



**UNIVERSIDADE ESTADUAL DA PARAÍBA
CAMPUS I - CAMPINA GRANDE
CENTRO DE CIÊNCIAS SOCIAIS APLICADAS
CURSO DE GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS CONTÁBEIS**

**Abordagem gerencial e gestão estratégica de custos ambientais pelo método ABC:
Processo de integração ABM e SGA**

JOSÉ CARLOS VENCESLAU ARAÚJO SANTOS

**Campina Grande – PB
2012**

JOSÉ CARLOS VENCESLAU ARAÚJO SANTOS

**Abordagem gerencial e gestão estratégica de custos ambientais pelo método ABC:
Processo de integração ABM e SGA**

Trabalho de Conclusão de Curso – TCC apresentado ao Departamento do Curso de Ciências Contábeis, da Universidade Estadual da Paraíba, como requisito parcial à obtenção do grau de Bacharel em Ciências Contábeis.

**Campina Grande - PB
2012**

FICHA CATALOGRÁFICA ELABORADA PELA BIBLIOTECA SETORIAL CIA1 – UEPB

S237a Santos, José Carlos Venceslau Araújo.
Abordagem gerencial e gestão estratégica de custos ambientais pelo método abc: processo de integração abm e sga / José Carlos Venceslau Araújo Santos. – 2012.
20 f. Il.

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Ciências contábeis) – Universidade Estadual da Paraíba, Centro de Ciências Sociais e Aplicadas, 2012.

“Orientação: Profª. Dra. Roseane Patricia de Araújo Silva, Departamento de Contabilidade”.

1. Custos ambientais. 2. Custeio Baseado em Atividades. 3. Sistema de Gestão Ambiental. I. Título.

21. ed. CDD 658.408

JOSÉ CARLOS VENCESLAU ARAÚJO SANTOS

Abordagem gerencial e gestão estratégica de custos ambientais pelo método ABC:

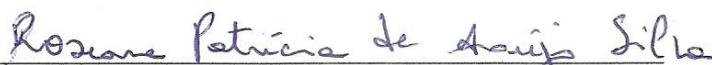
Processo de integração ABM e SGA

Este trabalho de conclusão de curso – TCC foi julgado adequado para obtenção do título de bacharel em Ciências Contábeis, sendo aprovado em sua forma final.

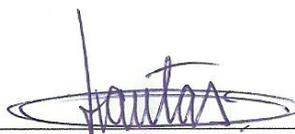


Professor MSc. José Ednilton Cruz de Menezes
Coordenador do Trabalho de Conclusão de Curso

Professores que compuseram a banca:



Professora Dra. Roseane Patrícia de Araújo Silva
Departamento de Contabilidade – UEPB
Orientadora



Professor MSc. Ricardo Ferreira Dantas
Departamento de Contabilidade – UEPB
Membro



Professora MSc. Eliedna de Sousa Barbosa
Departamento de Contabilidade – UEPB
Membro

Campina Grande - PB, 26 de novembro de 2012

RESUMO

SANTOS, José Carlos Venceslau Araújo. **Abordagem Gerencial e Gestão Estratégica de Custos Ambientais pelo método ABC: processo de integração ABM e SGA.** 2012. 20 folhas. Trabalho de Conclusão de Curso – Curso de Ciências Contábeis, Universidade Estadual da Paraíba, Campina Grande, 2012.

O intenso processo de globalização das relações econômicas e sociais revigorou o modelo de desenvolvimento pautado na degradação do meio ambiente. Essa realidade acelerou a limitação dos recursos naturais intensificando a redução da qualidade de vida das pessoas. Em contrapartida surgiu uma crescente conscientização da sociedade civil fundada na perspectiva de um futuro sustentável. A visão dos custos ambientais evoluiu considerando-se decorrente das atividades das organizações e, por isso, parte essencial do processo produtivo. Dessa situação surge o seguinte problema: Como o método de Custeio Baseado em Atividades (ABC) pode atuar na identificação dos custos ambientais gerando benefícios para as organizações? O objetivo geral foi apresentar uma revisão literária sobre a temática dos custos ambientais propondo o ABC como método mais adequado para evidenciá-los. A metodologia utilizada foi a pesquisa bibliográfica estruturada na exploração de referenciais teóricos publicados. Obteve-se a compreensão de que o custo é a variável estratégica máxima no reconhecimento, mensuração e divulgação da informação ambiental fazendo da contabilidade um importante instrumento do Sistema de Gestão Ambiental (SGA). Desse modo, a decisão de utilizar o ABC como critério de custeio fomentador do sistema de informação gerencial de custos ambientais constituindo uma relação integradora entre a Gestão Baseada em Atividades (ABM) e o SGA, deve ser considerada como alternativa eficaz para melhorar a lucratividade das empresas, embora requeira maior aprofundamento teórico e prático, diversidade da literatura existente e contextualização acadêmica.

Palavras-chave: Custos ambientais. Custeio Baseado em Atividades. Sistema de Gestão Ambiental.

1 INTRODUÇÃO

O consumo dos recursos naturais, mediado por expectativas ilimitadas e ordenado por um intenso processo de globalização nas relações econômicas e sociais, influenciou consideravelmente na degradação do meio ambiente. Desse modelo de desenvolvimento resultou a ampla redução da qualidade de vida das pessoas.

Os efeitos negativos das atividades decorrentes do processo produtivo comumente não possuem avaliação econômica e por isso não são incorporados aos custos do agente poluidor, mas suportados pelo público em geral (TINOCO; KRAEMER, 2008). Percebendo os efeitos dessa realidade alguns segmentos da sociedade passaram a cobrar maior abrangência e amplitude da legislação vigente exercendo forte e crescente pressão sobre os agentes de

desenvolvimento econômico. Procurar medidas e soluções para abandonar ou amenizar práticas que causem impactos degradantes ao meio ambiente, redefinindo negócios e operações em harmonia com os objetivos da sustentabilidade, pode ser crucial para melhorar a lucratividade das organizações.

O respeito ao meio ambiente demonstrado em ações de cidadania e responsabilidade social é uma atitude que vem se inserindo gradativamente no comportamento das empresas. O comprometimento com a natureza passa a ser evidenciado como fonte de vantagem competitiva, oportunidade e inovação. Para isso é necessário identificar os custos ambientais inerentes ao processo de produção e os ganhos econômicos com as medidas de ecoeficiência adotadas para evitá-los. Fator que exige o redesenho de produtos e serviços; melhoria das práticas de fabricação; obtenção de financiamentos; reeducação e reformulação das práticas gerenciais e operacionais; etc. Esse é um processo possível com a implantação de um adequado Sistema de Gestão Ambiental (SGA) que utilize a contabilidade ambiental como ferramenta gerencial devidamente capaz de identificar, avaliar, registrar, demonstrar e analisar os fatos ambientais decorrentes da atividade exploratória da empresa.

Tendo em vista que um SGA exige conhecimento das atividades e processos desenvolvidos pelas empresas visando identificar os aspectos e impactos ambientais, o objetivo do trabalho é “apresentar uma revisão literária sobre a temática dos custos ambientais propondo o ABC (*Activity Based Costing*) ou Custeio Baseado em Atividades, como método mais adequado para evidenciá-los”. A princípio o alcance desse objetivo terá por prioridade a compreensão de que quando a gestão foca nos custos da degradação ambiental e nas medidas adotadas para evitá-los, possibilita a adequação dos preços de transferência interna para os produtos e serviços dando firmamento preciso a informação que será utilizada pela gestão. Esse procedimento coloca o custo como variável estratégica máxima no reconhecimento, mensuração e divulgação da informação ambiental fazendo da contabilidade o instrumento principal de utilização do sistema de gestão ambiental.

Nesse trabalho apresenta-se o ABC como o método que, focado nos custos indiretos atualmente de ampla relevância para composição dos custos gerais, é o mais adequado ao reconhecimento dos custos ambientais. Ao final se consolidará o entendimento de que a aplicação de um método adequado de custeio atribui os custos ambientais aos produtos tornando possível a identificação e mensuração do impacto desses gastos para a própria organização e para os atores sociais ao seu redor estabelecendo a importância da utilização da contabilidade no processo de gestão ambiental.

O modo como as partes desse trabalho se relacionam determinando suas características e funcionalidade se dá da seguinte forma: depois desta introdução é apresentada a fundamentação teórica norteada por uma pesquisa bibliográfica. Esta, subdividida em dois eixos de exploração do conteúdo, expõe a contabilidade como fundamento do SGA e suscita a importância do ABC na compreensão dos custos ambientais e na eficácia do SGA. Logo após são descritos os procedimentos metodológicos estruturados na delimitação da tipologia de pesquisa desenvolvida quanto ao objetivo, aos procedimentos e à abordagem do problema. Finalmente é apresentada a análise dos resultados seguindo-se a conclusão e as referências bibliográficas utilizadas.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

2.1 A contabilidade como instrumento de controle e proteção do meio ambiente: fundamento do Sistema de Gestão Ambiental - SGA

Marion (2005) reafirma o posicionamento da contabilidade como ciência social que utiliza elementos de vários ramos do conhecimento na construção do seu arcabouço teórico. Ao fazê-lo a Contabilidade se inter-relaciona com várias outras disciplinas expandindo a sua própria aplicação e a atuação dos seus profissionais.

A contabilidade possui função social de ampla relevância. Sua responsabilidade é demonstrar a informação resultante do processo de identificação, avaliação, registro e análise dos impactos sociais e ambientais causados pelas entidades. A necessidade de atender a demanda de consumidores conscientes cumprindo e antecipando-se as exigências legais, transforma esses impactos em eventos econômicos capazes de atribuir a contabilidade, talvez a seu mais difícil e mais recente desafio: mensurar os custos ambientais.

Com a finalização do “Relatório financeiro e contábil sobre o passivo e custos ambientais” pelo Grupo de Trabalho Intergovernamental das Nações Unidas de Especialistas em Padrão Internacionais de Contabilidade e Relatórios em fevereiro de 1998, a contabilidade ambiental passou a ter status de novo ramo da ciência contábil. (TINOCO; KRAEMER, 2008).

A necessidade de contabilização dos custos e passivos ambientais consolidou a Contabilidade Ambiental como ramo da contabilidade tradicional com forte capacidade gerencial e estratégica. Para a *U.S. Environmental Protection Agency – EPA* (1995 apud

SOUZA; RIBEIRO, 2004, p. 59) é o conhecimento da existência dos custos e passivos ambientais e o grau de probabilidade de sua eventual exigibilidade que dá origem a necessidade de contabilização dos mesmos.

Tinoco e Kraemer (2008, p. 12) demonstram sucintamente a importância da Contabilidade para as empresas percebendo que a mesma provoca benefícios potenciais para a sociedade como um todo. Isto é: “identifica, estima, aloca, administra e reduz os custos, particularmente os ambientais; permite o uso mais eficiente de recursos naturais, incluindo a energia e a água; fornece informações para a tomada de decisão, melhorando a política pública”.

A contínua ascensão da consciência civil, exigindo conciliação entre desenvolvimento econômico e preservação ambiental, faz com que a contabilidade ambiental passe a ser considerada ferramenta gerencial de grande precisão. O trabalho da ciência contábil consolidado por seus profissionais subsidia a avaliação de desempenho, a tomada de decisões e auxilia a implantação e condução do SGA mudando a compreensão dos empresários ao esclarecer-lhes das vantagens presentes nas ações de sustentabilidade.

O quadro 1 traz o detalhamento das vantagens supracitadas subdivididas em benefícios econômicos e estratégicos:

Quadro 1: Vantagens das ações de sustentabilidade.

Benefícios econômicos
Economia de Custos:
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Redução do consumo de água, energia e outros insumos; ✓ Economias devido a reciclagem, venda e aproveitamento de resíduos e diminuição de efluentes; ✓ Redução de multas e penalidades por poluição.
Incremento de Receitas:
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Aumento da contribuição marginal de “produtos verdes” que podem ser vendidos a preços mais altos; ✓ Aumento da participação no mercado devido à inovação dos produtos e menos concorrência; ✓ Linha de novos produtos para novos mercados; ✓ Aumento da demanda para produtos que contribuam para a diminuição da poluição.
Benefícios estratégicos
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Melhoria da imagem institucional; ✓ Renovação da carteira de produtos; ✓ Aumento da produtividade; ✓ Alto comprometimento do pessoal; ✓ Melhoria nas relações de trabalho; ✓ Melhoria e criatividade para novos desafios; ✓ Melhoria das relações com órgãos governamentais, comunidade e grupos ambientais; ✓ Acesso assegurado ao mercado externo; ✓ Melhor adequação aos padrões ambientais.

Fonte: Adaptado de North (1992, apud Tinoco; Kraemer, 2008, p. 125)

Inserir a sustentabilidade no processo de decisão é um autêntico fator de determinação de benefícios para as entidades. No entendimento de Vellani e Ribeiro (2009) não basta manter ações que visem a proteção ambiental. É necessário fazer com que essas ações convirjam para a ecoeficiência. Assim poderá ser mantida a sustentabilidade do próprio negócio. É preciso compreender que as ações de sustentabilidade representam um custo adicional para a empresa, no entanto

na grande maioria das vezes o custo da poluição passa a estar internalizado no custo do produto final afetando até a competitividade da empresa ao elevar o preço do produto. O desafio está em administrar através de soluções viáveis e em conformidade com planos econômicos, ambientais e sociais. Considerar o custo de uma nova oportunidade de negócio, mostrando uma possibilidade de crescimento, em harmonia com a natureza. (ALMEIDA; CAVALCANTI e MELLO, 2002, p. 5)

Essa possibilidade de harmonizar desenvolvimento econômico com proteção ambiental pode ser amplamente viabilizada pela implantação de um programa de ecoeficiência. Por meio deste, conforme explica Sisino e Moreira (2005, p. 1896),

o processo de produção é permanentemente monitorado e são identificadas todas as fontes de uso de água, energia e materiais, em que poderão estar ou não ocorrendo desperdícios ocultos, com consequente aumento no gasto de água e energia e incremento na geração de resíduos sólidos, efluentes líquidos e emissões atmosféricas. Esses desperdícios estão relacionados a fatores como problemas operacionais, qualidade de materiais e à falta de procedimentos e de treinamento adequado das equipes. A influência ambiental inclui aspectos relacionados com a criação do produto ou do serviço e relacionados com o consumo ou a utilização do produto ou do serviço.

À medida que os custos ambientais são identificados tem-se melhor controle das operações possibilitando a eliminação das perdas nos processos de produção e o aumento nos resultados. Saber quando os custos ocorrem e que atividade está os causando é essencial.

Na visão de Gonçalves e Heliodoro (2005) a contabilidade ambiental é uma ferramenta de gestão e como tal focada nos custos, contribui para identificar custos ambientais incutidos nos custos gerais; dar cumprimento às exigências legais; identificar oportunidades de reduzir ou eliminar custos, e dentre muitos outros benefícios, está o de apoiar o desenvolvimento e operacionalização do SGA.

Tinoco e Kraemer (2008, p. 126) definem o SGA como um conjunto de procedimentos que “consiste, essencialmente, no planejamento das atividades da organização, visando à eliminação ou minimização dos impactos ao meio ambiente, por meio de ações preventivas ou medidas mitigadoras”.

Andreoli (2002, p. 66) traz as seguintes considerações sobre SGA:

As principais vantagens do SGA são a minimização de custos, de riscos, a melhoria organizacional e a criação de um diferencial competitivo. Os custos são reduzidos pela eliminação de desperdícios, racionalização de recursos humanos, físicos e financeiros e pela conquista da conformidade ambiental ao menor custo. A implementação do SGA possibilita também a precisa identificação dos passivos ambientais e fornece subsídios ao seu gerenciamento. Esses procedimentos promovem a segurança legal, a minimização de acidentes, passivos e riscos através de uma gestão ambiental sistematizada que permite a sua integração à gestão dos negócios. Essa atitude melhora a imagem da empresa, aumenta a produtividade, promove novos mercados e ainda melhora o relacionamento com fornecedores, clientes e comunidade.

O enfoque dado ao consumo de recursos e ao planejamento das atividades tanto no sistema de gerenciamento ambiental quanto na gestão estratégica de custos, torna indispensável à integração do SGA com um método de custeio apropriado para demonstrar como os recursos são consumidos pelas atividades e como essas atividades são demandadas pelos objetos de custo, refletindo assim o uso adequado da estrutura fixa e indireta pelas áreas produtivas.

2.2 A importância do ABC na compreensão dos custos ambientais e na eficácia do SGA

Conforme Kaplan (1993) a mudança no ambiente empresarial provocada pelas tendências contemporâneas de competição global, revolução organizacional e tecnologias de fabricação fez surgir a necessidade de novas abordagens de medida e controle de custos e avaliação de desempenho. Na maioria das organizações o fundamento intelectual dos sistemas de contabilidade gerencial ficou ultrapassado e incapaz de transmitir informações confiáveis.

Para Nakagawa apud Ribeiro (1998) as tecnologias avançadas de produção revolucionam os processos de produção no nível de chão de fábrica provocando, simultaneamente, sensíveis alterações nos padrões de comportamento dos custos. Enquanto a incidência dos custos diretos vem decrescendo consideravelmente, os Custos Indiretos de Fabricação (CIF), como os gastos com engenharia e processamento de dados, têm aumentado sensivelmente.

As mudanças decorrentes do processo produtivo deram ampla expressividade aos custos indiretos. O fato de objetivarem o aumento exponencial da produção e da diversidade de produtos com o conseqüente aperfeiçoamento das atividades fez com que esses custos alcançassem representatividade no esforço de reparo e prevenção dos impactos ambientais.

Ribeiro (1998, p. 119) enfatiza o seguinte:

A mensuração dos custos ambientais tem esbarrado nas limitações dos instrumentos da contabilidade, já que, pela sua natureza, a maioria destes custos se enquadra na classificação de Custos Indiretos de Fabricação, ou o consumo dos recursos ocorre concomitantemente ao processo produtivo normal, dificultando, com isso, sua identificação. Pela metodologia tradicional do custeio por absorção, os custos indiretos de fabricação são rateados aos produtos, normalmente de acordo com o consumo de custos diretos. Logo, com este mecanismo, qualquer tentativa de apuração dos custos ambientais se torna vã, ou muito distante da realidade.

O quadro 2 agrupa os custos ambientais possibilitando a comparação e o entendimento dos desdobramentos dos mesmos na visão de alguns autores:

Quadro 2: Comparação dos agrupamentos de custos ambientais de estudos diversos.

Campos(1996)	Costa(2000)	Moura (2000)	Moraes (2001)	Jasch (2000)	Senthila(2002)
Custos de adequação através de prevenção	Custos de prevenção	Custos de prevenção	Custos convencionais	Custos de prevenção e disposição	Custos de tratamento de efluentes, de controle de disposição de rejeitos, da economia de energia
Custos de adequação através de correção	Custos de correção e custos das externalidades	Custos das falhas externas	Custos com contingências	Custos de correção	Custo de reciclagem e uso de novas estratégias e eco-impostos
Custos de adequação através de controle	Custos de controle	Custos de avaliação	Custos potencialmente ocultos	Custos de planejamento e controle	Custos de sistemas de gestão ambiental
Custos das falhas de adequação	Custos das falhas	Custos de falhas internas e custos intangíveis	Custos de imagem e relacionamento		Custos de reabilitação

Fonte: SILVA (2003, p. 104)

Tinoco e Kraemer (2008) numa definição prática classificam os custos ambientais em externos quando são resultantes da produção ou da existência da empresa e que, em termos monetários, sejam de difícil medição. Internos aqueles relacionados a prevenção ou manutenção. Os custos ambientais internos e externos podem ser diretos, indiretos e contingentes. Estes são detalhados no quadro 3 logo abaixo:

Quadro 3: Custos ambientais internos e externos.

Custos Ambientais Externos	
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Esgotamento de recursos naturais ✓ Danos e impactos causados à natureza ✓ Emissões de água ✓ Disposição de dejetos a longo prazo ✓ Efeitos na saúde não compensados ✓ Compensação na qualidade de vida local 	
Custos Ambientais Internos	
Diretos e Indiretos	Contingentes e Intangíveis
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Administração de dejetos; ✓ Custos ou obrigações de prevenção; ✓ Custos de cumprimento; ✓ Honorários; ✓ Treinamento ambiental; ✓ Manutenção relacionada ao meio ambiente; ✓ Custos e multas legais; ✓ Certificação ambiental; ✓ Entradas de recursos naturais; ✓ Manutenção de registros e apresentação de relatórios. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Custos de prevenção ou compensação futura incerta; ✓ Qualidade do produto; ✓ Saúde e satisfação dos empregados; ✓ Ativos de conhecimento ambiental; ✓ Sustentabilidade de entradas de matéria-prima; ✓ Risco de ativos deteriorados; ✓ Percepção do público/cliente.

Fonte: IFAC – FMAC (1998, apud Tinoco; Kraemer, 2008, p. 175)

Diante dessa nova realidade imposta por uma revolucionária mudança no ambiente empresarial vê-se de forma evidente que a gestão estratégica de custos, tendo por necessidade primária a divisão da empresa em atividades, tem uma informação mais precisa que os métodos tradicionais de custeio frente à competitividade. O ABC (*Activity Based Costing*), Contabilidade por Atividades ou Custeio Baseado em Atividades ao dividir a empresa em processos proporciona melhor distribuição dos custos indiretos tornando-se um instrumento da gestão estratégica de custos específico para o trato desses custos e conseqüentemente dos custos ambientais.

Martins (2001) enfatiza que o ABC não se limita ao custeio de produtos e certamente, por isso é uma ferramenta poderosa na gestão de custos. Nesse mesmo contexto Ribeiro (1998) equipara facilmente o ABC à gestão global da empresa, justificando que a condição de estratificação das atividades permite uma visão global da empresa capaz de identificar a necessidade de melhorias, reestruturação e eliminação de atividades, etc. Algo muito além da informação de custos.

Segundo Ching (2001, p. 131)

o ABC é o processo técnico ou a mecânica para levantamento das atividades, rastreamento dos custos para as atividades e condução dessas atividades para produtos, clientes. O ABM é um processo que utiliza as informações geradas pelo ABC para gerenciar uma empresa ou um negócio.

Dessa forma a *Activity Based Management* (ABM) ou Gestão Baseada em Atividades conforme o quadro 4, consiste em:

Quadro 4: Detalhamento do ABM.

Custeio do produto	-análise de rentabilidade do produto/linha de produtos; -racionalização de linha de produtos.
Custeio de cliente	-análise de rentabilidade do cliente; -estabelecimento de níveis de serviço ao cliente.
Gerenciamento de processos	-análise do valor do processo; -melhoria do tempo de ciclo operacional; -redução de desperdícios e duplicidades.
Redução de custos	-minimização ou eliminação de atividades que não agreguem valor; -foco nos fatores geradores de custos.
Medida de desempenho gerencial	-balanceamento e racionalização da: eficiência/eficácia/produtividade.

Fonte: Ching (1997, apud Ching, 2001, p. 133)

Na visão de Martins (2001) o ABC é uma metodologia de custeio cujo esforço concentra-se em reduzir as distorções provocadas pelo rateio arbitrário dos custos indiretos. Assim em Martins (2001, p. 100) encontramos definição para alguns termos essenciais à compreensão do ABC. Para o autor “atividade é uma combinação de recursos humanos, materiais, tecnológicos e financeiros para se produzirem bens e serviços”. Cada atividade é composta por um conjunto de tarefas. E por sua vez o processo é uma cadeia de atividades inter-relacionadas. Ainda conforme Martins (2001, p. 104) o direcionador de custos “identifica a maneira como as atividades consomem recursos e serve para custear as atividades” e o direcionador de recursos “identifica a maneira como os produtos consomem atividades e serve para custear produtos”. Entende-se então que os recursos são consumidos pelas atividades e estas são consumidas pelos produtos ou serviços.

O quadro 5 traz, numa análise condicionada pelo ABC, a demonstração da relação existente entre processos:

Quadro 5: Demonstração da relação existente entre processos.

Recursos consumidos	Atividades executadas	Objetos de custos
O que foi gasto (inputs)	Em que foi gasto	Para o que foi gasto (outputs)
Água, luz, salários	Produção, informática, vendas	Produto A, produto B, serviço X, serviço Y

Fonte: Adaptado de Dubois, Kulpa e Souza (2009, pag. 158).

Dubois, Kulpa e Souza (2009, p. 158) seguindo o mesmo raciocínio afirmam que:

O ABC desponta como um modelo de custos que orienta e oferece parâmetros para as decisões administrativas, controle de atividades e investimentos; descarta distorções provocadas pelo rateio indiscriminado dos custos indiretos de fabricação; possibilita avaliar com acurácia as atividades desenvolvidas em uma empresa, utilizando direcionadores para atribuir os gastos indiretos de uma forma mais realista aos produtos e serviços. Seu objetivo é estabelecer meios de relacionar os CIF com as atividades. O ABC é capaz de dotar a gestão empresarial de meios de controle e de análise de rentabilidade muito mais poderosos.

Os custos ambientais se relacionam diretamente com os processos produtivos das empresas e são decorrentes do modo como estas conduzem suas atividades. Conforme Ribeiro (2006, p. 161) “é necessário pesquisar e entender como os custos são incorridos, quais atividades os justificam e a frequência e qualidade com que essas se repetem”.

No quadro 6 há uma comparação entre as necessidades de informação para os custos ambientais e aquelas proporcionadas pelos métodos de custeio utilizados:

Quadro 6: Comparação entre as necessidades de informação para custos ambientais e aquelas proporcionadas pelos métodos de custeio utilizados.

Agrupamento de custos ambientais (MOURA, 2000)	Categorias de gastos envolvidos	Tratamento dado pelos métodos de custeio			
		Custo padrão	Centros de custo	ABC	UEP (Unidade de Esforço de Produção)
Custos de prevenção	Materiais diretos e indiretos, mão-de-obra indireta, depreciação de equipamentos, energia	Bom para materiais diretos e regular para os demais custos	Não faz custeio de materiais diretos, mas é bom para custos indiretos	Não faz custeio de materiais diretos, mas é bom para custos indiretos	Não faz custeio de materiais diretos, mas é bom para os custos indiretos
Custos de avaliação	Mão-de-obra indireta, materiais indiretos	Regular	Bom	Bom	Bom
Custos de falhas internas	Desperdício de materiais diretos e indiretos, energia, água, tempos parados de máquinas	Ruim	Ruim	Bom	Bom
Custos de falhas externas	Despesas de correção e recuperação, pagamento de multas e indenizações	Ruim	Ruim	Bom	Ruim
Custos intangíveis	Gastos associados a recuperação da imagem	Ruim	Ruim	Regular	Ruim

Fonte: SILVA (2003, p.107)

Compreende-se que o ABC oferece boa ou regular condição de apuração dos custos de controle ambiental, principalmente no que se refere aos custos das falhas internas e externas e aos custos intangíveis, não fazendo tratamento dos custos de prevenção quando referidos ao custeio de materiais diretos.

Em seu trabalho Ribeiro (1998, p. 116) elucida que nos sistemas tradicionais de custo os custos ambientais não são precisamente visualizados, pois estes sistemas são incapazes de demonstrar quais atividades, processos e funções requerem os custos indiretos de fabricação não demonstrando a eficácia dos recursos consumidos. No ABC a visão do relacionamento das unidades de trabalho possibilita melhorar e analisar a integração das áreas identificando os usuários dessas áreas juntamente com suas necessidades. Logo, o sistema ABC é o único que se adéqua a pormenorização dos custos ambientais subsidiando a estratégia de custos da empresa e o cumprimento de sua responsabilidade social.

De acordo com Ching (2001, p. 224),

a análise dos recursos das atividades e de sua capacidade disponível só é possível com o uso do ABC. Com o ABC se identificam as atividades mais significativas, seus tempos de realização e o volume em que ocorrem os direcionadores de custo. Com isso, consegue-se calcular a capacidade utilizada dos recursos das atividades. Dada a capacidade total disponível dos recursos, torna-se fácil saber o excesso de capacidade, ou a capacidade não utilizada, ou a capacidade ociosa.

Martins (2001) dispõe que as alterações no mix de produtos, no processo de formação de preços e nos processos; o redesenho de produtos; a eliminação ou redução de custos de atividades que não agregam valor; a eliminação de desperdícios; a elaboração de orçamentos com base em atividades etc. são decisões estratégicas decorrentes da utilização do ABC pelo ABM (*Activity Based Management*). Por conseguinte, o custeio de processos, de produtos, linhas ou famílias de produtos, de canais de distribuição, de clientes, de mercados e segmentos de mercado; a inclusão ou não dos gastos com vendas e administração no custo dos produtos; a análise da lucratividade dos objetos custeados; a utilização dos custos históricos ou predeterminados etc., são informações propiciadas pelo ABC.

A gestão deve fazer uma relação custo-benefício do investimento no ABC. Ching (2001) considera que esse sistema de custeio proporciona custos mais exatos aos produtos, aprimorada mensuração de desempenho e relevantes dados de custos para a tomada de decisão. Entretanto exige maior quantidade de trabalho, necessita de uma equipe dedicada para implantação, possui difícil determinação dos direcionadores de custos e esbarra na falta de comprometimento das pessoas. O ABC precisa de atividades que sejam rastreáveis para poder atribuir o custo ao produto. Conclui-se que a origem do custo é o que permite o seu

respectivo controle. Sem a existência de custos diretos e indiretos que possam ser rastreados e atribuídos às atividades o ABC se restringe afirmando-se inviável.

3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

A caracterização do presente estudo segundo os objetivos gerais se dá como pesquisa exploratória, pois conforme Gil (2010, p.27) “teve como propósito proporcionar maior familiaridade com o problema com vistas a torná-lo mais explícito”. O procedimento pelo qual se conduziu o trabalho é do tipo pesquisa bibliográfica, da qual resultou a fundamentação teórica, elaborada com base em material já publicado.

Ainda segundo o que conceitua Gil (2010) a pesquisa bibliográfica em muitas situações é essencial para conhecer os fatos passados permitindo ao investigador uma ampla gama de fenômenos proveniente de posições diversas em relação a determinado assunto.

Quanto a abordagem do problema este trabalho possui perspectiva qualitativa, pois segundo Richardson apud Longaray et al (2003, p. 91) “os estudos que empregam uma metodologia qualitativa podem descrever a complexidade de determinado problema, analisar a interação de certas variáveis, compreender e classificar processos dinâmicos vividos por grupos sociais”.

Longaray et al (2003, p. 87) diz que na pesquisa bibliográfica, o material consultado

abrange todo o referencial já tornado público em relação ao tema de estudo, desde publicações avulsas, boletins, jornais, revistas, livros, pesquisas, monografias, dissertações, teses, entre outros. Por meio dessas bibliografias reúnem-se conhecimentos sobre a temática pesquisada. Com base nisso é que se pode elaborar o trabalho monográfico, seja ele em uma perspectiva histórica ou com o intuito de reunir diversas publicações isoladas e atribuir-lhes uma nova leitura.

Esta pesquisa estuda a contabilidade ambiental sob o aspecto dos custos ambientais, tendo como foco a identificação desses custos por meio do método ABC de custeio, a partir da busca pelo conhecimento e da análise de referenciais teóricos existentes, reunidos de forma isolada permitindo-lhes uma nova leitura. Os referenciais teóricos foram reunidos a fim de incentivar a realização de outros tipos de pesquisa ampliando o conhecimento e a compreensão sobre o que já foi escrito sobre o assunto. Logo é um estudo que deverá ser explorado com maior frequência e profundidade.

4 APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS RESULTADOS

No entendimento de Ribeiro (2006) um bom instrumento de Gestão Estratégica de Custos ou *Cost Management System* (CMS) pode representar a própria gestão da empresa por ser capaz de levantar e constituir informações verídicas e essenciais para a tomada de decisão. Essa situação só é possível quando há um amplo conhecimento das atividades, processos e funções da empresa, o que permite localizar a origem dos custos com precisão e fornecer meios para sua redução, adequação e controle.

A divisão da empresa em atividades, premissa da CMS e exigência fundamental do ABM, possibilita um conhecimento generalizado da empresa. Esse fator faz com que o ABC atue na identificação dos custos ambientais gerando benefícios para as organizações, pois assume um posicionamento preparado para o reconhecimento das necessidades e falhas significativas dos processos. Assim o ABC consegue com autonomia eliminar os custos que não agregam valor as atividades compreendendo quais dessas atividades agregam ou não valor ao produto.

O conhecimento das atividades viabilizado pelo ABC permite identificar os custos ambientais porque estes são decorrentes do processo de produção. Do impacto negativo das atividades da empresa sobre o meio em que atua, surge a obrigação de minimizar ou compensar esses impactos com atividades de controle, preservação e recuperação ambiental corroborando a necessidade de integração ABM e SGA.

Ainda conforme Ribeiro (2006) quando o ABC identifica o local de ocorrência dos custos, explicando porque ocorrem, demonstrando a frequência com que ocorrem e quais recursos estão sendo consumidos por cada atividade tem-se o processo de elaboração da informação que conjuga desde os gastos ambientais, separados em investimentos, custos, despesas e perdas, até o controle das unidades de produção e projeção de resultados.

Dessa realidade se faz necessário estabelecer que o ABC, apenas terá sua aplicação fundamentada mediante a existência de custos diretos e indiretos que possam ser rastreados e atribuídos às atividades. Sua implantação só será viável em situações onde os custos indiretos representem uma considerável parcela dos custos gerais e haja diversidade significativa de produtos, processos de produção e clientes.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O principal objetivo desse trabalho foi demonstrar através da pesquisa exploratória, fundamentada teoricamente em material já publicado, que o ABC é o método mais apropriado para contabilizar os custos ambientais, embora seja pouco aplicado no Brasil por exigir excessivas informações gerenciais e amplo conhecimento das operações realizadas pelas empresas. Essa característica do ABC é devido a sua capacidade de identificar com precisão os motivos da ocorrência dos custos indiretos: atualmente predominantes nas atividades e processos da maioria das empresas.

As informações fornecidas pelo ABC possibilitam o uso racional e adequado dos recursos empregados nos processos medindo o desempenho das atividades executadas. Assim a gestão consegue visualizar os objetivos que foram alcançados obtendo maior eficiência econômica em seus esforços. Entende-se então, que o conceito de sustentabilidade está definido na própria finalidade do ABC. Isto é, ao possibilitar o acompanhamento e a análise das atividades relacionadas ao processo de produção, o ABC transforma os gastos ambientais em eficazes medidas de controle, preservação e recuperação focadas na redução ou extinção dos impactos negativos da atuação empresarial. Logo, pode ser considerado o mais apto ao aperfeiçoamento da gestão ambiental, embora sua complexidade lhe tire a viabilidade de adequação a qualquer empresa.

O desenvolvimento da pesquisa teve como base alguns referenciais teóricos nacionais não levando em consideração a produção acadêmica internacional, certamente mais abrangente quanto ao respectivo conteúdo. Uma literatura que estabelecesse relação integradora entre ABC, ABM e SGA firmou-se escassa resultando numa limitação persistente ao desenvolvimento do trabalho. Dessa forma deve-se relevar todo e qualquer esforço na busca constante de ampliar o conhecimento e o aprendizado sobre o tema.

Uma vez que a preocupação da sociedade com a escassez dos recursos naturais e com o desenvolvimento sustentável tem feito com que as empresas mudem sua forma de agir acentuando compromissos com a ética, cidadania e sustentabilidade social-ambiental torna-se premente a necessidade de realizar um estudo empírico que permita averiguar em que medida os resultados apontados neste trabalho realmente podem ser compatíveis com a realidade prática das organizações. Essa proposta requer da academia todo um esforço voltado para aprofundar os conceitos teóricos do ABC visando minimizar suas complexidades, expandir

sua atuação no processo de decisão da gestão ambiental e aprimorar o conhecimento dos profissionais contabilistas e administradores.

ABSTRACT

The intense process of globalization of economic relations and reinvigorated the social development model founded on the degradation of the environment. This reality has accelerated the limitation of natural resources intensifying reduced quality of life. Instead came a growing awareness of civil society founded on the prospect of a sustainable future. The vision of environmental costs arising evolved considering the activities of organizations and, therefore, an essential part of the production process. This situation arises the following problem: Because the method of Activity Based Costing (ABC) can act in the identification of environmental costs resulting benefits for organizations? The overall goal was to present a literature review on the topic of environmental costs proposing the ABC method as most appropriate evidence for them. The methodology used was the literature research on structured exploration of theoretical frameworks published. We obtained the understanding that the cost is the strategic variable maximum recognition, measurement and disclosure of environmental information by making an important instrument accounting Management System (EMS). Thus, the decision to use the ABC costing developers as a criterion of management information system of environmental costs constituting an integrative relationship between Activities Based Management (ABM) and the SGA should be considered as an effective alternative to improve the profitability of companies, although it requires deeper theoretical and practical diversity of academic literature and contextualization.

Keywords: Environmental costs. Activity Based Costing. Environmental Management System.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, J. R. de; CAVALCANTI, Y.; MELLO, C. dos S. **Gestão Ambiental: Planejamento, Avaliação, Implantação, Operação e Verificação**. Rio de Janeiro: Thex Editora, 2002.

ANDREOLI, C. V. Gestão ambiental. *In*: MENDES, J. T. G. (org.). Gestão empresarial. Vol 2. Curitiba: **FAE Business School** / Gazeta do povo, 2002, p.61-70. Disponível em: <<http://www.unifae.br/publicações/pdf/empresarial/6.pdf>>. Acesso em: 30 out. 2012.

CHING, H. Y. **Manual de custos de instituições de saúde: sistemas tradicionais de custos e sistema de custeio baseado em atividades (ABC)**. São Paulo: Atlas, 2001.

DUBOIS, A.; KULPA, L.; SOUZA, L. E. de. **Gestão de custos e formação de preços: conceitos, modelos e instrumento: abordagem do capital de giro e da margem de competitividade**. 3. Ed. São Paulo: Atlas, 2009.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 5. Ed. São Paulo: Atlas, 2010.

GONÇALVES, S. S.; HELIODORO, P. A. A contabilidade ambiental como um novo paradigma. **RUC**, Blumenau, v. 1, n. 3, p.81-93, set./dez. 2005. Disponível em: <<http://www.Proxy.furb.br/ojs/index.php/universocontabil/article/download/91/261>>. Acesso em: 30 out. 2012.

KAPLAN, R. S. **Contabilidade Gerencial**: Reestruturação da relevância da contabilidade na empresa. Rio de Janeiro: Ed. Campus, 1993.

LONGARAY, A. A. et al.; Beuren, I. M. (org.). **Como elaborar trabalhos monográficos em contabilidade**: teoria e prática. São Paulo: Atlas, 2003.

MARTINS, E. **Contabilidade de custos**. São Paulo: Atlas, 2001.

RIBEIRO, M. de S. **Custeio das atividades de natureza ambiental**. 1998. 176 f. Tese (Doutorado em Contabilidade) - Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade da Universidade de São Paulo, São Paulo, 1998.

RIBEIRO, M. de S. **Contabilidade Ambiental**. São Paulo: Saraiva, 2006.

SILVA, I. S. T. da. **Um estudo da utilização do custeio baseado em atividades (ABC) na apuração dos custos ambientais**. 2003. 173 f. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) - Programa de Pós-graduação em Engenharia de Produção, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2003.

SISINNO, C. L. S.; MOREIRA, J. C. Ecoeficiência: um instrumento para a redução da geração de resíduos e desperdícios em estabelecimentos de saúde. **Cadernos de Saúde Pública (FIOCRUZ)**, Rio de Janeiro, v. 21, n. 6, p.1893-1900, nov./dez.2005. Disponível em: <[http://micro010.ensp.fiocruz.br/repositorio_clone/sites/default/files/arquivos/Ecoefici%C3%A2ncia Cristina%20Sissino_2005_2.pdf](http://micro010.ensp.fiocruz.br/repositorio_clone/sites/default/files/arquivos/Ecoefici%C3%A2ncia%20Cristina%20Sissino_2005_2.pdf)>. Acesso em 30 out. 2012.

SOUZA, V. R.; RIBEIRO, M. de S. **Aplicação da contabilidade ambiental na indústria madeireira**. Revista Contabilidade e Finanças, v. 15, n. 35, mai./ago.2004, p. 54-67.

TINOCO, J. E. P.; KRAEMER, M. E. P. **Contabilidade e gestão ambiental**. 2. Ed. São Paulo: Atlas, 2008.

VELLANI, C. L.; RIBEIRO, M. de S. **Sistema contábil para gestão da ecoeficiência empresarial**. Revista de Contabilidade e Finanças – USP, São Paulo, v. 20, n. 49, p. 25-43, abr. 2009.