MVC desenvolve pesquisas para produção de resinas verdes, polímeros com água e fibras naturais.

- **Adesivos tornam-se menos agressivos com novas tecnologias:** a Arteccla liderou o processo de migração de tecnologia solvente para tecnologia à base d'água na América Latina, contribuindo para que adesivos de menor impacto ambiental tenham melhor aproveitamento no setor calçadista. Após os aquosos, foram desenvolvidos os adesivos *hot melts*, ainda com melhor performance no quesito ambiental. Em 2012, lançou o adesivo em pó para colagem de calçados, que oferece ao mercado importantes ganhos sociais, ambientais e econômicos.

- **Novo conceito em destinação final pela política nacional de resíduos sólidos:** a unidade MVC mantém parceria com o projeto Devolva, da ONG Associação Fukuoka (PR), que atua com um sistema voltado para o recolhimento e destinação dos resíduos, praticando a responsabilidade compartilhada entre o fabricante do material, o transformador e os distribuidores. Esta diretriz está prevista na Política Nacional de Resíduos Sólidos, e vem sendo implementada na empresa.

Em 2011, o projeto-piloto do Sistema Devolva recolheu 15,7 toneladas de poliuretano (PU) e 25,3 toneladas de fibra de vidro. Os materiais foram reciclados e enviados para uma empresa de Santa Catarina, que os reaproveitou no desenvolvimento de um novo produto: tampos de mesas escolares.

Em 2012, foram vendidos para o governo do Paraná mais de 40 mil tampos 100% reciclados com resíduos da MVC. O custo da coleta e reciclagem do resíduo é compartilhado entre um fornecedor e a MVC. No primeiro momento, os custos aumentaram em relação à destinação em aterro, mas o conceito sustentável, no entanto, justifica o projeto, garantindo um destino adequado para os resíduos.

Na Arteflex também há reciclagem de resíduos. Em parceria com a Ecoex, os resíduos industriais de palmita, forros, espumas e tecidos, entre outros, estão sendo transformados em matéria-prima para confecção de tijolos, chapas de isolante acústico, telhas e brita leve. Uma parte dos resíduos de couro é destinada à Ilsa Brasil, que produz o FERTORGANICO, adubo rico em nitrogênio já comum entre os agricultores europeus.

- **ISO 14001:** em 2011, a matriz do grupo Arteccla foi certificada com a ISO 14001. O reconhecimento da planta envolveu a produção de adesivos e laminados, além de fitas de bordo da Artebord. Para isso, cerca de R\$ 2 milhões foram investidos em treinamentos, consultorias e obras civis de adequação da planta. Além da certificação da unidade de Campo Bom, a MVC já era certificada com a ISO 14001.

- **Sistemas livres de substâncias com alto teor de toxicidade:** na busca por produtos de menor impacto ambiental, a Arteccla oferece sistemas livres de tolueno, sem poliisocianato e sem ftalatos, algumas substâncias com alto teor de toxicidade que podem ser evitadas na produção calçadista a partir destas novas tecnologias.

- **Semana no meio ambiente:** buscando promover o conceito de sustentabilidade entre os diferentes públicos, a empresa promove a Semana do Meio Ambiente todos os anos. As atividades são realizadas na primeira semana de junho, em todas as unidades, valorizando temas de cunho socioambiental.

- **Fórum Artecola de Sustentabilidade:** o Fórum Artecola de Sustentabilidade tem como objetivo consolidar a integração do “valor” da sustentabilidade ao planejamento estratégico da empresa. Em 2014 ocorreu a 6ª edição. O evento envolve funcionários, clientes, fornecedores, autoridades públicas e universidades na busca da construção de um caminho para um mundo mais sustentável.

- **Campanhas de conscientização:** desde 2011, os negócios da Artecola desenvolvem a campanha de redução do consumo de água e de energia no ambiente de trabalho. O objetivo é conscientizar os funcionários, visando mudanças de hábitos e eliminação de desperdício com foco na conservação dos recursos naturais; diminuir o consumo de energia elétrica e outros insumos, e garantir a disponibilidade de fornecimento da água à sociedade.

O programa tem como ideia central o envolvimento de todos numa grande perseguição a dois vilões: Tião Curto-Circuito e Zé Gota D’Água, que provocam o desperdício desses recursos, na empresa. Para “capturá-los”, as pessoas devem seguir as dicas de economia que são divulgadas pela campanha. Como veículo de comunicação interna, foram ilustradas as figuras dos “procurados” nos espelhos dos banheiros. Foram espalhados também miniadesivos com a cara do vilão procurado em locais que faziam referência a economia de água ou energia. Em 2012, por meio de reuniões da CIPA onde foram levantadas questões de descuido com a coleta seletiva, a quadrilha de vilões aumentou, com a criação do Seu Sujado, que é o vilão da coleta seletiva.

- **Plano de atendimento a emergências:** é a preparação para enfrentar emergências ambientais. As finalidades do PAE – Plano de Atendimento à Emergência são: salvar vidas e prevenir lesões; reduzir ao mínimo os danos ao meio ambiente, à comunidade e às instalações; retomar as operações produtivas o mais rapidamente possível.

Vale ressaltar as iniciativas ambientais da Artecola também incorporaram as unidades localizadas no exterior. No Chile, a Artecola passou a integrar o CPL – *Consejo de Produccion Limpia*, uma agremiação não governamental constituída por 15 empresas. A Artecola assinou junto ao governo o compromisso pela adequada disposição, redução ou até mesmo não geração de resíduos industriais, atuando conforme as normas de segurança. A iniciativa se aplica, ainda, ao controle e redução dos níveis de consumo de água, gás, petróleo e tratamento responsável de efluentes. A unidade no México participou do projeto Indústria Verde e Limpa – iniciativa do município Tlalnepantla de Baz, onde está localizada a planta. A ação envolveu, além da Artecola, seis empresas do Corredor Industrial Las Armas. Os empreendimentos estabeleceram um fórum de colaboração em apoio ao poder público, visando à melhoria ambiental da região onde desempenham suas atividades. Entre os trabalhos realizados, destaca-se a remoção de mais de uma tonelada e meia de resíduos orgânicos e inorgânicos da via pública, manutenção de calçadas, jardins e áreas verdes, assim como a pintura de equipamentos públicos urbanos (ARTECOLA, 2013).

A empresa tem metas definidas em relação à sustentabilidade, no ponto de vista ambiental, que impactam no econômico, destacam-se as metas de

*“economia de água e de energia, de redução da geração de resíduos perigosos, tratamento e emissão de efluentes, etc. Têm-se várias metas, quando não são atingidas, elabora-se um plano de ação, isso também vem da certificação ISO 14001, onde se faz o gerenciamento desses objetivos e metas.” (E7).*

Importante destacar que a área de Pesquisa e Desenvolvimento (P&D) ao desenvolver novos produtos deve verificar o impacto dos aspectos ambientais.

*“Quando a equipe de P&D faz desenvolvimento de produto, na matriz de análise, um dos aspectos avaliados é o impacto ambiental. O aspecto da sustentabilidade está disseminado em todas as unidades de negócios. A MVC investe no*

*desenvolvimento de tecnologias que garantem a reutilização de materiais oriundos de perdas da fabricação de peças com obra-prima virgem.” (E2).*

A Artecola desenvolveu um produto denominado de *artepowder*, ou, o adesivo em pó, que caracteriza-se como uma inovação orientada para sustentabilidade lançada em 2012 ao mercado. O produto é utilizado para colagem de calçados, ou seja, para unir o solado ao cabedal. Essa inovação é pioneira no mercado mundial e gerou uma patente de produto e uma patente de processo.

*“Esse novo processo de colagem de solados gera uma economia de até 70% no consumo de adesivos nesta etapa de produção. Ainda, em sua formulação foi eliminada a utilização de solvente e de água.” (E2).*

Em 2013, foi desenvolvida uma nova campanha “DNA Meio Ambiente – Juntos para Fazer Melhor”, para reforçar o Sistema de Gestão Ambiental da Artecola. Vale destacar que a Artecola constituiu uma equipe de facilitadores que são responsáveis pelo levantamento de aspectos e impactos ambientais (LAIA) em parceria com os demais funcionários (ARTECOLA, 2013).

*“A campanha contemplou a distribuição do manual da política ambiental para os funcionários, colocação de cartazes nos murais com os princípios para reforçar os principais elementos do SGA.” (E8).*

A partir das ações de sustentabilidade com foco ambiental apresentadas pode-se verificar que, além dos projetos voltados à preservação ambiental, como coleta seletiva, reciclagem de resíduos, tratamento de efluentes, entre outros, que estão de acordo com as ações apontadas por Coral (2002) e Catalisa (2003). A empresa busca desenvolver produtos que possam ser utilizados de maneira sustentável, como por exemplo, o desenvolvimento de produtos a partir de materiais descartados, geração de novos produtos por meio da inovação orientados para sustentabilidade. A conscientização para o pilar ambiental é desenvolvida internamente por meio de campanhas e fóruns de modo continuado.

Os dados analisados apontam que a Artecola desenvolveu ações de sustentabilidade com foco ambiental que atendem satisfatoriamente os estágios: 1 – aumento radical da produtividade dos recursos naturais que visa à redução dos resíduos e dos fluxos destrutivos de recursos a partir do sistema de produção e de novas tecnologias; e 2 – estruturação de modelos de produção fechados, que trata da reutilização de materiais continuamente, eliminação da toxicidade e produção de novos produtos e novos processos que previnam o desperdício (HAWKEN; LOVINS; LOVINS, 2002).

Ainda, possui ações que visam atender o estágio 3 que trata da mudança do modelo de negócio, quando o bem que pertence à empresa deixa de cumprir a sua função, retorna à origem para ser reprocessado para ser novamente utilizado. Nesse estágio destaca-se a política 3R (reduzir, reutilizar e reciclar). Vale destacar que a implementação do Sistema de Gestão Ambiental e da ISO 14001 é quesito fundamental para institucionalizar uma cultura e estratégias que visam à criação de valores sustentáveis em práticas ambientais proativas ao invés de ações corretivas.

#### **4 Considerações Finais**

Este estudo teve como objetivo verificar as ações implementadas de sustentabilidade com foco ambiental na Empresa Artecola. Pode-se afirmar que o objetivo foi atingido, em síntese, verificou-se que o pilar ambiental da sustentabilidade na Artecola destaca-se pelo atendimento das diferentes legislações e exigências em relação ao meio ambiente devido

atuação em diferentes países; pela definição e disseminação de uma política ambiental com princípios; pela implantação do Sistema de Gestão Ambiental e da norma ISO 14001.

Para atender o Sistema de Gestão Ambiental suas principais ações relacionam-se com: a reutilização de sobras dos próprios produtos para criação de novos produtos; a transformação de resíduos sólidos de outros setores em matéria-prima; a reciclagem de resíduos sólidos; a busca de parcerias para atendimento da política nacional de resíduos sólidos; a coleta seletiva; o tratamento de efluentes; a produção de adubo para agricultura; a criação de adesivos menos agressivos com o desenvolvimento de novas tecnologias; os sistemas livres de alto teor de toxicidade; as campanhas internas de conscientização; a semana do meio ambiente; o fórum Artecola de sustentabilidade; o plano de atendimento as emergências; e o DNA meio ambiente, campanha criada em 2013 para reforçar o SGA; criação de produtos por meio da inovação orientada para sustentabilidade.

Pode-se afirmar que as ações de sustentabilidade com foco ambiental na Artecola visam à redução dos impactos ambientais visando melhorias dos resultados econômicos para perpetuação dos negócios e redução de riscos. Ainda, vale destacar o desenvolvimento de produtos sustentáveis, que visam reduzir os impactos ambientais.

Pode-se destacar como limitação, que o estudo realizado não pode ser generalizado, pois se trata de um estudo de caso único, com base na percepção dos próprios funcionários do caso investigado. Ainda, a pesquisa teve como foco a análise do ambiente interno, não contemplando os demais *stakeholders* como clientes e fornecedores, que poderiam contribuir para ampliar os resultados do estudo.

Para novos estudos, sugere-se uma pesquisa quantitativa com todos os funcionários para verificar se as ações implementadas de sustentabilidade com foco ambiental são percebidas em todos os níveis hierárquicos.

## Referências

- ALMEIDA, F. **Os desafios da sustentabilidade**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2007.
- ARTECOLA. 2013. Disponível em: [www.empresasartecola.com.br](http://www.empresasartecola.com.br). Acesso em: outubro de 2013.
- BARBIERI, J. C. Organizações inovadoras sustentáveis. In: BARBIERI, J. C.; SIMANTOB, M. **Organizações inovadoras sustentáveis: uma reflexão sobre o futuro das organizações**. São Paulo: Atlas, 2007.
- BARBIERI, J. C.; VASCONCELOS, I. F. G. de; ANDREASSI, T.; VASCONCELOS, F. C. de. Inovação e sustentabilidade: novos modelos e proposições. São Paulo: **RAE – Revista Administração Eletrônica**, v. 50, n. 2, p. 146-154, abr./jun. 2010.
- BALANÇO SOCIAL. Novo Hamburgo: Artecola, 2010.
- BELL, S.; MORSE, S. **Sustainability indicators: measuring the immeasurable?** 2 ed. Londres: Earthscan, 2008.
- CATALISA. **Rede de Cooperação para a Sustentabilidade**. 2003. Disponível em: <http://www.catalisa.org.br/content/view/30/59/> Acesso em: 14/02/2013.
- COMISSÃO MUNDIAL SOBRE O MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO. **Nosso Futuro Comum**. 2 ed. Rio de Janeiro: Editora da Fundação Getúlio Vargas, 1991.
- CORAL, E. Modelo de planejamento estratégico para a sustentabilidade empresarial. **Tese (Doutorado em Engenharia de Produção)**. Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis – SC, 2002.
- ELKINGTON, J. **Cannibals with forks: the triple bottom line of 21<sup>st</sup> century business**. Capstone Publishing, Oxford, 1997.
- FUSSLER, C.; JAMES, P. **Driving eco innovation: a breakthrough discipline for innovation and sustainability**. London: Pitman Publishing, 1996.

- HART, S.; MISLSTEIN, M. B. Criando valor sustentável. **RAE Executivo**, v. 3, n. 2, p. 65-79 maio/julho 2004.
- HAWKEN, P.; LOVINS, A. B.; LOVINS, H. **Capitalismo Natural**. São Paulo: Cultrix, 2002.
- NASCIMENTO, E. P. Trajetória da sustentabilidade: do ambiental ao social, do social ao econômico. **Estudos Avançados**, v. 26 (74), p. 51-64, 2012.
- NASCIMENTO, L. F. Quando a gestão social e a gestão ambiental se encontram. In: **XXXI Encontro da ANPAD**. Rio de Janeiro: ENANPAD, 2007.
- OPPEN, C. V.; BRUGMAN, L. Organizational capabilities as the key to sustainable innovation. **XXII ISPIIM Conference Held** in Hamburg-Germany, 12-15 June de 2011. Disponível em:  
[www.ispin.org/members/proceedings/ISPIIM2011/commonfiles/files/320710409\\_Paper.pdf](http://www.ispin.org/members/proceedings/ISPIIM2011/commonfiles/files/320710409_Paper.pdf)  
Acesso em: mar. de 2013.
- ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS - ONU. **Objetivos de milênio**. 2000. Disponível em: <http://www.objetivosdomilenio.org.br/>. Acesso em: jan. de 2013.
- PORTER, M. E.; KRAMER, M. R. Strategy e society: the link between competitive advantage and corporate social responsibility. **Harvard Business Review**, p. 1-15, december 2006.
- PROGRAMA DAS NAÇÕES UNIDAS PARA O DESENVOLVIMENTO - PNUD. **Os 8 objetivos de desenvolvimento do milênio**. 2010. Disponível em:  
<http://www.pnud.org.br/ODM8.aspx> . Acesso em dez. de 2013.
- SACHS, I. **Estratégias de transição para o século XXI**: desenvolvimento e meio ambiente. São Paulo: Studio Nobel e Fundação de Desenvolvimento Administrativo (Fundap), 1993.
- SAVITZ, A. W.; WEBER, K. **A empresa sustentável**: o verdadeiro sucesso é o lucro com responsabilidade social e ambiental. Rio de Janeiro: Elsevier, 2007.
- SIMONS, L.; SLOB, A.; HOLSWILDER, H.; TUKKER, A. The fourth generation: new strategies call for new eco-indicators. **Environmental Quality Management**, n. 11, p. 51-61, 2001.
- UNITED NATIONS CONFERENCE ON SUSTAINABLE DEVELOPMENT – UNCED. **Rio 92**. June 1992. <http://www.un.org/geninfo/bp/enviro.html>. Acesso em: jan. de 2013.
- UNITED NATIONS CONFERENCE ON SUSTAINABLE DEVELOPMENT – UNCED. **Rio+20**. June 2012. <http://www.uncsd2012.org/rio20/about.html>. Acesso em: jan. de 2013.
- WERBACH, A. **Estratégia para sustentabilidade**: uma nova forma de planejar sua estratégia empresarial. Rio de Janeiro: Elsevier, 2010.
- VEIGA, J. E. **Desenvolvimento Sustentável**: o desafio do século XXI. Rio de Janeiro: Garamon, 2010.