

A AVALIAÇÃO DE DESEMPENHO DE PROGRAMAS AMBIENTAIS E A CONTABILIDADE

Cássio Luiz Vellani

Sílvio Hiroshi Nakao

Maisa De Souza Ribeiro

Resumo:

Os programas ambientais têm sido bastante utilizados pelas empresas como um mecanismo de auxílio na proteção do meio ambiente. Em geral, são ações organizadas com um objetivo estabelecido em que se procura promover a redução do impacto da poluição, atual ou futura. Neste artigo, foi analisada a questão da avaliação de desempenho desses programas sob o ponto de vista da Contabilidade. Foi discutido um caso de uma empresa que realiza três programas diferentes e verificou-se que a Contabilidade possui ferramental conceitual para a avaliação econômica desses programas, mas ainda não consegue captar elementos necessários para avaliação quando os objetivos econômicos dos programas não estão entre os principais.

Palavras-chave:

Área temática: *Gestão de Custos Ambientais e Responsabilidade Social*

A AVALIAÇÃO DE DESEMPENHO DE PROGRAMAS AMBIENTAIS E A CONTABILIDADE

RESUMO

Cássio Luiz Vellani

Fac. de Econ., Adm. e Cont de Ribeirão Preto/USP
vellani@fearp.usp.br

Sílvio Hiroshi Nakao

Fac. de Econ., Adm. e Cont de Ribeirão Preto/USP

Maísa de Souza Ribeiro

Fac. de Econ., Adm. e Cont de Ribeirão Preto/USP

Os programas ambientais têm sido bastante utilizados pelas empresas como um mecanismo de auxílio na proteção do meio ambiente. Em geral, são ações organizadas com um objetivo estabelecido em que se procura promover a redução do impacto da poluição, atual ou futura. Neste artigo, foi analisada a questão da avaliação de desempenho desses programas sob o ponto de vista da Contabilidade. Foi discutido um caso de uma empresa que realiza três programas diferentes e verificou-se que a Contabilidade possui ferramental conceitual para a avaliação econômica desses programas, mas ainda não consegue captar elementos necessários para avaliação quando os objetivos econômicos dos programas não estão entre os principais.

Área Temática: Gestão de Custos Ambientais e Responsabilidade Social

A AVALIAÇÃO DE DESEMPENHO DE PROGRAMAS AMBIENTAIS E A CONTABILIDADE

INTRODUÇÃO

O mundo empresarial evolui em ciclos e seus valores são transformados conforme seus colaboradores internos e externos mudam a percepção do negócio, da imagem da marca, dos produtos, da qualidade dos serviços oferecidos etc.

As empresas, para se adaptarem a esses novos ciclos implementam novas operações para satisfazer alguma necessidade de seus colaboradores para gerar valor e dar continuidade às operações.

Como, atualmente, existe uma tendência de pensamento ecológico entre os seres humanos, suas organizações começam a estudar formas de produzir com o mínimo de agressão aos ecossistemas. Essa tendência é mais forte nos países do norte da Europa e crescente no Brasil.

Por isso, há dentro das empresas antenadas com essa nova percepção uma preocupação em produzir com o mínimo de toxidade, estimulando a inserção do meio ambiente nas ponderações dos processos decisórios. Não apenas minimizar a poluição do processo produtivo, mas planejar com visão ecológica o produto ou serviço desde a extração das matérias-primas necessárias, passando pela produção e distribuição até o seu descarte na natureza.

Winter (1987; p.21) enumera seis razões pelas quais a empresa deve implementar operações ecológicas:

- *Sobrevivência Humana*: sem empresas com consciência ecológica, a sociedade não pode ter uma economia com consciência;
- *Consenso Público*: sem indústrias com consciência ecológica não haverá consenso entre a comunidade e as empresas;
- *Oportunidades de Mercado*: sem administração com consciência ecológica haverá perda em novos mercados com demanda por produtos “verdes”;
- *Redução de Riscos*: sem valores ecológicos pela administração, as empresas e seus executivos correm o risco por responsabilidade por danos ambientais;
- *Redução de Custos*: sem soluções ecológicas em seus processos produtivos as empresa perdem numerosas oportunidades de redução de custos;
- *Integridade Pessoal*: empresas com consciência ecológica estimulam seus funcionários a se identificarem com seu trabalho.

Há inúmeras vantagens obtidas por empresas da Europa e no EUA por causa de adaptações em seu processo produtivo para amenizar a emissão de poluentes.

Sob o ponto de vista econômico-financeiro, basicamente, é necessário proteger o meio ambiente tendo em vista a possibilidade do fluxo de caixa futuro da empresa ficar comprometido com gastos relevantes com multas por infração de legislações ambientais, ou indenizações por poluir áreas públicas ou privadas; pela alternativa de obter benefícios econômicos e financeiros com a venda de produtos e serviços cuja produção, distribuição, consumo e descarte não cause danos aos ecossistemas do planeta.

Do ponto de vista ecológico, investir na preservação, recuperação e controle do meio ambiente se faz necessário pela situação preocupante em que se encontra a natureza e pela necessidade de se construir sociedades que valorizem o desenvolvimento sustentável.

De acordo com Donaire (1999. p.66):

"o retorno do investimento, antes entendido simplesmente como lucro e enriquecimento de seus acionistas, de ora em diante passa, fundamentalmente pela contribuição e criação de um mundo sustentável".

Ou seja, usar os recursos naturais de forma sustentável pode ser um indicador da capacidade de retorno de um investimento. Por isso a relevância dada pelas empresas às transações envolvidas na proteção do meio ambiente.

Callenbach (1999; p.46) afirma que:

"É possível que os investidores e acionistas usem cada vez mais a sustentabilidade ecológica, no lugar da estrita rentabilidade, como critério para avaliar o posicionamento estratégico de longo prazo das empresas".

As variáveis ponderadas pelos investidores estão sendo somadas à variável ecológica como indicador da capacidade do ativo em gerar riquezas.

Acrescentar o meio ambiente nas considerações de investimento também pode diminuir riscos.

Conforme as Nações Unidas (2001; p.98):

"O risco do negócio pode ser definido como toda a probabilidade que uma organização tem de não atingir os seus objetivos. De acordo com esta definição, à medida que a sustentabilidade começa a ser mais importante para os objetivos de um negócio e também para a gestão do risco e para o controle dos processos, a gestão de topo e os auditores das Demonstrações Financeiras ficam também cada vez mais interessados".

Investir no desenvolvimento sustentável diminui riscos financeiros, como por exemplo, menores taxas de juros, menores preços de seguros etc. Por isso, implementar programas de proteção ambiental e administrar os custos ambientais pode contribuir para obtenção de um risco menor que dos concorrentes que não ponderam o meio ambiente nos processos decisórios.

Administrar os custos ambientais de forma que os investimentos na proteção dos ecossistemas contribuam efetivamente com o desenvolvimento sustentável da sociedade pode significar relevantes retornos financeiros, econômicos e sociais.

Financeiro por possibilitar maneiras de reduzir custos; econômico por obter vantagem competitiva; e social por estar contribuindo por manter os ecossistemas saudáveis com vida e com biodiversidade para as próximas gerações.

Muitas empresas já estão investindo na proteção do meio ambiente para se adaptar ao novo ciclo de responsabilidade ambiental. No entanto, muitos empresários acreditam que investir em atividades de proteção ambiental somente incorrerá em mais custos afetando a rentabilidade da organização.

No entanto, eles se esquecem que a emissão de poluição em forma de gases, efluentes líquidos ou em resíduos sólidos indica ineficiências do processo produtivo. Ou seja, poluição significa desperdícios de material e conseqüentemente perda monetária. Por isso, os programas ambientais são importantes para a empresa diminuir desperdícios físicos e monetários.

Porém, esses gastos em sistemas de proteção ambiental necessitam de controle e gestão para serem administrados de forma a não comprometer o desempenho econômico da empresa.

Várias organizações têm investido em programas ambientais e conseguido um relevante retorno ambiental, social e financeiro. Por exemplo, segundo Callenbach (1999; p.57) a Minnesota Mining and Manufacturing (3M) implementou 2500 mudanças de processos que levou a uma economia de US\$ 500 milhões além de outros US\$ 650 milhões resultantes da economia com água.

Pensar em estratégias ecológicas para os processos poluentes requer inovação e criatividade por partes dos envolvidos e pode levar a benefícios relevantes.

As empresas podem implementar diferentes programas ambientais para solucionar diversos problemas de poluição.

ANTECEDENTES DO PROBLEMA

Os programas ambientais têm papel importante dentro das empresas, em função de serem os mecanismos utilizados pelas mesmas para a implementação de ações de preservação do meio ambiente.

Entretanto, os programas ambientais não possuem apenas o seu aspecto de conservação de ecossistemas. Eles também têm o lado econômico que precisa ser avaliado, pois programas deficitários têm chances menores de continuidade.

Nesse sentido, a contabilidade é uma tradicional fonte de informação para avaliação do desempenho econômico das empresas.

PROBLEMA

Em função de a Contabilidade ser capaz de revelar o desempenho de uma entidade, parece natural que ela também seja capaz de proporcionar ao decisor informações a respeito de um programa ambiental, assim entendido como uma entidade em separado.

Entretanto, um programa ambiental não tem apenas o objetivo de retorno econômico, mas principalmente o de proteção do meio ambiente, que transcende as questões econômicas.

Com isso, surge a seguinte questão:

A avaliação de desempenho de programas ambientais pode ser realizada a partir de informações contábeis?

O objetivo pretendido com a análise dessa questão é avaliar os pontos fortes e fracos da Contabilidade no auxílio à avaliação de desempenho dos programas ambientais.

METODOLOGIA

A metodologia empregada será um estudo de caso. A empresa analisada foi uma fábrica de bebidas com faturamento por volta de 300 milhões/ ano e que está entre as 500 maiores empresas brasileiras.

O estudo de caso foi feito com a empresa analisada utilizando a observação, a realização de entrevistas, a análise dos documentos e a elaboração de informações contábeis.

O CASO

A empresa analisada e utilizada para abordar a avaliação de desempenho de programas ambientais é uma organização cujo objetivo empresarial é fabricar e distribuir bebidas.

A firma possui um faturamento anual na casa dos 300 milhões de reais e está entre as 500 maiores empresas brasileiras.

A atual preocupação da empresa com a proteção do meio ambiente pode ser verificada com a recente criação do departamento do meio ambiente e a evolução de seus programas ambientais.

Porém, mesmo antes da criação desse novo setor, a empresa já possuía o programa de tratamento de efluentes com a construção da ETE – Estação de Tratamento de Efluente. A estação é um ativo exigido pela CETESB (Companhia de Tecnologia de Saneamento Ambiental), ou seja, sem o ETE a empresa não pode funcionar. Havendo quaisquer irregularidades na emissão do efluente, poderão ser cobradas multas e taxas pelo não atendimento à legislação ambiental.

PROGRAMAS AMBIENTAIS

Na busca por soluções para seus problemas ambientais, as empresas podem investir na proteção do meio ambiente através de programas ambientais como tratamento de efluentes, reaproveitamentos de água, reciclagem, separação e tratamento de sucata, melhorias ambientais no processo produtivo, educação ambiental etc. Esses programas geralmente buscam evitar que toda a poluição gerada pelo processo produtivo seja despejada na natureza.

Assim, um programa ambiental é um segmento administrativo que pretende congrega esforços em torno de um objetivo ambiental estabelecido.

No caso analisado, foram identificados três tipos de programas ambientais:

- Programa de Tratamento de Efluentes;
- Programa de Reciclagem;
- Programa de Educação Ambiental.

Abaixo segue uma descrição dos programas ambientais adotadas pela fábrica de bebidas.

PROGRAMA ETE – Estação de Tratamento de Efluente

Esse tipo de programa tem o objetivo de tratar os resíduos líquidos gerados por toda a empresa, da produção aos sanitários, evitando que o efluente carregado de composto orgânico poluente seja despejado em rios. Normalmente esse programa visa atender a legislação ambiental.

Em alguns setores, principalmente no de bebidas, que emitem bastante efluente líquido, os custos com esse tipo de programa são compostos, geralmente, por construção de estações de tratamento, laboratórios e com dispêndios periódicos para pagamento de insumos, mão-de-obra etc.

No estudo foi analisada a estação de tratamento de efluente da fábrica de bebidas, em que serão demonstrados o custo de aquisição e os gastos periódicos com o programa chamado de ETE – Estação de Tratamento de Efluentes.

O valor do investimento inicial no ETE não foi possível obter. Porém, o ETE sofreu em 1992 uma mudança no seu processo de tratamento de efluentes, passando de um sistema aeróbico para anaeróbico, o que lhe exigiu investimentos na ordem de US\$ 500.000,00. Esse investimento trouxe melhorias para o ETE.

Para seu funcionamento, recursos são consumidos. Os custos do ETE no mês de março de 2004 foram os seguintes:

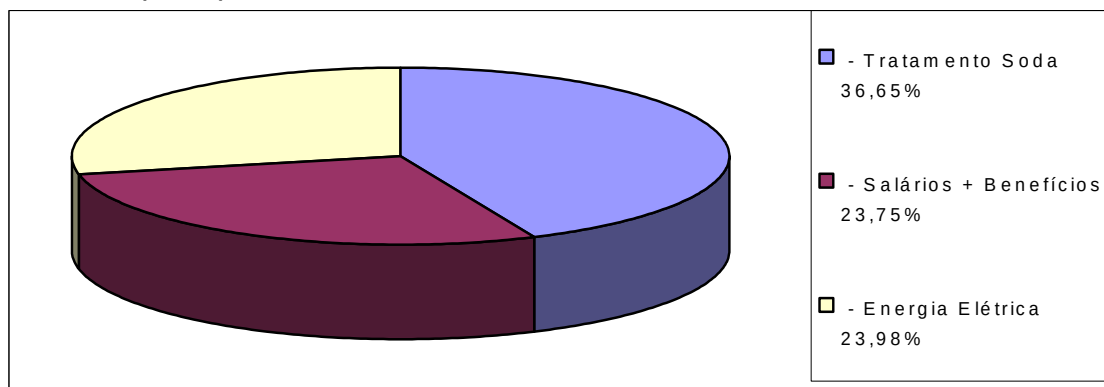
ANÁLISE GERENCIAL	
Custos Variáveis	R\$
- Material de Laboratório e reagentes	530,00
- Energia Elétrica	2.616,52
- Tratamento Soda	3.999,36
Total	7.145,88
Custos Fixos	
- Salários + Benefícios	2.591,59
- Conservação e Reparação de Máquinas	307,14
- Frete (Manutenção de Equipamentos)	16,45
Total	2.915,18
Custos Fixos Eventuais	
- Uniformes e Equipamentos de Segurança	130,05
- Mão-de-obra Terceirizada (Seneadora)	720,00
Total	850,05
Total dos Custos	10.911,11
Efluente Total (m ³ /ano)	302.856,00
Custo (R\$/m ³ efluente tratado)	0,4323

Os custos variáveis representam 65,49% dos custos totais do ETE. Isto significa que se houver aumento dos metros cúbicos tratados, em média 65,49% dos custos variáveis aumentarão.

O tratamento com soda é o custo que necessita de maior quantidade de recursos. Como é um custo variável, somente varia se a quantidade de efluente tratado variar. Para diminuir esse custo é necessário diminuir a emissão de efluentes.

Seria interessante a empresa verificar um ponto ótimo de metros cúbicos tratados a fim de maximizar o uso do ETE e apresentar um custo de metro cúbico tratado menor possível enquanto a emissão de efluente seja reduzida.

Os principais custos do ETE são:



Os custos com salários são fixos, independentemente do efluente tratado. Isso significa que para reduzir custos do ETE é necessário melhorar a eficiência do processo de tratamento com soda e na utilização de energia elétrica.

Com essas informações o gestor pode analisar os possíveis pontos de melhoria com o objetivo de diminuir os custos e de conseguir o máximo de eficiência do sistema.

Verifica-se que esse programa ambiental não possui receitas, no sentido de que o programa não recebe dinheiro pelo serviço que presta.

Entretanto, como o programa é uma entidade interna da empresa, seria possível identificar receitas em função do custo de oportunidade.

Assim, pelo serviço que presta para as outras áreas da empresa, o ETE poderia apropriar uma receita em função do quanto as demais áreas estariam pagando se a estação não existisse. Isso inclui as multas decorrentes do não cumprimento das exigências legais e o risco de não funcionamento, ou mesmo os pagamentos caso a ETE fosse terceirizada.

Apesar da possibilidade teórica, não foi possível obter os dados necessários para esse cálculo.

PROGRAMA RECICLAGEM

O Programa Reciclagem consiste em atividades que têm o objetivo de coletar, separar e encaminhar adequadamente os resíduos sólidos gerados por toda a empresa. Após a separação, alguns resíduos são vendidos para outras empresas; os perigosos são coletados por empresas especializadas, que fazem o tratamento correto; e os demais são doados.

O programa não visa reciclar, mas contribuir com o processo de reciclagem, separando e enviando os produtos recicláveis às empresas especializadas, não recicláveis ao aterro municipal e doando alguns orgânicos a entidades filantrópicas.

Programas dessa natureza visam obter resultado financeiro positivo entre as despesas e as receitas. Normalmente, esse tipo de programa pode ser o início de um gerenciamento ecológico, obtendo divisas para futuros investimentos em prol do desenvolvimento sustentável.

O investimento inicial da estrutura do programa reciclagem foi de R\$ 58.845,00 no ano de 2001.

Para manter toda a estrutura do programa, a empresa incorre em custos, mas também obtém receitas com a venda dos resíduos sólidos separados.

A demonstração de resultado financeiro do programa reciclagem nos meses de janeiro, fevereiro e março de 2004 foi a seguinte:

PROGRAMA RECICLAGEM

No programa reciclagem há resíduos que vão para o aterro sanitário e outros que são enviados para projetos de reciclagem.

RECEITAS	jan/04	fev/04	mar/04
RESÍDUOS VENDIDOS PARA RECICLAGEM			

ACRÍLICO LUMINOSO	Kg	140,00	440,00
	R\$ / Kg	0,4500	0,4500
	Receita	63,00	198,00
	(-) Impostos - 9,25%		
	Faturamento líquido	63,00	198,00

ALUMÍNIO	Kg	490,00	1.254,00	930,00
	R\$ / Kg	3,7500	3,5101	3,8247
	Receita	1.837,50	4.401,70	3.557,00
	(-) Impostos - 9,25%			
	Faturamento líquido	1.837,50	4.401,70	3.557,00

BATERIA VEICULARES	Kg		1.170,00	
	R\$ / Kg			
	Receita	0,00	0,00	0,00
	(-) Impostos - 9,25%			
	Faturamento líquido	0,00	0,00	0,00

BOMBONAS 13/25/50/60/100 e 200 litros	Kg	1.427,78	3.548,20	3.713,00
	R\$ / Kg	1,6982	1,2405	1,5556
	Receita	2.424,70	4.401,70	5.776,00
	(-) Impostos - 9,25%			
	Faturamento líquido	2.424,70	4.401,70	5.776,00

CAIXA PLÁSTICA	Kg			3.070,00
	R\$ / Kg			1,2000
	Receita			3.684,00
	(-) Impostos - 9,25%			
	Faturamento líquido	0,00	0,00	3.684,00

CANUDINHOS	Kg			
	R\$ / Kg			
	Receita			
	(-) Impostos - 9,25%			
	Faturamento líquido	0,00	0,00	0,00

CARTUCHOS E TONNERS	Kg	22,00		
	R\$ / Kg	53,2145		
	Receita	1.170,72		
	(-) Impostos - 9,25%			
	Faturamento líquido	1.170,72	0,00	0,00

CONTAINER 1000L c/grade	Kg	1.200,00	2.880,00	2.940,00
	R\$ / Kg	4,1667	2,4306	4,1667
	Receita	5.000,00	7.000,00	12.250,00
	(-) Impostos - 9,25%			
	Faturamento líquido	5.000,00	7.000,00	12.250,00
Elétrico / Eletrônicos	Kg			
	R\$ / Kg			
	Receita			
	(-) Impostos - 9,25%			
	Faturamento líquido	0,00	0,00	0,00
FERRO	Kg	2.110,00	12.540,00	17.081,00
	R\$ / Kg	0,1713	0,2025	0,2047
	Receita	361,40	2.539,20	3.496,06
	(-) Impostos - 9,25%			
	Faturamento líquido	361,40	2.539,20	3.496,06
GARRAFAS PET (DESCARTÁVEL)	Kg	4.300,00	4.190,00	3.250,00
	R\$ / Kg	0,7000	0,7000	0,7000
	Receita	3.010,00	2.933,00	2.275,00
	(-) Impostos - 9,25%			
	Faturamento líquido	3.010,00	2.933,00	2.275,00
GARRAFAS REF PET (RETORNAVEL)	Kg	23.410,00	5.810,00	13.820,00
	R\$ / Kg	0,4929	0,4500	0,4500
	Receita	11.538,00	2.614,50	6.219,00
	(-) Impostos - 9,25%			
	Faturamento líquido	11.538,00	2.614,50	6.219,00
ÓLEO QUEIMADO	Kg	3.530,00		
	R\$ / Kg			
	Receita	743,20		
	(-) Impostos - 9,25%			
	Faturamento líquido	743,20	0,00	0,00
PALLET DE MADEIRA	Kg	47.950,00	57.929,00	66.925,00
	R\$ / Kg	0,0107	0,0225	0,0255
	Receita	512,10	1.303,50	1.706,00
	(-) Impostos - 9,25%			
	Faturamento líquido	512,10	1.303,50	1.706,00
PAPEL - Embal.TETRA PAK	Kg			
	R\$ / Kg			
	Receita			
	(-) Impostos - 9,25%			
	Faturamento líquido	0,00	0,00	0,00
PAPELÃO	Kg	23.513,00	17.130,00	20.229,00
	R\$ / Kg	0,2441	0,2351	0,1920
	Receita	5.738,65	4.027,90	3.884,17
	(-) Impostos - 9,25%			
	Faturamento líquido	5.738,65	4.027,90	3.884,17

PLÁSTICO (FITA)	Kg	150,00	3.110,00	
	R\$ / Kg		0,0500	
	Receita		155,50	
	(-) Impostos - 9,25%			
	Faturamento líquido	0,00	155,50	0,00
PLÁSTICO PEAD (BOMBONA)	Kg	1.620,00		240,00
	R\$ / Kg	0,2519	#DIV/0!	0,4000
	Receita	408,00		96,00
	(-) Impostos - 9,25%			
	Faturamento líquido	408,00	0,00	96,00
PLÁSTICO PS	Kg	150,00		1.015,00
	R\$ / Kg	1,1000	#DIV/0!	0,2901
	Receita	165,00		294,50
	(-) Impostos - 9,25%			
	Faturamento líquido	165,00	0,00	294,50
PLÁSTICOS DIVERSOS	Kg	6.040,00	11.057,04	7.970,00
	R\$ / Kg	0,5544	0,6141	0,5475
	Receita	3.348,50	6.789,90	4.363,50
	(-) Impostos - 9,25%			
	Faturamento líquido	3.348,50	6.789,90	4.363,50
PNEUS DANIFICADOS	Kg	4.620,00	2.580,00	3.160,00
	R\$ / Kg	0,0103	0,0279	0,0272
	Receita	47,70	72,00	86,00
	(-) Impostos - 9,25%			
	Faturamento líquido	47,70	72,00	86,00
TAMBOR LATÃO ÓLEO 200L	Kg			
	R\$ / Kg			
	Receita			
	(-) Impostos - 9,25%			
	Faturamento líquido	0,00	0,00	0,00
TAMBOR LATÃO SUCO 200L	Kg	676,00		690,00
	R\$ / Kg	0,7249	#DIV/0!	0,7246
	Receita	490,00		500,00
	(-) Impostos - 9,25%			
	Faturamento líquido	490,00	0,00	500,00
TAMBOR LATÃO SUCO 85 L	Kg		7,88	
	R\$ / Kg		0,4442	
	Receita		3,50	
	(-) Impostos - 9,25%			
	Faturamento líquido	0,00	3,50	0,00
TAMPA PLÁSTICA	Kg		9.840,00	4.170,00
	R\$ / Kg		1,1500	0,9500
	Receita		11.316,00	3.961,50
	(-) Impostos - 9,25%			
	Faturamento líquido	0,00	11.316,00	3.961,50

TUBETES PVC	Kg	1.850,00	460,00	1.710,00
	R\$ / Kg			
	Receita			
	(-) Impostos - 9,25%			
	Faturamento líquido	0,00	0,00	0,00

VIDRO	Kg	20.980,00	32.080,00	10.690,00
	R\$ / Kg	0,1500	0,1201	0,1621
	Receita	3.147,00	3.851,60	1.732,80
	(-) Impostos - 9,25%			
	Faturamento líquido	3.147,00	3.851,60	1.732,80

RECEITA TOTAL		40.005,47	51.410,00	54.079,53
----------------------	--	------------------	------------------	------------------

(-) DESPESAS VARIÁVEIS (despesas que variam conforme o Kg de resíduo emitido)

DESPESAS COM RESÍDUOS				
Resíduos pagos e enviados para reciclagem				
LÂMPADAS FLUORESCENTES E OVÓIDES	Kg			
	R\$ / Kg			
	Total			
RESÍDUO CALDEIRA	Kg			
	R\$ / Kg			
	Total			
Total Despesas Variáveis		0	0	0

(=) Margem de Contribuição		40.005,47	51.410,00	54.079,53
-----------------------------------	--	------------------	------------------	------------------

(-) DESPESAS FIXAS

DESPESAS COM RESÍDUOS				
Resíduo enviados para aterro				
Aterro - Leão Ambiental		(3.800,00)	(3.800,00)	(3.800,00)
Laboratório/ ambulatório		(21,64)	(21,64)	(21,64)
DESPESAS COM PESSOAL				
Funcionários operacionais		(6.566,00)	(6.566,00)	(6.566,00)
Supervisor		(1.200,00)	(1.200,00)	(1.200,00)
Participação no resultado - supervisor		(80,00)	(80,00)	(80,00)
DESPESAS GERAIS				
Insumos - arames		(600,00)	(600,00)	(600,00)
Manutenção máquinas (prensas) e óleo		(400,00)	(400,00)	(400,00)
Leasing e arrendamento de prensas		(1.229,00)	(1.229,00)	(1.229,00)
depreciação imóvel das prensas		(2.508,00)	(2.508,00)	(2.508,00)
material de limpeza		(20,00)	(20,00)	(20,00)
seguro do imóvel		(97,00)	(97,00)	(97,00)
material de escritório		(50,00)	(50,00)	(50,00)
uniformes		(180,00)	(180,00)	(180,00)
equipamentos segurança no trabalho		(200,00)	(200,00)	(200,00)
programa reembolso de material p/ filhos de func.		(235,00)	(235,00)	(235,00)
prêmio final de ano		(32,25)	(32,25)	(32,25)
Total de Despesas Fixas		(17.218,89)	(17.218,89)	(17.218,89)

(=) Resultado Operacional		22.786,58	34.191,11	36.860,64
----------------------------------	--	------------------	------------------	------------------

O Programa Reciclagem tem uma quantidade relevante de custos fixos. Os variáveis correspondem a pagamento para empresas especializadas em dar tratamento correto a resíduos sólidos perigosos. Conforme o material perigoso é acumulado pela fábrica, a empresa responsável é chamada para coleta.

Esse programa pode sustentar outros programas ambientais por causa de sua capacidade em gerar resultados financeiros positivos.

Dos resíduos vendidos os três que mais contribuíram para entrada de divisa foram:

- **Jan/ 2004:** CONTAINER 1000L c/grade (12,5%), GARRAFAS REF PET RETORNAVEL (28,84%) e PAPELÃO (14,34%);
- **Fev/ 2004:** TAMPA PLÁSTICA (22,01%), CONTAINER 1000L c/grade (13,62) e PLÁSTICOS DIVERSOS (13,21%);
- **Mar/ 2004:** CONTAINER 1000L c/grade (22,65%), GARRAFAS REF PET RETORNAVEL (11,50%) e BOMBONAS 13/25/50/60/100 e 200 litros (10,68%).

É possível verificar que o Programa Reciclagem é superavitário e que esse resultado vem crescendo. Evidentemente, há um limite para esse crescimento, em virtude de o Programa se restringir apenas aos resíduos gerados pela própria empresa.

Entretanto, a questão mais importante é que é possível verificar que o programa é auto-sustentável economicamente, o que indica grande possibilidade de continuidade.

PROGRAMA “RECICLOU GANHOU”

Programas de educação ambiental têm o objetivo de levar informações à comunidade sobre o tema Ecologia, procurando despertar a consciência das crianças e jovens em relação à preservação do meio ambiente.

No caso estudado, foi identificado um exemplo desse tipo de programa, chamado de “Reciclou-Ganhou”, que consiste em parcerias com escolas municipais e que conta com o apoio da Secretaria Municipal de Educação e da Delegacia Estadual de Ensino. A empresa transfere educação ambiental e as escolas transferem os materiais recicláveis coletados pelos alunos e em troca recebem pontos que somados podem resultar em prêmios à escola, como computadores.

Um dos objetivos, além da educação ambiental, é gerar uma imagem da marca comprometida com o desenvolvimento sustentável. Esse tipo de programa não visa resultados financeiros positivos, mas uma ação social. Os benefícios desse tipo de programa são intangíveis, como uma melhor imagem da empresa perante a comunidade parceira. Muitos são os casos de empresa que investem nesse tipo de programa.

A empresa recolhe o material depositado nas escolas com frequência semanal ou quinzenal, mantendo o espaço sempre pronto para o recebimento. Conforme a quantidade e o tipo de material reciclado as escolas recebem pontos que quando acumulados são trocados por prêmios como computadores, livros etc.

O investimento inicial do programa foi de R\$ 39.627,00 para aquisição de um caminhão. Os valores dos custos e receitas com a venda de recicláveis estão demonstrados no quadro abaixo:

PROGRAMA RECICLOU GANHOU

RECEITAS		jan/04	fev/04	mar/04
Meta Volume 2004		1.002	2.029	6.638
SUCATA				
ALUMÍNIO	Kg	24	69	210
	R\$ / Kg	R\$3,75	R\$3,75	R\$3,75
	Receita	R\$ 90,00	R\$ 258,75	R\$ 787,50
	Impostos - 9,25%	(R\$ 8,33)	(R\$ 23,93)	(R\$ 72,84)
Faturamento líquido		R\$ 81,68	R\$ 234,82	R\$ 714,66
P E T	Kg	603	941	3.953
	R\$ / Kg	R\$0,70	R\$0,70	R\$0,70
	Receita	R\$ 422,10	R\$ 658,70	R\$ 2.767,10
	Impostos - 9,25%	(R\$ 39,04)	(R\$ 60,93)	(R\$ 255,96)
Faturamento líquido		R\$ 383,06	R\$ 597,77	R\$ 2.511,14
KAPO	Kg	375	1.019	2.475
	R\$ / Kg	R\$0,20	R\$0,20	R\$0,20
	Receita	R\$ 75,00	R\$ 203,80	R\$ 495,00
	Impostos - 9,25%	(R\$ 6,94)	(R\$ 18,85)	(R\$ 45,79)
Faturamento líquido		R\$ 68,06	R\$ 184,95	R\$ 449,21
RECEITA TOTAL (Alumínio + Pet + KAPO)		R\$ 532,79	R\$ 1.017,53	R\$ 3.675,01

(-) Despesas Variáveis				
Despesa com Brindes				
Alumínio	Kg / brindes	24,00	69,00	210,00
	Vlr. por Kg / brindes	1,50	1,50	1,50
	Custo Total	36,00	103,50	315,00
P E T	Kg / brindes	603,00	941,00	3.953,00
	Vlr. por Kg / brindes	0,45	0,45	0,45
	Custo total	271,35	423,45	1.778,85
Kapo	Kg / brindes	375,00	1.019,00	2.475,00
	Vlr. por Kg / brindes	0,10	0,10	0,10
	Custo Total	37,50	101,90	247,50
Despesa com Brindes - Total		(344,85)	(628,85)	(2.341,35)
Despesa com Transporte		(705,00)	(830,00)	(1.066,00)
Total Despesas Variáveis		(1.049,85)	(1.458,85)	(3.407,35)
(=) Margem de Contribuição		(517,06)	(441,32)	267,66
(-) Despesas Fixas				
Despesa com Pessoal				
Salários + encargos		2.855,00	2.640,00	2.640,00
Benefícios		529,00	725,00	725,00
Outros gastos com pessoal		1.076,00	1.076,00	1.076,00
Total		(4.460,00)	(4.441,00)	(4.441,00)
Despesas Gerais				
Despesas com atividades de mercado		832,00	2.282,00	5.868,00
Materiais de escritório		17,00	17,00	17,00
Alugueis e arrendamentos		-	-	-
Seguros		24,00	24,00	24,00
Outras despesas administrativas		7,00	7,00	7,00
Depreciações e Amortizações		125,00	125,00	125,00
Total		(1.005,00)	(2.455,00)	(6.041,00)
Total Despesas Fixas		(5.465,00)	(6.896,00)	(10.482,00)
(=) Resultado antes das contribuições de terceiros		(5.982,06)	(7.337,32)	(10.214,34)
(+) CONTRIBUIÇÕES DE PARCEIROS		4.007,00	4.552,00	5.890,00
(=) Resultado Final		(1.975,06)	(2.785,32)	(4.324,34)

Em outra análise gerencial a empresa pode identificar quais entre os três produtos coletados nas entidades parceiras lhe tem maior potencial de gerar margem de contribuição.

Abaixo segue essa demonstração:

Outra Análise Gerencial				
ALUMÍNIO	Preço de Venda	3,75	3,75	3,75
	(-) Imposto (9,25%)	(0,35)	(0,35)	(0,35)
	(=) Valor líquido	3,40	3,40	3,40
	(-) Custo	(1,50)	(1,50)	(1,50)
	(=) M C um .	2,25	2,25	2,25
	Volume vendido (Kg)	24,00	69,00	210,00
	(=) M C Total	54,00	155,25	472,50
P E T	Preço de Venda	0,70	0,70	0,70
	(-) Imposto (9,25%)	(0,06)	(0,06)	(0,06)
	(=) Valor líquido	0,64	0,64	0,64
	(-) Custo	(0,45)	(0,45)	(0,45)
	(=) M C um .	0,19	0,19	0,19
	Volume vendido (Kg)	603,00	941,00	3.953,00
	(=) M C Total	111,71	174,32	732,29
KAPO	Preço de Venda	0,20	0,20	0,20
	(-) Imposto (9,25%)	(0,02)	(0,02)	(0,02)
	(=) Valor líquido	0,18	0,18	0,18
	(-) Custo	(0,10)	(0,10)	(0,10)
	(=) M C um .	0,08	0,08	0,08
	Volume vendido (Kg)	375,00	1.019,00	2.475,00
	(=) M C Total	30,56	83,05	201,71

O resíduo que rendeu maior margem de contribuição unitária foi o alumínio. Mas foi a PET que gerou a maior margem de contribuição total nos três primeiros meses de 2004.

Esse tipo de informação pode indicar aos os gestores do programa reciclou-ganhou em quais resíduos focar os investimentos administrando de forma diferenciada suas coletas.

Nota-se que o resultado financeiro do programa é negativo, mas como esse programa visa a educação ambiental na comunidade, o valor de suas entradas deve ser apenas o suficiente para pagar as despesas do programa. Portanto o gestor projeto Reciclou-Ganhou deve pensar em estratégias para diminuir custos ou conseguir mais contribuições a fim de pelo menos obter um resultado financeiro igual ou maior que zero.

Os benefícios obtidos desse tipo de programa ambiental, além da receita angariada, não podem ser mensurados em termos monetários. Por se tratar de um programa que visa a educação ambiental, que não tem por objetivo a preservação atual do meio ambiente, mas a garantia de que isso continue no futuro, esse programa deve ser avaliado não apenas pelo seu aspecto financeiro, mas principalmente pelo aspecto social e ambiental.

Entretanto, é possível perceber que, da forma como esse programa foi montado, seu sucesso pode ser medido pelo volume de resíduos coletados, o que também se reflete pelos resultados financeiros.

Se o programa fosse montado de forma diferente, mas com o mesmo objetivo, com palestras, material promocional, campanhas etc., seu resultado não poderia ser medido de forma objetiva.

No caso analisado, o fator que lhe confere maior atratividade é a premiação envolvida, o que motiva os alunos a participar.

A empresa também angaria um benefício indireto que é a associação da marca à preservação do meio ambiente.

RESULTADO FINANCEIRO GLOBAL DAS ATIVIDADES DE PROTEÇÃO AMBIENTAL

Com intuito de ter uma visão geral de todos os programas ambientais da fábrica de bebidas a seguinte demonstração foi elaborada:

PROGRAMAS AMBIENTAIS - RESULTADO FINANCEIRO GLOBAL

Receitas			
PROGRAMA ETE			
PROGRAMA RECICLOU GANHOU	4.539,79	5.569,53	9.565,01
RECICLAGEM	40.005,47	51.410,00	54.079,53
Total Receitas	44.545,26	56.979,53	63.644,54
(-) Despesas Variaveis			
PROGRAMA ETE			
- Material de Laboratório e reagentes	(530,00)	(530,00)	(530,00)
- Tratamento Soda	(3.999,36)	(3.999,36)	(3.999,36)
PROGRAMA RECICLOU GANHOU			
Despesas com Brindes			
- Alumínio	(36,00)	(103,50)	(315,00)
- P E T	(271,35)	(423,45)	(1.778,85)
- Kapo	(37,50)	(101,90)	(247,50)
- Despesa com Transporte	(705,00)	(830,00)	(1.066,00)
RECICLAGEM			
- Lâmpadas Fluorescentes e Ovóides	0	0	0
- Resíduo Caldeira	0	0	0
Total Despesas Variaveis	(5.579,21)	(5.988,21)	(7.936,71)
(=) Margem de Contribuição	38.966,05	50.991,32	55.707,83
(-) Despesas Fixas			
PROGRAMA ETE			
- Salários + Benefícios	(2.591,59)	(2.591,59)	(2.591,59)
- Energia Elétrica	(2.616,52)	(2.616,52)	(2.616,52)
- Conservação e Reparação de Máquinas	(307,14)	(307,14)	(307,14)
- Frete (Manutenção de Equipamentos)	(16,45)	(16,45)	(16,45)
- Uniformes e Equipamentos de Segurança	(130,05)	(130,05)	(130,05)
- Mão-de-obra Terceirizada (Seneadora)	(720,00)	(720,00)	(720,00)
PROGRAMA RECICLOU GANHOU			
- Despesas Com Pessoal	(4.460,00)	(4.441,00)	(4.441,00)
- Despesas Gerais exceto transportes	(1.005,00)	(2.455,00)	(6.041,00)
RECICLAGEM			
- Aterro - Leão Ambiental	(3.800,00)	(3.800,00)	(3.800,00)
- Laboratorio/ ambulatório	(21,64)	(21,64)	(21,64)
- Funcionarios operacionais	(6.566,00)	(6.566,00)	(6.566,00)
- Supervisor	(1.200,00)	(1.200,00)	(1.200,00)
- Participação no resultado - supervisor	(80,00)	(80,00)	(80,00)
- Insumos - arames	(600,00)	(600,00)	(600,00)
- Manutenção maquinas (prensas) e oleo	(400,00)	(400,00)	(400,00)
- Leasing e arrendamento de prensas	(1.229,00)	(1.229,00)	(1.229,00)
- depreciaçãodo imovel das prensas	(2.508,00)	(2.508,00)	(2.508,00)
- material de limpeza	(20,00)	(20,00)	(20,00)
- seguro do imovel	(97,00)	(97,00)	(97,00)
- material de escritório	(50,00)	(50,00)	(50,00)
- uniformes	(180,00)	(180,00)	(180,00)
- equipamentos segurança no trabalho	(200,00)	(200,00)	(200,00)
- programa reembolso de material p/ filhos de func.	(235,00)	(235,00)	(235,00)
- prêmio final de ano	(32,25)	(32,25)	(32,25)
Total de despesas Fixas	(29.065,64)	(30.496,64)	(34.082,64)
(=) Resultado Financeiro	9.900,42	20.494,69	21.625,20

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os programas ambientais, que têm por objetivo congrega esforços em torno de uma forma específica de preservação ambiental, possuem papel de destaque dentro das iniciativas empresariais atuais de preservação do meio ambiente.

Apesar de a principal contribuição de uma empresa ser a redução ou eliminação da emissão de poluentes em seu processo produtivo, os programas ambientais das empresas têm colaborado de alguma maneira, seja por meio de educação, de reciclagem ou de promoção de esforços.

O estudo de caso do artigo demonstrou três tipos de programas ambientais em funcionamento numa indústria de bebidas. Foi possível contabilizar o custo e receita de cada programa. Também foram calculados os benefícios financeiros da combinação dos programas.

Os três programas analisados têm características diferentes e semelhantes entre si. O ETE, de tratamento de efluentes, existe em função de exigências da CETESB. O Programa de Reciclagem procura aproveitar recursos antes descartados e consegue obter receitas, suficientes para se auto-sustentar. O "Reciclou-Ganhou", de educação ambiental, também consegue obter receitas, mas com um objetivo diferente do anterior proporciona benefícios que transcendem os financeiros.

O que têm de semelhante é que esses programas não abrangem o processo produtivo desde o seu início, mas se concentram apenas no chamado fim-de-linha.

Isso significa que esses programas colaboram com o meio ambiente apenas em reduzir a emissão de poluentes depois que eles já foram gerados, ao invés de evitar que sejam.

Resgatando a questão proposta neste artigo, a Contabilidade se mostrou eficiente em exibir os resultados financeiros dos programas, contribuindo para a avaliação do desempenho econômico dos programas.

Essa avaliação econômica se mostrou mais relevante para o Programa de Reciclagem, pois apesar de estar relacionado com o meio ambiente, ele possui características de obtenção direta de benefícios econômicos.

A avaliação econômica do programa "Reciclou-Ganhou", por meio de informações contábeis, se mostrou menos relevante quanto a anterior, pois o objetivo do programa é de educação ambiental, embora a estruturação do mesmo faz com que o seu sucesso possa ser medido pelo volume de receitas.

Em relação ao ETE, a Contabilidade ainda possui deficiências para captar com objetividade os benefícios econômicos quando não há receitas que se convertem em caixa. A deficiência está nos conceitos de mensuração, pois poderiam ser apropriadas receitas pelo custo de oportunidade.

Desse modo, verifica-se que os conceitos atuais utilizados pela Contabilidade são mais relevantes quanto mais próximos do econômico estão os objetivos dos programas.

O caminho a ser perseguido pela Contabilidade, nesse sentido, é buscar novos conceitos e novas formas de demonstrar o desempenho de uma atividade quando o objetivo não é apenas o econômico.

BIBLIOGRAFIA

CALLENBACH, Ernest et al. *Gerenciamento Ecológico: guia do Instituto Elmwood de Auditoria Ecológica e Negócios Sustentáveis*. 12ed. São Paulo: Cultrix, 1999.

DONAIRE, Denis. *Gestão Ambiental na Empresa*. São Paulo: Altas, 1999.

NAÇÕES UNIDAS. *Contabilidade da Gestão Ambiental, Procedimentos e Princípios*. Assuntos Econômicos e Sociais. Nova Iorque, 2001. In: <http://www.un.org/esa/sustdev/sdissues/technology/emaportuguese.pdf>.

WINTER, G. et al. 1987. *Das Umweltbewusste Unternehmen, Ein Handbuch der Betriebsökologie mit 22 Check-Listen für die Praxis*. Munique: C. H. Beck Verlag. Comissão Mundial para o Ambiente e do Desenvolvimento. 1987. *Our Common future*. Oxford: Oxford University Press.