



Estudo de alternativas para reduzir custos ambientais com desperdício: Um estudo sobre as alternativas e suas aplicabilidades

Carla Carolina Lourenço David

Erica Rodrigues dos Santos

Marisa Silva de Oliveira

INTRODUÇÃO

A população mundial tem voltado atenção nas últimas décadas, para empresas que utilizam recursos naturais e poluem o meio ambiente, fazendo com que tais tomem atitudes para recuperação e preservação ambiental.

De um modo geral a contabilidade ambiental tem crescido em importância para todas as empresas, devido a disponibilidade ou escassez de recursos naturais que são utilizados nas entidades para fabricação de seus produtos. A poluição do meio ambiente tornou-se objeto de debate econômico, político e social em todo o mundo.

As empresas são responsáveis indiretas pelo crescimento do interesse ao meio ambiente, pois são as principais causadoras dos impactos ambientais. Com isso cresce a conscientização da sociedade em relação a este problema. Para isso a responsabilidade social deve estar voltada à eliminação ou redução de efeitos negativos ao meio ambiente, e seu papel deveria ir além das exigências legais, para uma maior preservação ambiental.

Devido a relevância que o meio ambiente tem ocupado na atualidade, as entidades passaram a adotar sistemas de gestão ambiental e investir em procedimentos que reduzam os impactos ambientais causados por suas atividades.

As empresas passaram a dar maior atenção aos custos e despesas ambientais, que são gastos aplicados direta ou indiretamente no sistema de gerenciamento ambiental do processo produtivo e em atividades ecológicas da

empresa. Quando aplicados diretamente na produção, estes gastos são classificados como custo, e se forem aplicados de forma indireta são chamados de despesa.

1 CUSTOS E DESPESAS AMBIENTAIS

Os custos e as despesas ambientais configuram-se gastos aplicados à manutenção, preservação ou restauração do meio ambiente relativos ao processo produtivo da empresa, de forma direta ou indireta (AMARANTE, 2018, p. 51).

1.1 Contabilidade Ambiental

Devido ao fato da sociedade questionar a respeito da degradação e poluição ambiental, teve que ser apresentada uma compensação para diminuir essa situação por parte das empresas. Após esse momento, as empresas para evitar grandes perdas tanto de seus investidores quanto dos clientes, começaram a demonstrar como funciona seus recursos dentro de suas entidades (MELO, 2014).

Para Carvalho (2007) a contabilidade ambiental pode ser determinada como o destaque dado pela ciência aos registros e evidências da entidade referente aos fatos relacionados com o meio ambiente. Não se define nenhuma nova técnica ou ciência, mas em uma linha da contabilidade, se identifica com maior facilidade ao aspecto da contabilidade comercial ou industrial, que estuda fatos mais específicos de uma determinada área, neste caso a área ambiental.

1.2 Despesas Ambientais

Segundo Ribeiro (2006), é considerado como despesa ambiental todos os gastos envolvidos com o gerenciamento ambiental, consumidos no período e ligados na área administrativa. Qualquer empresa necessita dos serviços de um departamento de recursos humanos, ou de compras, financeiros, recepção e almoxarifado, todas essas áreas desenvolvem atividades essenciais à proteção do meio ambiente.

1.3 Custos Ambientais

Carvalho et al. (2000, p. 15), afirma que os custos ambientais compreendem todos aqueles gastos ligados diretamente ou indiretamente com a proteção do meio ambiente e que serão ativados em função de sua vida útil. Já as despesas ambientais são aquelas empregadas em atividades inerentes à proteção ambiental, como por exemplo, na movimentação e estocagem de material utilizado no processamento dos efluentes e dos resíduos sólidos, seja para reaproveitamento, reciclagem ou venda, nas auditorias ambientais.

Grande parte dos gastos na empresa na área ambiental resultam de benefícios econômicos futuros para a sociedade externa, como resultado de um meio ambiente melhor em relação a essa conservação dos recursos naturais, entretanto, não necessariamente considerarão as expectativas de benefícios futuros para a empresa que incorreu nos gastos, mas apenas despesas do período. Para a ONU (Organização das Nações Unidas), os custos ambientais compreendem os gastos realizados para gerenciar os impactos das atividades das empresas neste setor, de forma responsável ambientalmente, além de outros gastos focados no mesmo objetivo.

Uma área com grande custo ambiental para as empresas do ramo alimentício é a de descartáveis para o uso dos colaboradores e clientes, como copos, papéis toalha, canudos, entre outros.

2 ALTERNATIVAS PARA REDUÇÃO DE CUSTOS E DESPESAS AMBIENTAIS

As despesas e os custos ambientais parecem irrelevantes, mas quando chegam ao final do exercício ganham grande peso, desta forma as empresas decidem por tomar alternativas para redução delas.

2.1 Torneiras Inteligentes

Segundo uma publicação no site globo.com, existem as torneiras com sensores e as com temporizador, elas economizam de 34% a 80% na comparação com as convencionais. São usadas geralmente em locais de grande fluxo, como hospitais, lojas, faculdades, etc.

O preço delas varia de acordo com seu modelo, vai de R\$ 88,90 a R\$ 1.639,00, sendo o modelo mais barato as que tem temporizador, e as mais caras são as eletrônicas. O retorno com a economia da água usando uma dessas torneiras é imediato; para escovar os dentes por exemplo com uma torneira convencional aberta por cinco minutos, gasta-se no mínimo 12 litros de água; com uma torneira com temporizador ou com sensores eletrônicos o consumo é reduzido em 2%.

As torneiras inteligentes são um excelente investimento para locais empresariais, com grandes vantagens de economia tanto em custos, quanto em água, um elemento essencial para nossa vida.

2.2 Secadores de mãos

Em 2002, a revista Abril, publicou uma matéria sobre secadores de mãos, que dizia que os secadores de mãos eletrônicos, em média gastam 10% a menos do que toalhas de mão de papel, incluindo os custos com compra dos papéis toalhas, sacos de lixo, lixeira.

Por exemplo, 1000 folhas de papéis toalhas saem a R\$ 9,50, o custo por unidade sairia por R\$ 0,0095; sabe-se que a média para uma pessoa secar as mãos é de 5 folhas de papel toalha, então o custo para uma pessoa secar as mãos seria de R\$ 0,04750. Mas existem desvantagens entre o secador de mão e o papel toalha, de acordo com a pesquisa feita pela Universidade de Westminster (Inglaterra) os secadores de mãos espalha 1.300 mais bactérias do que o papel toalha descartável, porém não foi a primeira pesquisa efetuada para esse tipo de assunto. Em 2005 publicaram uma pesquisa em que dizia que o papel toalha reduzia até 25% das bactérias encontradas nas mãos.

Com todas vantagens, e desvantagens dos secadores de mãos, podemos levar em conta que, o que é melhor para o meio ambiente continua sendo eles, tanto pela redução do papel que conseqüentemente vem das árvores, todo meio que ajude o meio ambiente nas empresas é bem-vindo e vem sendo adotado.

2.3 Canudo biodegradável

Visivelmente inofensivo, o canudinho virou outra praga ambiental. Só nos Estados Unidos, são utilizados 500 milhões de canudos plásticos por dia e no Reino Unido, mais 100 milhões.

Feito na maioria das vezes de poliestireno ou polipropileno, o canudinho pode ser reciclado, mas como é muito pequeno e leve, do mesmo modo como tampas de garrafa, por exemplo, repetidamente é jogado no lixo. Sua vida útil é estimada em 4 minutos e ele leva aproximadamente 100 anos para se decompor na natureza. *Sorbos* é um modelo espanhol de um canudo comestível que já está em circulação no mercado. Os canudos são 100% biodegradáveis e produzidos nos sabores morango, laranja, limão, canela, gengibre e maçã verde, eles não modificam o sabor da bebida e não tem adição de açúcares.

Podem ser, comestíveis, de papel, de vidro, etc. Existem várias formas de evitar o canudinho comum feito de plástico e que demora anos para se decompor na natureza e que muitas vezes acabam chegando ao mar, rios e poluindo cada vez mais nosso planeta e prejudicando a fauna e a flora, as grandes empresas alimentícias buscam por essas ideias para serem adotadas (REVISTA ECONOMIA INTERNA, 2018)

2.4 Garrafinhas *squeeze*

Para as empresas que querem diminuir nos custos, as garrafinhas *squeeze* ou garrafinha de apertar são uma excelente ideia. Além de cortar o grande custo e consumo de copos descartáveis, as garrafinhas ajudam muito na preservação do meio ambiente, uma vez que uma pessoa que frequenta lugares que oferecem copos descartáveis usam no mínimo de 2 a 3 copos em cerca de 3 horas.

O preço dessas garrafinhas varia de 5,00 a 100,00 da mais simples a mais sofisticada, assim em uma empresa poderia economizar 80,00 em mais ou menos 6 meses com uma pessoa que utiliza copos descartáveis.

Para os grandes locais que há frequência grande de pessoas, adotar essas garrafinhas é uma boa ideia, elas podem vir até mesmo personalizada conforme o nome da empresa, com o logotipo, desenhos, enfim, além dos cortes de gastos em dinheiro, tem os gastos ao meio ambiente que também serão cortados, pois a

garrafinha não será descartada ao longo do dia, por ter uma vida útil bem maior (BLOG EDUCANDO, 2017).

3 ESTUDO DOS IMPACTOS FINANCEIROS NA CONTABILIDADE AMBIENTAL

As empresas montam estudos para conhecer melhor os seus custos e despesas ambientais, desta forma são criados estudos para resolver da melhor forma como reduzi-los definitivamente.

3.1 Substituição de copos descartáveis por copos de vidro

Uma análise feita pelos alunos de graduação da Faculdade de Engenharia Mecânica/UNICAMP (FUJITA et al, 2007), afirma que foi analisado os custos de aquisição de dois tipos de copos, os custos ambientais e econômicos de fabricação e da reciclagem, levando em consideração que esta análise foi feita motivada somente pelos impactos ambientais causados pela produção e eliminação desses produtos.

A coleta de dados foi feita com informação de apenas um mês da cantina denominada TROPICÁLIA. Utilizando copos de vidro, faz-se necessário a compra de aproximadamente 200 copos, já que a lotação média desta cantina é de 134 pessoas sentadas e visto que não seria autorizada a saída com os copos. Levando em conta que seria necessário fazer três lavagens por dia, o custo de seis copos de vidro de 400ml sairia em média R\$ 30,80 (trinta reais e oitenta centavos) (FUJITA et al, 2007).

Considera-se o custo total desta aquisição em R\$ 1.026,66 (um mil vinte e seis reais e sessenta e seis centavos). Já com a utilização dos copos descartáveis, segundo dados da cantina, usa-se 300 copos por semana. Visto que 1000 copos descartáveis custam em média R\$ 57,00 (cinquenta e sete reais), em uma semana, seria utilizado R\$ 171,00 (cento e setenta e um reais). Com esses valores, em apenas seis semanas, o valor investido nos copos de vidro seriam pago, considerando que os copos de vidro tem uma vida útil indeterminada. Assim, consideraria apenas o gasto com água e detergente utilizados na manutenção, o que passaria a ser um investimento contínuo de R\$ 157,00 (cento e cinquenta e sete reais) por semana, a um desembolso mensal de aproximadamente R\$ 628,00 (seiscentos e vinte e oito reais). Além disso, deve ser levado em conta que o copo descartável é originado do

petróleo, uma fonte não renovável e que implica grande impacto ambiental em sua extração (FUJITA et al, 2007).

No quesito reciclagem, pode afirmar que 100% do plástico é reciclável, porem para esse feito, é necessário lavá-lo, consumindo assim água e detergente, mesmo resíduo descartado na lavagem dos copos de vidro. Na utilização de copos de vidro, sabe-se que sua obtenção é a partir da areia, que é uma fonte considerada de baixo custo, encontrada com abundância, cuja a extração implica em menores impactos que a do petróleo. Na manutenção, será utilizado apenas água e detergente, no quesito reciclagem, também é 100% reciclável.

Através das análises, o trabalho concluiu que a proposta para a substituição dos copos descartáveis por copos de vidro é totalmente viável economicamente, e uma medida de extrema eficácia para a diminuição dos impactos ambientais (FUJITA et al, 2007).

3.2 Substituição de papel toalha por secadores de mão elétricos

Um estudo elaborado pelos alunos da Faculdade de Engenharia Elétrica e Computação UNICAMP (BEZERRA, 2007), demonstra a viabilidade da substituição do uso de papel toalha pelo secador de mãos em banheiros da faculdade. O secador de mãos inicialmente requisita um investimento maior, além do gasto com energia, enquanto o papel não requer nenhum investimento impactante, mas gera um gasto continuo para sua aquisição. O quesito de análise foi o custo médio que corresponde ao uso tanto de um quanto do outro, levando em consideração a quantidade de folhas utilizadas e o tempo que o secador fica ligado para que o usuário consiga secar suas mãos, tendo grande peso também o desperdício.

Nesse estudo, foram entrevistadas em 150 pessoas, entre elas alunos e funcionários da Faculdade de Engenharia Elétrica e Computação (FEEC), e estimou-se que o número médio de folhas utilizadas para secar as mãos foi de 3,4 folhas de papel toalha, tendo como custo médio por secagem R\$ 0,04624. Os dados fornecidos pelos fabricantes dos secadores de mãos avaliados, afirmam que o tempo médio necessário para secagem é de 15 segundos tendo um custo de aproximadamente R\$ 0,00264.

Desta forma avaliando quanto tempo demoraria para ter o retorno sobre o investimento inicial comprando o secador mais barato demoraria 1.821 dias, aproximadamente 4 anos e 9 meses, mas após esse período a faculdade passaria e economizar R\$ 1.054 por mês.

Com esse análise observou-se ser economicamente vantajosa a troca do papel pelo secador elétrico em banheiros que mantem uso intenso. É necessário um alto investimento inicial para a compra do secador, porém o retorno do investimento não demora a vir. Além disso, após esse momento o estabelecimento passa a economizar. O secador elétrico é mais cômodo que o papel, não é necessário acumular lixo e ter despesas com transporte e armazenamento dos mesmos (BEZERRA, 2007).

CONCLUSÃO

A contabilidade ambiental, surge com o aumento do questionamento da sociedade em relação a degradação ambiental e sua poluição nos últimos tempos, e com a necessidade de se buscar alternativas para amenizar esses danos por parte das empresas, na qual passaram a calcular e demonstrar esses recursos dentro das entidades.

Durante o período, as entidades calculam todas as despesas ambientais, que seriam todos os gastos relacionados com o gerenciamento ambiental. São medidos também os custos ambientais, sendo eles os gastos diretamente com a preservação do ambiente.

Depois de um estudo de caso na Faculdade de Engenharia Mecânica/UNICAMP, em relação aos copos utilizados na cantina da entidade quanto ao descarte de tal material, pôde-se notar que é bem mais viável para a faculdade utilizar copos de vidro ao invés de copos descartáveis, pois além da vantagem financeira, o impacto ambiental foi amenizado, reduzindo a poluição gerada pelo descarte desses materiais.

Várias alternativas são estudadas pelas empresas para que os danos ambientais sejam reduzidos, como exemplo, as torneiras com sensores e temporizadores, utilizadas na maioria das vezes em entidades que possuem grande fluxo de pessoas, valendo-se o investimento feito, pois terá vantagem econômica.

Outros exemplos conhecidos, são os secadores de mãos eletrônicos, canudos biodegradáveis e garrafinhas *squeeze*. Os secadores geram uma diminuição considerável dentro da empresa, reduzindo o gasto com descartáveis (papel toalha, saco de lixo etc). Os canudos, apesar de parecerem um descartável inofensivo, é um dos maiores responsáveis por morte de animais aquáticos, tendo como alternativa na redução desse impacto, os canudos biodegradáveis, que podem ser comestíveis, de papel, de vidro. As garrafinhas também são uma opção para as empresas que querem diminuir gastos com copos descartáveis ao longo do dia, tendo uma duração maior.

Portanto, o presente trabalho apresentou a preocupação que a sociedade demonstra com os danos ambientais gerados principalmente pelas organizações. Estudos foram realizados para buscar alternativas que as empresas possam utilizar para reduzir os impactos ambientais e também em seus gastos econômicos. As empresas estão fazendo investimentos, no qual possam diminuir a degradação ambiental.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AMARANTE, Janaína Gabrielle M. C. da Cunha; RIBEIRO, Karla Regina Santos. **Contabilidade Socioambiental**. 2. ed. Pag. 51 Curitiba/PR, IESDE Brasil 2018

BEZERRA, Antônio Silva; BRITO, Donato Domingues de; SOUZA, Guilherme Valente de; MAROSTI, Matheus Paiva. **Análise da viabilidade econômica da substituição de papel toalha por secadores de mãos elétricos em banheiros públicos**. Revista Ciências do Ambiente On-line. Fev. 2007, vol. 03, n. 1.

CARVALHO, Gardênia Maria Braga de. **Contabilidade ambiental: teoria e prática**. Curitiba: Juruá, 2007.

CARVALHO, N. L.; MATOS, E. R. J.; MORAES, R. O. Contabilidade Ambiental. **Pensar contábil**. Rio de Janeiro, ano III, n. 8, mai/jul, 2000.

FUJITA, Danilo Pimentel; BOMBIG, Fernando Jun; NISHINO, Nilson. **Análise de Viabilidade da Substituição dos Copos Descartáveis por copos de vidro na cantina FEM, Unicamp**. Revista Ciências do Ambiente On-Line. Fev. 2007, vol. 3 n. 1.

MELO, Janaina Ferreira Marques; OLIVEIRA, Cristina Estrela. **Evidenciação de custos e despesa ambientais nas empresas do segmento de adubos e fertilizantes registradas na BM&F Bovespa e no índice de Sustentabilidade Empresarial (ISE)**. Fev/2014

RIBEIRO, Maisa de. Sousa. **Contabilidade ambiental**. 2. ed. São Paulo: Editora Saraiva, 2010.

DARMARK. **Veja a eficiência entre o secador de mãos x papel toalha**. Disponível em: <<http://dakmark.com.br/eficiencia-entre-o-secador-de-maos-x-papel-toalha/>> Acesso em: 12 set. 2018.

GETNINJAS. **Vantagens da torneira com temporizador**. Disponível em: <<https://www.getninjas.com.br/guia/reformas-e-reparos/encanador/vantagens-da-torneira-com-temporizador/>> Acesso em: 12 set. 2018

LEONARDI, Ana Carolina. **Secadores de mãos e suas desvantagens**. Disponível em: <<https://super.abril.com.br/saude/secador-de-maos-e-muito-pior-do-que-as-toalhas-de-papel-saiba-porque/>> Acesso em: 12 set. 2018

OLIVEIRA, Júnia, PACHECO, Paula. **Indústria busca opções ao canudo de plástico**. Disponível em: <https://www.em.com.br/app/noticia/economia/2018/08/01/internas_economia,977100/industria-busca-opcoes-ao-canudo-de-plastico.sht> Acesso em: 12 set. 2018

