

**A gestão da educação ambiental corporativa voltada para o descarte de resíduos eletroeletrônicos,  
pelas instituições financeiras no Brasil**

**CARMEN AUGUSTA VARELA**  
CENTRO UNIVERSITÁRIO DA FEI  
cvarela@fei.edu.br

**JORGE LONGO HELLU**  
jlhellu@amcham.com.br

## **A gestão da educação ambiental corporativa voltada para o descarte de resíduos eletroeletrônicos, pelas instituições financeiras no Brasil**

### **Resumo**

As variáveis socioambientais tornaram-se decisivas para a sobrevivência de muitas organizações, inclusive de agentes econômicos, como bancos e seguradoras, já que seus negócios passaram a ser afetados por elas. Devido à automação bancária e à velocidade da evolução tecnológica, as instituições financeiras são grandes geradoras de resíduos eletrônicos, sendo significativos os danos causados pelo descarte incorreto desses materiais. Este artigo tem o objetivo de investigar como essas organizações estão implementando a educação ambiental corporativa voltada para o descarte de resíduos eletroeletrônicos. Para atingir esse objetivo, foi realizada uma pesquisa de caráter exploratório, com método qualitativo, por meio de um estudo de caso múltiplo com as quatro maiores instituições financeiras do país. As fontes de evidência utilizadas neste estudo foram pesquisa documental, observação direta e entrevistas em profundidade, baseadas em um roteiro semiestruturado, com gestores de três áreas diferentes de cada banco. Os resultados da pesquisa apontam uma preocupação por parte das instituições financeiras, em relação à legislação e ao risco de imagem para os clientes, considerando que a conscientização dos funcionários sobre os riscos ambientais, por meio da educação ambiental corporativa, pode minimizar a possibilidade de eventos que comprometam a continuidade dos negócios.

**Palavras-chave:** Gestão. Educação ambiental corporativa. Descarte. Resíduos eletroeletrônicos. Bancos.

## **The management of corporate environmental education focused on the disposal of e-waste by financial institutions in Brazil**

### **Abstract**

Socio-environmental variables have become decisive for the survival of many organizations, including economic agents such as banks and insurance companies, since their business is affected by them. Due to the banking automation and the speed of technological evolution, the financial institutions are great generators of e-waste, being significant the damages caused by the incorrect disposal of these materials. This article aims to investigate how these organizations are implementing corporate environmental education aimed at the disposal of electrical and electronic waste. To achieve this objective, an exploratory research was carried out with a qualitative method, through a multiple case study with the four largest financial institutions in the country. The sources of evidence used in this study were documental research, direct observation and in-depth interviews, based on a semi-structured script, with managers from three different areas of each bank. The research results point to a concern on the part of financial institutions regarding legislation and image risk to customers, considering that the awareness of employees about environmental risks through corporate environmental education can minimize the possibility of events which jeopardize the continuity of business.

**Key Words:** Management. Corporate environmental education. Disposal of waste. E-waste. Banks.

## 1 Introdução

Por estar em constante evolução, a educação corporativa precisa levar em consideração também o respeito ao meio ambiente, e proporcionar aos funcionários o aprendizado de um tema complexo. Além disso, deve visar o entendimento de suas relações sistêmicas e dos vários critérios que devem ser levados em conta na gestão dos fatores econômicos, sociais e ambientais (NOBRE; RIBEIRO, 2013).

Apesar de em alguns estados e municípios brasileiros vigorar, há décadas, legislações sobre o meio ambiente, a regulamentação da Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS), em 2010, introduziu diretrizes e procedimentos que até poucos anos atrás não faziam parte da cultura das empresas, estipulando a corresponsabilidade por qualquer dano que um descarte de resíduo venha a ocasionar, proporcionando uma padronização legal em nível nacional. As instituições devem atender também aos requisitos da Lei Nº 9.795, de 27 de abril de 1999, que dispõe sobre a educação ambiental (BRASIL, 1999) e institui a Política Nacional de Educação Ambiental (PNEA). Dessa maneira, a legislação atual faz com que as empresas tenham que se adaptar a uma nova realidade, reduzindo os impactos provocados pelo descarte de seus resíduos, desenvolvendo e implementando sistemas de logística reversa e a correta destinação de resíduos e rejeitos (ALENCAR; BARRETO, 2013; SILVA; PIMENTA; CAMPOS, 2013; JULANDER *et al.*, 2014; SANTANA; MACHADO; BRITO, 2015).

O objetivo geral deste artigo é investigar como instituições financeiras estão implementando a educação ambiental corporativa para a realização do descarte de resíduos eletroeletrônicos, uma vez que alguns desses resíduos podem causar também danos para a saúde (JULANDER *et al.*, 2014; GOLEV *et al.*, 2016; ECHEGARAY; HANSSTEIN, 2017). Em 2014, os países da América Latina geraram quase 4 milhões de toneladas de lixo eletroeletrônico (SINGH; LI; ZENG, 2016), e o setor bancário contribuiu bastante para esse número, com tendência de haver um aumento considerável nos próximos anos, uma vez que as mudanças tecnológicas fazem com que o tempo de vida desses produtos se torne cada vez menor (RAVI, 2012; KUMAR; HOLUSZKO; ESPINOSA, 2017). O pressuposto deste trabalho é de que o conhecimento por parte de funcionários e parceiros das instituições financeiras, dos danos causados ao meio ambiente pelo inadequado descarte de resíduos eletroeletrônicos, contribui para a redução dos riscos de acidentes e danos ambientais.

## 2 Referencial Teórico

Nas últimas décadas, a Organização das Nações Unidas (ONU) tem promovido encontros, em nível mundial, buscando obter um entendimento sobre conceitos voltados ao tema da sustentabilidade. A definição de desenvolvimento sustentável que consta do *Report of the World Commission on Environment and Development* (UN, 1987, p.4) resume: “[...] o desenvolvimento sustentável implica satisfazer as necessidades do presente, sem comprometer a capacidade de as gerações futuras satisfazerem suas próprias necessidades”. A educação ambiental é uma das ferramentas que propicia esse tipo de desenvolvimento. Em 1975, foi promovido pela UNESCO, em Belgrado, um seminário Internacional sobre Educação Ambiental, que deu origem à Carta de Belgrado, estabelecendo uma série de objetivos para se alcançar a educação ambiental. A Conferência Internacional sobre Educação Ambiental, na cidade de Tbilisi, Geórgia, em 1977, endossou vários desses objetivos, além de oferecer recomendações específicas, sobre a necessidade do envolvimento de grupos profissionais, cujas atividades possam influenciar o meio ambiente em programas aprofundados de formação complementar e prática, ou em programas de formação permanente (BARBIERI; SILVA, 2011).

Em 2007, o Brasil aderiu ao Processo de Marrakesh, um programa destinado a apoiar a implementação de programas e projetos-piloto em Produção e Consumo Sustentável (PCS). Em 2008, a Portaria número 44 de 13 de fevereiro instituiu o Comitê Gestor Nacional de Produção e Consumo Sustentável.

O debate sobre o meio ambiente tem-se evidenciado por discussões relativas à vida em sociedade. Desde o início foram colocados em discussão conceitos diferentes de educação ambiental, guiados por correntes, pressupostos, ideologias, políticas e metodologias diversas, todos orientados para mudanças ambientais e articulados a aspectos de ordem sociocultural (GIESTA, 2012; 2013).

Palma, Alves e Silva (2013) apontam a necessidade de desenvolver um trabalho de formação interdisciplinar, para que os colaboradores se transformem em atores que representem, cada um, seu papel na necessária mudança. Já Bataglia, Silva e Klement (2011) observam que, nas grandes empresas, persiste a necessidade de superação do desafio de buscar, por meio da aprendizagem, desenvolver rotinas e adquirir outras, focando o aprender fazendo e o aprender com os outros.

Os pesquisadores Jacobi, Raufflet e Arruda (2011) propõem construir uma abordagem interdisciplinar, levando em conta práticas educativas, motivadoras e com foco nos problemas, sendo que essas ações, guiadas pelo paradigma da complexidade, propiciam aos ambientes pedagógicos, seja escola ou empresa, uma atitude de reflexão e ação em torno dos problemas ambientais. Por outro lado, eles apontam que ao menos na prática, a responsabilidade social das empresas se mostra, ainda, apenas reativa.

Para Pelliccione e Pedrini (2009), visto que a atividade produtiva é a principal responsável pelo dano socioambiental, é importante apurar o que vem sendo realizado sob a denominação de educação ambiental corporativa, e investigar sua eficácia e impacto.

O marco legal vigente tem levado as empresas a repensar seus processos, por meio de estruturação e implantação de procedimentos que mitiguem o risco de dano ao meio ambiente (LIMA *et al.*, 2013; ALENCAR; BARRETO, 2013; SILVA; PIMENTA; CAMPOS, 2013; CELINSKI *et al.*, 2011; CORREA; XAVIER, 2013). Para Silva *et al.* (2013, p. 156), “em um universo de possibilidades, pode-se dizer que mudar comportamentos, a forma de ver o mundo e as pessoas com base na conscientização, despontam como fatores essenciais para modificar os atuais padrões de produção e consumo”. Além desse fato, Santos e Porto (2013) afirmam que cada vez mais empresas buscam o reconhecimento público por respeitar o meio ambiente, por ações de educação ambiental ou pela adoção de programas de proteção ambiental.

Vasconcelos, Silva Junior e Silva (2013) identificam na atividade empresarial uma crescente e intensa busca pela aprendizagem de um novo modelo, que tenha por base uma tríplice interação entre governo, empresas e sociedade civil. Por outro lado, a complexidade contextual gera crises e exige das organizações o conhecimento de uma nova forma de resposta. Apesar dessa circunstância, para os autores, as empresas ainda alternam momentos de conscientização e de negação da realidade atual, fazendo com que o entendimento do conhecer ambiental seja tratado mais em função do risco, do que das oportunidades.

Considerando que a questão ambiental tem um componente político e que seu tratamento requer a participação de cada indivíduo na discussão e nas deliberações, Macedo e Vargas (2010) afirmam que grupos sociais têm lutado por suas demandas com relação ao meio ambiente, buscando, através de formas de pressão, fazer com que as empresas se preocupem em desenvolver seus funcionários e os processos produtivos, no sentido de reduzir ou eliminar os impactos ambientais negativos.

Arruda *et al.* (2013), por sua vez, consideram que o tema meio ambiente se transformou em importante ponto de discussão e aprendizagem, uma vez que modelos produtivos continuam a se basear na estrutura capitalista de produção. Ou seja, as matérias-

primas necessárias para a produção são extraídas da natureza e, posteriormente, devolvidas como resíduos, provocando poluição. Assim, as organizações necessitam promover a sustentabilidade por meio de processos educativos, que se materializam em competências.

Morais, Ferreira e Zulietti (2010) afirmam que, no ambiente de negócios, é difícil a obtenção de sucesso e manutenção do peso da marca, sem considerar a evolução do conhecimento voltado à sustentabilidade, pois atualmente a integração de negócios e aspectos socioambientais são uma constante. Conforme Barbieri e Cajazeira (2009), a internalização de práticas com o objetivo de tornar a organização sustentável deverá ser efetuada, levando-se em consideração a cultura, condições e porte de cada empresa. Porém, atingir esse objetivo dependerá sempre do compromisso da alta direção. Giesta (2012) acrescenta que o comprometimento de todos os níveis é necessário para que ocorra a mudança na imagem da empresa. Para tanto, é decisiva a implantação de processos de educação ambiental corporativa, por ser esta atividade importante nos programas de sensibilização e mobilização de funcionários.

Segundo Macedo e Vargas (2010), no Brasil, várias instituições têm implantado programas voltados à educação ambiental corporativa. No entanto, os autores alertam que alguns pontos relativos à análise dos programas implantados ainda demandam estudo. Já Mota, Mazza e Oliveira (2013) asseveram que muitas empresas têm tido dificuldade em implementar aspectos socioambientais em suas estratégias e conceitos, pois não são processos simples, exigindo atenção aos *stakeholders* e não somente aos *shareholders*. É necessário aprender a planejar, dirigir, controlar e alocar recursos, obtendo assim o sucesso desejado, pois se trata de um real comprometimento com as questões ambientais. Os autores acrescentam que empresas em fases mais avançadas do aprendizado ambiental têm essa estratégia incorporada à sua cultura. Dessa forma, contribuem para que a organização seja competitiva, com um processo perene, que viabilize o bem-estar da sociedade.

Escrivão, Nagano e Escrivão Filho (2011) consideram importante transferir o conhecimento ambiental para toda a organização, evitando que ele se restrinja a uma só pessoa. Da mesma forma, Arruda e Quelhas (2011) defendem ser essencial estimular os colaboradores no sentido de efetuar a discussão e o aprendizado sobre a crise socioambiental atual, analisando os problemas e registrando argumentos, valores, objetivos e políticas relativos à sustentabilidade, que poderão contribuir para a ampliação do conhecimento.

Já Brunstein, Scartezini e Rodrigues (2012) alertam sobre a importância de apurar se o conhecimento adquirido ficou restrito ao processo educativo ou se, de fato, ocorreu alguma mudança na empresa. As autoras acrescentam: “Não se pode deixar de olhar a educação para a sustentabilidade como um ponto de tensão, uma vez que desafia a racionalidade do paradigma capitalista de produção e de consumo, estabelecendo, nesse sentido, um desafio às organizações” (BRUNSTEIN; SCARTEZINI; RODRIGUES, 2012, p. 586).

Barbieri e Silva (2011) confirmam que o aprendizado ambiental é mais efetivo quando os integrantes do programa estão sensibilizados e conscientes a respeito do meio ambiente e dos problemas decorrentes da ação humana, pois o tema é complexo e o sucesso na educação ambiental corporativa possibilita o desenvolvimento de profissionais cujas atividades e decisões influenciam o meio ambiente. Jacobi, Raufflet e Arruda (2011, p. 37) acrescentam que, devido ao nível de competição existente entre as organizações, um dos maiores desafios é inovar na formação, apontando que “a teoria ensinada nos cursos de Administração ainda é deficiente em ferramentas que podem ajudar os tomadores de decisões nas empresas a escolher entre um projeto social e outro”. Arruda *et al.* (2013) argumentam, com relação à educação para sustentabilidade que, as organizações devem estabelecer políticas adequadas de desenvolvimento de pessoas para cumprir os desafios do tema.

### 3 Metodologia

O objetivo geral deste artigo é verificar como é realizada a educação ambiental corporativa pelas instituições financeiras, voltadas para o descarte de resíduos eletroeletrônicos. Para atingir esse objetivo foi realizada uma pesquisa exploratória, com uma abordagem qualitativa e descritiva, por meio de um estudo de casos múltiplos. De acordo com Creswell (2010), realiza-se a pesquisa qualitativa quando temos a necessidade de entender qual o significado que um grupo de pessoas atribui a uma situação complexa.

O estudo foi realizado em quatro instituições financeiras, escolhidas em função do seu número de agências, representando juntas cerca de 77,5% do total de postos de atendimento instalados no país (BACEN, 2017).

Segundo Yin (2010), são seis as fontes de evidência possíveis para a realização de um estudo de caso. Nesta pesquisa nos utilizamos de entrevistas em profundidade, realizadas através de um roteiro semiestruturado, construído com categorias extraídas das referências bibliográficas. Além disso, foi realizada também análise de documentos e observação direta, com a finalidade de checar se os procedimentos informados nas entrevistas estavam sendo cumpridos.

As entrevistas foram feitas entre julho de 2014 e junho de 2015, com duração média de duas horas cada uma delas. Foram entrevistados gestores de três áreas de cada banco: Recursos Humanos, de Sustentabilidade e Operacional. As entrevistas foram gravadas e, posteriormente, transcritas. Nesse período foram realizadas também as observações diretas. Após a análise e triangulação dos resultados, houve a necessidade de coleta de informações adicionais, que foi feita por contatos telefônicos realizados com os entrevistados entre outubro e novembro de 2015. Com a finalidade de manter o sigilo acordado com os entrevistados, as quatro instituições financeiras escolhidas são tratadas aleatoriamente por A, B, C e D, e os indivíduos entrevistados são identificados por A1, A2 (RH); A3, A4 (Operacional); e A5 e A6 (Sustentabilidade); B1 (Sustentabilidade), B2 (RH) e B3 (Operacional); C1 (RH), C2 (Sustentabilidade) e C3 (Operacional); D1 (RH), D2 (Sustentabilidade) e D3 (Operacional). A instituição A teve seis entrevistados, porque foi realizado, inicialmente, um estudo piloto. Todas as outras instituições tiveram três entrevistados, um de cada área escolhida.

### 4 Resultados e Análise

Em função da análise da literatura e das entrevistas realizadas, os resultados obtidos foram divididos em quatro categorias. São elas: 1) educação ambiental corporativa (EAC) voltada para o descarte de resíduos eletroeletrônicos, programas e escopo; 2) motivações; 3) alcance e envolvimento da alta direção na EAC e 4) desafios da educação ambiental corporativa.

#### 4.1 Educação ambiental corporativa voltada para o descarte de resíduos eletroeletrônicos, programas e escopo

A educação ambiental corporativa deve tentar proporcionar o entendimento dos problemas ambientais, incorporando o pensamento crítico do indivíduo por meio de uma abordagem multidisciplinar. Para tanto, deve levar em conta práticas educativas, motivadoras e com foco nos problemas que afetam o meio ambiente. Os programas de educação ambiental devem gerar uma formação permanente, complementar e com abordagem prática. É necessário que haja um currículo de sustentabilidade que se adapte à empresa, ao setor de atuação, tamanho e região, formando um modelo educacional próprio, possibilitando que os administradores desempenhem um papel importante na transformação da consciência da educação ambiental corporativa. Embora o conteúdo desses programas deva proporcionar a

aprendizagem, ação e replicação desses conhecimentos para todo o grupo, a fragilidade metodológica de sua prática afeta os resultados. A Figura 1 sintetiza os resultados obtidos nessa categoria para cada banco.

**FIGURA 1**  
**Resultados – Educação ambiental corporativa, programas e escopo**

Instituição	Categoria	Educação ambiental corporativa
	Subcategoria	Educação ambiental corporativa, Programas e Escopo
	<b>Educação ambiental corporativa</b>	
A	Um dos seus objetivos é desenvolver o nível de consciência do que se pode interferir no meio ambiente, pois entende que, uma vez conscientes, as ações não ficam restritas ao âmbito profissional e uma criticidade é desenvolvida.	
B	Tem em sua estratégia de negócios a missão socioambiental, desenvolvendo cursos que vão além da esfera administrativa financeira. Ex.: curso de classificação de madeira legal. A questão ambiental é levantada nos cursos tradicionais para estimular a discussão a respeito.	
C	A EAC é considerada estratégica, pois viabiliza a perenidade do negócio. Busca a aquisição de consciência sobre o risco ambiental. Desenvolve o pensamento crítico, pois ele melhora a reputação do banco.	
D	A EAC é considerada estratégica para a perenidade dos negócios, por isso busca que o funcionário tenha visão dos impactos e dos aspectos ambientais de sua atividade. Para eles, a EAC deve procurar desenvolver a consciência do poder de transformação no espaço por meio do trabalho.	
	<b>Programas</b>	
A	As ações voltadas à EAC buscam propiciar ao funcionário a possibilidade de desenvolver seu senso crítico de respeito ao meio ambiente, para que possa evitar riscos que comprometam a perenidade dos negócios, por meio de abordagens conceituais e práticas.	
B	O programa é desenvolvido com o objetivo de criar condições para que, a partir de reflexão e aprendizagem continuada, os funcionários e toda a cadeia de valor (inclusive fornecedores) estejam aptos para compreender a estratégia da instituição.	
C	O centro de desenvolvimento da instituição conta com nove escolas, sendo uma delas voltada à sustentabilidade. Oferece cursos específicos direcionados ao tema, que também se faz presente por meio de inserções nos cursos das outras oito escolas.	
D	O programa busca desenvolver a consciência do poder de transformação que se pode promover no espaço e no ambiente, por meio do trabalho, mais especificamente na atividade bancária. Procura não se apoiar em uma visão restrita a aspectos ecológicos, mas em uma perspectiva mais ampla, em que a questão do meio ambiente esteja inserida mais profundamente, do ponto de vista daquilo que se pode transformar neste ambiente.	
	<b>Escopo</b>	
A	Tem optado por focar em cursos que buscam desenvolver o nível de consciência de que o funcionário é o agente para o bem ou para o mal. Foi identificada uma abordagem predominantemente conceitual nas cartilhas e manuais oferecidos para treinamento.	
B	O conteúdo do programa educacional é variado, devido à diversidade de público. Temas como recuperação de solos, responsabilidade ambiental nos negócios, madeira legal, coleta seletiva e destinação de resíduos sólidos são oferecidos por meio eletrônico ou presencial, e com a utilização de multiplicadores para os cursos <i>on the job</i> .	
C	Os cursos são desenvolvidos de forma a possibilitar aos colaboradores e parceiros a estar preparados e conscientes dos riscos que há em um descarte inadequado, e saber como fazer a destinação correta desses resíduos	
D	O programa tem a finalidade de fazer com que o funcionário se capacite e tenha a visão dos impactos e dos aspectos ambientais de sua atividade, e das respectivas consequências ao meio ambiente.	

Fonte: Autores

Os entrevistados, dependendo do nível hierárquico, entendem a educação ambiental corporativa com visões diferentes: o pessoal de RH tem uma abordagem teórica, a área de sustentabilidade possui uma visão tanto teórica quanto prática, e o setor operacional, relacionado ao descarte dos resíduos, possui um entendimento predominantemente prático. Para Giesta (2012), essas diferentes abordagens decorrem da realidade de cada um, pois são influenciados por pressupostos diferentes.

A literatura aponta para uma real dificuldade metodológica para a transmissão desse conhecimento, com a falta de articulação entre as disciplinas envolvidas e o distanciamento dos ensinamentos com a realidade do colaborador (ESCRIVÃO, NAGANO; ESCRIVÃO FILHO, 2011; DEMAJOROVIC; SILVA, 2012). No entanto, é comum o entendimento de que deve ser transmitida a mensagem de que os funcionários dessas instituições podem interferir no meio ambiente de maneira positiva ou negativa. Um dos gestores da área de sustentabilidade da instituição A resume sua visão do que para ele é a educação ambiental corporativa:

A1 – “Temos trabalhado todos esses anos em uma forma de mudar o nível de consciência do indivíduo, para que ele perceba que faz parte de um sistema e que, como indivíduo, pode influenciar esse sistema de forma positiva ou negativa. É criar também um vínculo de cidadania para que esse colaborador entenda o seu papel na sociedade e, em especial, sua relação com o meio ambiente”.

Já o gestor do banco B considera que:

B1- “Educação ambiental corporativa é criar condições para que, a partir de uma reflexão e aprendizagem continuada, os funcionários e toda a cadeia de valor (inclusive fornecedores) estejam aptos para compreender a estratégia da instituição para uma relação integrada entre o econômico, o social e o ambiental, estando assim conectados com nossos objetivos estratégicos”.

Para os envolvidos no processo de educação ambiental corporativa, o desafio é treinar os colaboradores para o exercício de práticas sustentáveis, ligando as ações educacionais à perenidade do negócio, visão aderente à de Castro, Valente e Hudik (2011). Estes autores consideram que a capacitação proporcionada pela educação ambiental corporativa tem valor estratégico, agregando valores sustentáveis à organização.

A instituição A não tem, atualmente, um programa formal de EAC. No entanto, oferece uma série de cursos e palestras, em que insere a discussão sobre o assunto. As demais organizações trabalham na manutenção de programas extensos de EAC, que são revistos de forma contínua, com o objetivo de manter os temas atualizados.

As empresas entendem ser importante ter colaboradores conscientes de que existem riscos, ao permitir um descarte inadequado de resíduos, sem o devido cuidado e correta destinação. Brunstein, Scartezini e Rodrigues (2012) consideram que a sustentabilidade pode alavancar e criar novas oportunidades, contribuindo para o negócio. Para os entrevistados, uma vez adquirida consciência por meio de um processo educacional, as atitudes comportamentais dos funcionários têm alcance também fora da empresa, podendo atingir parceiros comerciais e público externo. A sustentabilidade do negócio implica a adoção de certificações ou indicadores educacionais, que possam dar *feedback* aos gestores sobre o andamento dos processos, tanto em termos de documentação como em relação a parte operacional, do descarte de resíduos.

#### **4.2 Motivações da educação ambiental corporativa**

Dentre as motivações citadas pelos autores no referencial teórico, para a implantação da educação ambiental corporativa, a principal decorre do marco legal. A legislação, os Termos de Ajustamento de Conduta, as multas e sanções levam as empresas a buscar o



conhecimento que mitigue os riscos de dano ao meio ambiente. Outra motivação está relacionada ao fato de proporcionar o reconhecimento público do respeito ao meio ambiente pela empresa. Assim, a educação ambiental corporativa assume valor estratégico, pois viabiliza o atendimento a critérios sustentáveis, que contribuem para o ambiente de negócios. Além disso, as discussões a respeito de aspectos ambientais são frequentes e cada vez mais intensas. Todos esses fatores vêm promovendo a incorporação da educação ambiental corporativa de forma dinâmica à cultura das empresas. A Figura 2 resume os resultados obtidos nesta categoria.

**FIGURA 2**  
**Resultados – motivações da educação ambiental corporativa**

Instituição	Categoria	Educação ambiental corporativa
	Subcategoria	Motivações da educação ambiental corporativa
A		Necessidade de atendimento a uma legislação moderna, pois é um objetivo estratégico para a manutenção de uma boa imagem da organização. Implantação de um sistema de gestão ambiental para aumentar o <i>compliance</i> com a questão ambiental e, finalmente, a obtenção da certificação NBR ISO 14001.
B		Atendimento à legislação vigente, inclusive a PNRS, sustentabilidade dos negócios e comprometimento com os objetivos do milênio.
C		Mitigação de riscos de dano ao meio ambiente, com conseqüente ganho de reputação e de eficiência. O consumo consciente economiza recursos. Necessidade mandatória de entender e cumprir a legislação vigente.
D		Atendimento à busca por um trabalho sustentável. Necessidade de disseminação do conhecimento da legislação vigente. A prática da educação ambiental corporativa gera um valor percebido pelo cliente (imagem).

Fonte: Autores

Na opinião dos entrevistados, a necessidade de trabalhar com resultados sustentáveis e com a adequada gestão dos recursos, que são finitos, gera motivação para o desenvolvimento da educação ambiental corporativa, considerada relevante dentro da instituição. De acordo com Brunstein, Scartezini e Rodrigues (2012), essa conscientização, por parte dos funcionários, permite que a discussão não se restrinja ao trato das questões econômicas, facilitando a formação de um modelo educacional próprio voltado a preservação dos recursos ambientais. As entrevistas revelaram que as empresas percebem que esse desenvolvimento educacional é reconhecido pelo cliente, contribuindo positivamente para o relacionamento e os negócios. Esses resultados corroboram a afirmação de Moraes, Ferreira e Zulietti (2010), de que se torna difícil a obtenção do sucesso e manutenção da importância da marca, sem levar em consideração a evolução do conhecimento orientado para a sustentabilidade.

Para a empresa A, a implantação dessa consciência ambiental decorreu também da necessidade de se adequar ao mercado europeu, que demandava um aumento do *compliance* com a questão ambiental. Segundo Macedo e Vargas (2010), é justamente isso o que ocorre, pois segmentos da sociedade procuram, por meio de formas de pressão, fazer com que as instituições desenvolvam processos produtivos que reduzam o impacto ambiental negativo. A preocupação com a aquisição de consciência ambiental e do poder de transformação que a empresa tem, por meio de seus colaboradores, também surgiu em outras instituições pesquisadas.

Além dos pontos já citados, surgiu entre as respostas, a questão da necessidade da educação ambiental corporativa com o objetivo de atender de maneira mais eficiente à

legislação vigente de proteção ao meio ambiente. Um dos entrevistados da instituição D afirma:

D2- “Existe uma disposição do banco, um compromisso de ter isso como um valor percebido pelo cliente. Não dá para fazer um discurso demagógico dizendo que a legislação não é imperativa, pois ela necessita ser cumprida”.

Vasconcelos, Silva Junior e Silva (2013) citam que é possível identificar, no ambiente empresarial, essa busca por uma interação com o marco legal, levando em conta aspectos ambientais. Isso acontece pelo fato de as empresas alternarem momentos de conscientização e de negação da realidade, fazendo com que o fator ambiental seja tratado, por vezes, mais em função do risco de penalidades do que pelas oportunidades.

### 4.3 Alcance e envolvimento da alta direção na EAC

O conhecimento ambiental deve ser transferido para toda a organização e seus *stakeholders*, sendo levada em consideração a característica de cada instituição na internalização de práticas voltadas à sustentabilidade. Os programas de educação ambiental corporativa devem sempre ter a participação e o comprometimento da alta direção. A Figura 3 apresenta uma síntese dos resultados obtidos.

**FIGURA 3**  
**Resultados – alcance e envolvimento da alta direção na EAC**

Instituição	Categoria	Educação ambiental corporativa
	Subcategoria	Alcance e envolvimento da alta direção na EAC
<b>ALCANCE DOS PROGRAMAS</b>		
A	Os programas de treinamento presencial são oferecidos a todos os funcionários. Já as cartilhas e cursos à disposição no site da empresa são oferecidos a funcionários, clientes, fornecedores e prestadores de serviço.	
B	Os entrevistados afirmam que a prática da educação ambiental corporativa deve alcançar, além dos colaboradores, também os fornecedores, parceiros e público externo.	
C	A instituição tem um programa formal de educação para a sustentabilidade, tendo como público-alvo a organização inteira e os fornecedores.	
D	O tema ambiental está incluído em indicadores de negócios e todos os funcionários são levados a se informar e a aprender por meio de cursos disponíveis, que são oferecidos também a parceiros comerciais.	
<b>ENVOLVIMENTO DA DIREÇÃO</b>		
A	A direção tem participação ativa, com um programa específico de EAC periódico. O envolvimento chega ao nível de participação das auditorias de ISO14001. Existe um Comitê de Sustentabilidade, com reuniões mensais, para definição dos principais projetos no Comitê Executivo do banco.	
B	A alta direção quer que a sustentabilidade aconteça dentro da instituição. Existe um Comitê de Sustentabilidade que cuida de assuntos de educação ambiental corporativa.	
C	As diretrizes são elaboradas pela diretoria e, reconhecidamente, nada acontece sem o seu apoio. Existe um Comitê Executivo de Sustentabilidade, que elabora as estratégias das ações voltadas à sustentabilidade.	
D	A alta direção está comprometida com o patrocínio ideológico da educação ambiental corporativa, aprovando e estimulando os programas de capacitação. Esse envolvimento está na discussão estratégica, isto é, na forma como é definida a estratégia da empresa.	

Fonte: Autores

Nas quatro instituições foi verificado que os programas de educação ambiental corporativa são oferecidos para a maioria dos funcionários. O conteúdo desses programas e de cursos isolados é também oferecido, frequentemente, a parceiros comerciais e clientes. Esta maneira de proceder está alinhada à posição de Giesta (2012) e Mota, Mazza e Oliveira (2013), que entendem haver a necessidade do comprometimento de todos os níveis da empresa para que ocorra a mudança e a sensibilização dos funcionários. Vasconcelos, Silva Junior e Silva (2013) defendem que esse conhecimento teórico é necessário para o negócio.

Nas entrevistas foi mencionado o fato de que a participação da alta direção, nos processos de educação ambiental corporativa, é fundamental para a manutenção e o sucesso dos programas, que podem estar sujeitos, inclusive, às auditorias da ISO14001. O entrevistado da área de RH do banco B diz que a alta direção da organização está totalmente envolvida com as questões de sustentabilidade, afirmando que:

B2 “ está na nossa missão, no nosso mapa estratégico, pois na nossa estrutura nós temos uma vice-presidência que cuida dessas questões ambientais”.

Nas instituições estudadas, o tema é discutido no Comitê Executivo ou no Comitê de Sustentabilidade, com a participação do presidente e vice-presidentes, ou do primeiro escalão. É comum, entre os entrevistados, o sentimento de que nada aconteceria sem o apoio de alta direção. Esse comportamento está alinhado ao que afirmam Barbieri e Cajazeira (2009), que é necessária a internalização de práticas que possibilitem a empresa tornar-se sustentável, mas que no entanto, o sucesso dessas práticas sempre dependerá do compromisso estabelecido pela alta direção. Silva *et al.* (2013) entendem que os gestores são importantes agentes de transformação, e suas ações podem originar alterações de valores e comportamento.

#### **4.4 Desafios da Educação ambiental corporativa**

Nos dias de hoje, é necessário estimular os colaboradores, no sentido de efetuar a discussão e o aprendizado sobre a crise ambiental atual, pois os processos não são simples. O aprendizado ambiental é mais efetivo quando os integrantes do programa estão sensibilizados e conscientes a respeito do meio ambiente e dos problemas causados pela ação humana. Além disso, um entrevistado do banco A acrescenta que:

A1- “O grande dilema é que o executivo é cobrado pelo trimestre, e a sustentabilidade e a questão de consciência ambiental são um trabalho de longo prazo”.

O risco de uma penalização, seja pecuniária ou de imagem, levou as empresas a desenvolver mecanismos de mitigação de riscos de dano ao meio ambiente. No entanto, ainda persiste a urgência de resultados operacionais, em detrimento de aspectos ambientais. A Figura 4 apresenta uma síntese desta categoria.

Nas quatro instituições, o principal desafio que surgiu por meio das respostas das entrevistas foi o de mostrar que a educação ambiental corporativa pode impulsionar a operação comercial, sincronizando o programa de treinamento para os colaboradores com os objetivos estratégicos de curto prazo da instituição financeira. Segundo os entrevistados, para que isso seja alcançado, é preciso implantar uma metodologia eficiente, que permita a abordagem multidisciplinar atualizada, e esteja próxima da realidade do colaborador. Arruda *et al.* (2013) argumentam que, com relação à educação ambiental corporativa, é necessário atuar com foco, e que os pontos de vista devem ser alterados e renovados, conforme a necessidade. Deve-se ainda estimular a aquisição de consciência, por parte do colaborador, em relação ao dano que se pode provocar ao meio ambiente.

**FIGURA 4**  
**Resultados –Desafios da educação ambiental corporativa**

Instituição	Categoria	Educação ambiental corporativa
	Subcategoria	Desafios da educação ambiental corporativa
<b>A</b>		A educação ambiental corporativa disputa com outros programas educacionais a alocação de verbas, pois os recursos são finitos. É difícil a ligação motivacional entre o conteúdo dos cursos e as atividades do negócio, de forma a proporcionar o entendimento de uma nova realidade voltada à sustentabilidade. As metas das atividades do negócio têm urgência maior que as metas das questões ambientais.
<b>B</b>		Inclusão de aspectos ambientais dentro da linha de negócio, fazendo chegar o conhecimento, uniformemente, a todas as unidades. Formação de multiplicadores em toda a rede. Administração dos recursos monetários disponíveis.
<b>C</b>		Dar um significado de negócio à EAC e modificar a atual prioridade à urgência dos objetivos das atividades fins. Treinar todos os funcionários para o entendimento da Política Nacional de Resíduos Sólidos.
<b>D</b>		Atender o que consta na missão do banco, que é a busca pelo desenvolvimento sustentável e redução do impacto ambiental, fazendo com que o tema seja discutido em todos os níveis. Implantação da área de sustentabilidade e inserir o tema na oferta de cursos. Fazer com que o conteúdo ambiental esteja articulado ao negócio.

Fonte: Autores

As empresas ligam as ações educacionais à perenidade do negócio. Isso corrobora com as idéias de Mota, Mazza e Oliveira (2013), que relatam que as empresas, em fases mais avançadas do aprendizado ambiental, possuem a estratégia educacional incorporada à cultura da organização, contribuindo para a competitividade e a continuidade do negócio.

Todas as instituições afirmam que devem medir o nível de eficiência do treinamento executado, coincidindo com o que pensam Brunstein, Scartezini e Rodrigues (2012), que alertam para a necessidade de se verificar a eficiência do processo educativo. Foi levantado também que a durabilidade do empreendimento demanda o cuidado com a manutenção da força da imagem. Para Giesta (2012), é necessária a participação de todos para que a empresa seja reconhecida pelo respeito ao meio ambiente. Além disso, é necessário viabilizar o atendimento à legislação. Lima *et al.* (2013) entendem que a legislação encaminha a empresa para a implementação de procedimentos que minimizem o risco de dano ao meio ambiente.

Outro ponto que se destacou durante as entrevistas, foi o relato de que as metas, que atingem a maioria dos funcionários, são cobradas a cada mês, semana, e até com frequência diária, com uma urgência que se sobrepõe à prioridade ambiental. Assim, a necessidade de atendimento de atividades operacionais ou de negociação, por vezes, deixa em segundo plano o atendimento de demandas que são cobradas em médio e longos prazos. Brunstein, Scartezini e Rodrigues (2012) citam a experiência mal sucedida da área de sustentabilidade de uma instituição financeira que, na tentativa de abordar o tema em reuniões com gerentes, não conseguia obter o seu engajamento. A mudança somente ocorreu quando se conseguiu utilizar a sustentabilidade como agente gerador de oportunidades de negócio, comprovando ser necessária a inovação no tratamento do tema.

## 5 Considerações Finais

As empresas pesquisadas utilizam de forma constante a educação ambiental corporativa, transmitindo conhecimentos com a finalidade de atingir seus objetivos estratégicos. Todas relataram a existência de programas de treinamento convencionais e contínuos. Aulas presenciais ou à distância, elaboração de cartilhas e inclusão de ensinamentos de proteção ao meio ambiente, em tópicos de cursos de outras disciplinas, fazem parte das principais ferramentas utilizadas para a transmissão desse conhecimento.

As instituições pesquisadas entendem ser importante o desenvolvimento de cursos que transfiram conhecimento sobre a obrigação de se respeitar o meio ambiente. É comum, nas entrevistas, o reconhecimento de que a consciência sobre o potencial de risco de danos ambientais reduz a probabilidade de ocorrência de acidentes, evitando multas ou prejuízo à imagem da empresa.

Para que haja mudanças, sejam elas impulsionadas pela força da legislação ou por exigências do mercado, há a necessidade de alterações comportamentais, que levam em consideração a importância de práticas sustentáveis. Esse cenário demanda uma nova consciência, não somente por parte da alta direção, mas também de pessoas em posições-chave da empresa, de que a educação ambiental corporativa e os procedimentos que respeitem o meio ambiente fazem parte do negócio, por possibilitar a correta destinação dos resíduos e reduzir o risco de penalizações.

São variadas as razões que levam uma instituição a internalizar conceitos e comportamentos de respeito ao meio ambiente. No entanto, ficou evidente na pesquisa, que uma legislação ambiental, objetiva nas definições e clara na atribuição de obrigações, que não prescreva ou que suas responsabilidades não sejam transferidas a outros, faz com que a empresa tenha receio de ser responsabilizada, em algum momento, por danos que venha a causar ao meio ambiente. Nesse caso, uma punição ou multa pode comprometer a própria vertente econômica da instituição. Em todas as entrevistas, implícita ou explicitamente, surgiu a preocupação com o atendimento à legislação em função do potencial de penalização. A literatura aponta a legislação vigente como fator motivador principal dessa nova postura, e o que foi levantado nas entrevistas confirmou o entendimento de que uma lei abrangente e que não permita a impunidade proporciona uma evolução em relação ao respeito ao meio ambiente.

A segunda e também importante razão da revisão de comportamento foi a possibilidade de a instituição ter sua imagem comprometida com clientes e parceiros comerciais, e o conseqüente prejuízo ao andamento dos negócios. Foram citados pelos entrevistados exemplos de acidentes ambientais que prejudicaram definitivamente a reputação das empresas envolvidas. Assim, legislação e risco de dano à imagem, agindo em conjunto, têm para as empresas um efeito potencializado de geração de prejuízo. O respeito ao meio ambiente, fazendo o certo, e a intensa frequência com que o tema fica em evidência no círculo empresarial e na mídia também são motivações citadas.

Esses aspectos motivacionais demandam a necessidade de vencer desafios, pois, em todas as instituições, existe o posicionamento de que o lado econômico é cobrado pelos gestores com intensidade e em curto prazo. Prioridades e urgência de metas econômicas ou posicionamentos comerciais, se sobrepõem às de atividades não ligadas ao negócio. Este sentimento, encontrado em vários entrevistados, fornece a dimensão do desafio de se priorizar a EAC e os procedimentos de gestão de descarte de resíduos.

Embora alguns estados da Federação já possuíssem legislação avançada em relação às questões ambientais, em 02 de agosto de 2010 foi aprovada, no Brasil, a Política Nacional de Resíduos Sólidos, que introduziu novas definições, conceitos e entendimentos em relação a esse tema, tentando implementar um padrão mínimo de responsabilidade e atuação, representando um incremento de qualidade no marco legal. O desafio para as instituições é

repassar todo esse volume de informações da nova política para os seus funcionários, por meio da EAC. Instituições com mais de oitenta mil funcionários e distribuídas por todo território nacional, se defrontam com distintas culturas, costumes, atitudes comportamentais, clima, geografia etc. Nesse sentido, conseguir consolidar o conhecimento sobre essas novas regras para todos os seus colaboradores revela-se um trabalho desafiador.

O conceito de que os programas de EAC devem ser ofertados não só aos funcionários, mas também a parceiros fornecedores e a clientes, é evidenciado nas entrevistas, pois compreende-se que toda a cadeia produtiva necessita entender e se conscientizar dos riscos. Não será a área de Sustentabilidade que irá garantir a mitigação de riscos ambientais, mas sim todos os envolvidos no processo, inclusive a cadeia de suprimentos e clientes.

Este estudo se propôs a estudar a educação ambiental corporativa em empresas do setor bancário de grande porte. Seria interessante realizar pesquisas futuras em empresas do setor, de médio e pequeno porte.

## 6 Referências Bibliográficas

ALENCAR, B. S.; BARRETO, C. A. A. A logística reversa de resíduos eletrônicos no Brasil: uma abordagem dos acordos setoriais na perspectiva dos principais atores envolvidos. In: CONGRESSO DE ECOLOGIA DO BRASIL, 11., 2013, Porto Seguro, BA. **Anais eletrônicos...** Salvador, BA: UNEB, 2013. Disponível em: <<http://www.xiceb.com.br/cd/pdf/1270.pdf>>. Acesso em: 30 jun. 2016.

ARRUDA, L.; QUELHAS, O. L. G. Desenvolvimento de pessoas para a sustentabilidade: uma análise comparativa das ações promovidas por empresas brasileiras. **B. Téc. Senac: a R. Educ. Prof.**, v. 37, n. 2, p. 27-38, maio/ago. 2011.

\_\_\_\_\_. *et al.* People management for sustainability in Brazilian companies. **European Journal of Business and Social Sciences**, v. 1, n. 10, p. 103-112, jan. 2013.

BACEN – BANCO CENTRAL DO BRASIL. **Atualização mensal de dados**. 15 jun. 2017. Disponível em: <<http://www.bcb.gov.br/htms/deorf/d201706/Quadro%2008%20-%20Instituições%20com%20maiores%20redes%20de%20agências.pdf>>. Acesso em: 08 ago. 2017.

BARBIERI, J. C. ; CAJAZEIRA, J. E. R. **Responsabilidade social empresarial e empresa sustentável: da teoria à prática**. São Paulo: Saraiva, 2009. 230 p.

\_\_\_\_\_; SILVA, D. Desenvolvimento sustentável e educação ambiental: uma trajetória comum com muitos desafios. **Revista de Administração Mackenzie**, v. 12, n. 3, Edição Especial, p. 51-82, maio/jun. 2011.

BATAGLIA, W.; SILVA, A. A. da; KLEMENT, C. F. F. Dimensões da imitação entre empresas: um estudo na indústria de transformação. **Revista de Administração de Empresas**, v. 51, n. 2, p. 160-174, mar./abr. 2011.

BRASIL. **Lei n. 9.795, de 27 de abril de 1999**. Dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação ambiental e dá outras providências. Brasília: Congresso Nacional, 1999. Disponível em: <<http://www.siam.mg.gov.br/sla/download.pdf?idNorma=491>>. Acesso em: 22 ago. 2017.

BRUNSTEIN, J.; SCARTEZINI, V. N.; RODRIGUES, A. L. Sustentabilidade na educação corporativa e o desenvolvimento de competências societárias. **Revista O&S**, v.19, n.63, p. 583-598, out./dez. 2012.

CASTRO, A. C.; VALENTE, G. S. C.; HUDIK, Y. A educação corporativa como vantagem competitiva sustentável para as empresas na atualidade. **Revista Augustus**, v. 16, n. 32, p. 40-54, jul. 2011.

CELINSKI, T. M. *et al.* Perspectivas para reuso e reciclagem do lixo eletrônico. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GESTÃO AMBIENTAL, 2., 2011, Londrina. **Anais eletrônicos...** Bauru: Revista Eletrônica do IBEAS, 2011. Disponível em: <[www.ibeas.org.br/congresso/anais.htm](http://www.ibeas.org.br/congresso/anais.htm)>. Acesso em: 22 ago. 2017.

CORREA, H. L.; XAVIER, L. H. Concepts, design and implementation of Reverse Logistics Systems for sustainable supply chains in Brazil. **Journal of Operations and Supply Chain Management**, v. 6, n. 1, p. 1-25, jan./jun. 2013.

CRESWELL, J. W. **Projeto de pesquisa: métodos qualitativos, quantitativos e misto.** 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2010.

DEMAJOROVIC, J.; SILVA, H. C. O. Formação interdisciplinar e sustentabilidade em cursos de administração: desafios e perspectivas. **Revista de Administração Mackenzie**, v. 13, n. 5, p. 39-64, set./out. 2012.

ECHEGARAY, F.; HANSSTEIN, F.V. Assessing the intention-behavior gap in electronic waste recycling: the case of Brazil. **Journal of Cleaner Production**, v. 142, n. 1, p. 180-190, jan. 2017.

ESCRIVÃO, G.; NAGANO, M. S.; ESCRIVÃO FILHO, E. A gestão do conhecimento na educação ambiental. **Perspectivas em Ciência da Informação**, v.16, n.1, p. 92-110, jan./mar. 2011.

GIESTA, L. C. Desenvolvimento sustentável, responsabilidade social corporativa e educação ambiental em contexto de inovação organizacional: conceitos revisitados. **Revista de Administração da UFSM**, v. 5, Edição Especial, p. 767-784, dez. 2012.

\_\_\_\_\_. Educação ambiental e gestão ambiental no ativo Mossoró da unidade RN/CE da Petrobrás. **Revista Eletrônica de Administração**, ed. 75, n. 2, p. 453-484, maio/ago. 2013.

GOLEV, A. et al. Where next on e-waste in Australia?. **Waste Management**, v. 58, p. 348-358, dec. 2016.

JACOBI, P. R ; RAUFFLET, E.; ARRUDA, M. P. Educação para a sustentabilidade nos cursos de administração: reflexão sobre paradigmas e práticas. **Revista de Administração Mackenzie**, v. 12, n. 3, Edição Especial, p. 21-50, jun. 2011.

JULANDER, A. *et al.* Formal recycling of e-waste leads to increased exposure to toxic metals: an occupational exposure study from Sweden. **Environment International**, v. 73, p. 243-251, dec. 2014.

KUMAR, A.; HOLUSZKO, M.; ESPINOSA, D.C.R. E-waste: an overview on generation, collection, legislation and recycling practices. **Resources, Conservation and Recycling**, v. 122, p. 32-42, 2017.

LIMA, L. S. *et al.* A importância da logística reversa de resíduos eletroeletrônicos na política nacional de resíduos sólidos: um estudo de caso na região nordeste. In: CONFERÊNCIA INTERNACIONAL DE GESTÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS, 3., 2013, São Paulo. **Anais eletrônicos...** São Paulo: Gral, 2013. p. 1-10. Disponível em: <<http://docplayer.com.br/7750400-A-importancia-da-logistica-reversa-de-residuos-eletoeletronicos-na-politica-nacional-de-residuos-solidos-um-estudo-de-caso-na-regiao-nordeste.html>>. Acesso em: 22 ago. 2017.

MACEDO, S. R. K.; VARGAS, L. C. Educação ambiental empresarial: reflexão sobre os desafios da atuação no contexto escolar. **Ambiente & Educação - Revista de Educação ambiental**, v. 15, n. 2, p. 209-228, 2010.

MORAIS, R. S.; FERREIRA, W. A. F.; ZULIETTI, L. F. Treinamento e desenvolvimento de equipes com práticas sustentáveis no sistema bancário. **Revista de**

**Ciências Gerenciais**, v. 14, n.19, p. 127-155, ago. 2010. Disponível em:

<<http://sare.anhanguera.com/index.php/rcger/article/view/787>>. Acesso em: 22 ago. 2017.

MOTA, M. O.; MAZZA, A. C. A.; OLIVEIRA, F. C. Uma análise dos relatórios de sustentabilidade no âmbito ambiental do Brasil: sustentabilidade ou camuflagem? **BASE – Revista de Administração e Contabilidade da Unisinos**, v.10, n. 1, p. 69-80, jan./mar. 2013.

NOBRE, F. S.; RIBEIRO, R. E. M. Cognição e sustentabilidade: estudo de casos múltiplos no índice de sustentabilidade empresarial da BM&F Bovespa. **Revista de Administração Contemporânea**, v. 17, n. 4, p. 499-517, jul./ago. 2013.

PALMA, L. C.; ALVES, N. B.; SILVA, T. N. Educação para sustentabilidade: a construção de caminhos no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul (IFRS). **Revista de Administração Mackenzie**, v. 14, n. 3, Edição Especial, p. 83-118, maio/jun. 2013.

PELLICCIONE, N. B. B.; PEDRINI, A. G. A contribuição da academia na educação ambiental empresarial brasileira. In: FÓRUM DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL/ JORNADA DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL, 6., 2009, Rio de Janeiro. **Anais eletrônicos...** Rio de Janeiro: UFRJ, 2009. Disponível em: <

[http://www.academia.edu/630650/A\\_Contribuicao\\_da\\_Academia\\_na\\_EAEB](http://www.academia.edu/630650/A_Contribuicao_da_Academia_na_EAEB)>. Acesso em: 22 ago. 2017.

RAVI, V. Evaluating overall quality of recycling of e-waste from end-of-life computers. **Journal of Cleaner Production**, v. 20, p. 145-151, 2012.

SANT'ANNA, L.T.; MACHADO, R.T.M.; BRITO, M.J. de. A logística reversa de resíduos eletroeletrônicos no Brasil e no mundo: o desafio da desarticulação dos atores. **Sustentabilidade em Debate**, v. 6, n. 2, p. 88-105, mai./ago. 2015.

SANTOS, P. M. F.; PORTO, R. B. A 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, abr. 2013.

SILVA, L. A. A.; PIMENTA, H. C. D.; CAMPOS, L. M. S. Logística reversa dos resíduos eletrônicos do setor de informática: realidade, perspectivas e desafios na cidade de Natal-RN. **Revista Científica Eletrônica de Engenharia de Produção**, v. 13, n. 2, p. 544-576, abr./jun. 2013. Disponível em:

<<http://producaoonline.org.br/rpo/article/download/1133/1017>>. Acesso em: 22 ago. 2017.

SILVA, M. E. *et al.* Um espelho, um reflexo! A educação para a sustentabilidade como subsídio para uma tomada de decisão consciente do administrador. **Revista de Administração Mackenzie**, v. 13, n. 6, Edição Especial, p. 154-182, maio/jun. 2013.

SINGH, N.; LI, J.; ZENG, X. Global responses for recycling waste CRT's in e-waste. **Waste Management**, v. 57, p. 187-197, nov. 2016.

UN – UNITED NATIONS. **Report of the World Commission on Environment and Development**. dez. 1987. Disponível em: <<http://www.un.org/documents/ga/res/42/ares42-187.htm>>. Acesso em: 22 ago. 2017.

VASCONCELOS, K. C. A.; SILVA JUNIOR, A.; SILVA, P. O. M. Educação gerencial para atuação em ambientes de negócios sustentáveis: desafios e tendências de uma escola de negócios brasileira. **Revista de Administração Mackenzie**, v. 14, n. 4, p. 45-75, jul./ago. 2013.

YIN, K. R. **Estudo de caso: planejamento e métodos**. 4. ed. Porto Alegre: Bookman, 2010.