



University of
Texas Libraries



e-revist@s



Centro Unversitário Santo Agostinho

revistafsa

www4.fsnet.com.br/revista

Rev. FSA, Teresina, v. 20, n. 9, art.4, p. 65-90, set. 2023

ISSN Impresso: 1806-6356 ISSN Eletrônico: 2317-2983

<http://dx.doi.org/10.12819/2023.20.9.4>

DOAJ DIRECTORY OF
OPEN ACCESS
JOURNALS

WZB
Wissenschaftszentrum Berlin
für Sozialforschung



Viabilidade do Investimento Empresarial em Projetos para o Meio Ambiente Abordando a Contabilidade Ambiental

Viability of the Business Investment Projects Environment Addressing the Environmental Accounting

Altino da Silva Dias

Mestre em Ciências Ambientais pela Universidade Brasil-SP
Especialista em Gestão Administrativa na Educação.

E-mail: altinodias@diasasantos.co.br

Roberto Andreani Junior

Doutor em Produção Vegetal pela UNESP/Jaboticabal-SP.
Professor da Universidade Brasil-Mestrado em Ciências Ambientais

E-mail: robertoandreani@uol.com.br

Endereço: Altino da Silva Dias

Av. Dr. Getúlio Vargas, 566-Vila Guarani-Mauá-SP-
CEP: 09310-180, Brasil.

Endereço: Roberto Andreani Junior

Universidade Brasil – Rua Projetada F1, s/n- Fazenda
Santa Rita- Zona Rural, CEP: 15.601-102.
Fernandópolis-SP. Brasil.

Editor-Chefe: Dr. Tonny Kerley de Alencar Rodrigues

Artigo recebido em 12/06/2023. Última versão
recebida em 03/07/2023. Aprovado em 04/07/2023.

Avaliado pelo sistema Triple Review: a) Desk Review
pelo Editor-Chefe; e b) Double Blind Review
(avaliação cega por dois avaliadores da área).

Revisão: Gramatical, Normativa e de Formatação



RESUMO

A atividade empresarial para geração de riqueza é o objetivo de qualquer negócio e ponto de análise da sua viabilidade no custeio de um projeto, quando o retorno do investimento permanece como foco essencial. Este trabalho avaliou a viabilidade para investimento ambiental pela aquisição de uma ETE – Estação de Tratamento de Efluentes, quando por exigências normativas não se permite o descarte da água utilizada no processo operacional na rede de esgoto, sem tratamento. A reutilização da água tratada que gera economia no consumo de água potável é a base de cálculo para o retorno do investimento. Em outra análise discute-se a conscientização do consumidor sobre o preço do produto, que inclui uma parcela destinada a projetos socioambientais viabilizados e divulgados nas demonstrações financeiras. Nesta análise, a contabilidade ambiental demonstra a transparência, apresentando o quanto a sociedade empresarial está comprometida com a sustentabilidade, sem perder a viabilidade do investimento.

Palavras-Chave: Sustentabilidade. Retorno Investimento. Preço Ambiental.

ABSTRACT

The business activity for wealth generation is the goal of any business and point of analysis of its viability in the costing of a project, when the return on investment remains an essential focus. This work evaluated the feasibility for environmental investment by the acquisition of a ETE - Effluent Treatment Station, when by normative requirements it is not allowed to discard the water used in the operational process in the sewage network without treatment. The re-use of treated water that generates savings in the consumption of drinking water is the basis for calculating the return on investment. In another analysis the consumer's awareness about the price of the product is discussed, which includes a portion destined to socio-environmental projects made feasible and disclosed in the financial statements. In this analysis the environmental accounting demonstrates the transparency showing how much the company is committed to the sustainability, without losing the viability of the investment.

Keywords: Sustainability. Return Investmen. Environmental Price.

1 INTRODUÇÃO

O investimento realizado por empresários para viabilizar o funcionamento de uma atividade com o objetivo de lucro muitas vezes não considera na conta os gastos necessários a atender exigências de órgãos de fiscalização, controle e proteção do meio ambiente natural. A situação pode provocar multas e o cumprimento de outras obrigações onerosas ao negócio.

O atual meio empresarial apresenta uma determinada responsabilidade ambiental e nas divulgações das suas demonstrações financeiras relaciona por meio do Balanço Social um item que se denomina como 'Indicadores Sociais'. Esses indicadores trazem de forma detalhada os gastos e investimentos com a recuperação, preservação e conservação ambiental que a entidade realizou no período divulgado. Dessa forma será possível a comparação entre os gastos com o meio ambiente e o capital investido com expectativa de lucro e, ainda, o quanto este assunto provoca uma relação de impacto na formação do preço do produto.

As entidades devem elaborar e apresentar com os seus demonstrativos financeiros os indicadores que determinam o seu grau de comprometimento com as questões sociais e ambientais no meio em que estão inseridas. Os demonstrativos elaborados sob a sua administração incluem o Balanço Social, um instrumento de informação da entidade para a sociedade que justifica o seu papel na sociedade, o seu compromisso com a sustentabilidade e a sua capacidade de gestão ambiental.

Quando o tema 'preço do produto' é colocado em questão, se envolve também uma terceira pessoa que está no fim da atividade empresarial, sendo seu principal objetivo o cliente, consumidor dos produtos e que desembolsará os seus recursos para adquirir um produto com compromisso com o meio ambiente.

O empresário deve decidir entre o risco de aumentar o valor do produto para atender questões ambientais e ficar por isso, com menor aceitação no mercado consumidor, ou tornar cada projeto ambiental sustentável, com a tentativa de obter renda em toda e qualquer atividade relacionada ao assunto. Nesse pressuposto, consideramos a disponibilidade do consumidor em pagar mais pela aquisição de um produto com o mínimo de impacto ou que destinará parte do valor recebido para compensação ambiental.

A demonstração sobre o controle de gastos ambientais deve aferir ao gestor um grau de confiança administrativa, por oferecer na sua prestação de contas os temas relacionados à

sustentabilidade sem deixar ao abandono a importância de um negócio rentável e que oferece viabilidade aos seus investidores.

Em todos os segmentos, o meio empresarial deve colaborar com ações para recuperação e compensação ao meio ambiente pelo uso dos recursos naturais comuns e que devem ser garantidos para as gerações futuras. Estas ações podem garantir a sustentabilidade sem perder o foco na viabilidade financeira.

A divulgação dos indicadores sociais pode influenciar o consumidor na sua decisão de compra e disposição do preço a ser pago por produtos e serviços de empresas que apresentam projetos de compromisso social e com o meio ambiente.

O presente trabalho explora a expectativa do consumidor para o pagamento do preço com compromisso socioambiental da empresa que faz investimentos em projetos e ações para recuperação ambiental e o desenvolvimento de tecnologias de produção com menor impacto aos recursos naturais.

A metodologia aplicada após a revisão bibliográfica, com análise crítica de artigos e publicações, seguirá também para uma abordagem mista em quantificar a viabilidade de investimentos em projetos relacionados ao meio ambiente, com o uso de equipamentos para recuperação e reúso da água utilizada em atividades comerciais e de prestação de serviços automotivos e o estudo das possibilidades de preço do produto e prazo de retorno.

Na primeira análise fez-se o estudo de propostas de preços, considerando um item extra na formação do valor final oferecido ao consumidor, onde foi inclusa uma parcela financeira destinada a projetos de recuperação do meio ambiente e busca a conscientização do consumidor à sustentabilidade.

Em segunda análise fez-se um levantamento sobre a viabilidade financeira para retorno de um investimento em projeto de aquisição de equipamento para reúso da água.

Nesta análise, foi avaliado um fabricante para equipamentos ambientais utilizados na atividade industrial, comércio e serviços automotivos, com objetivo de recuperação e reutilização da água consumida nestes processos.

2. REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 Investimentos Empresariais e Sustentabilidade

É perceptível a preocupação com a escassez e esgotamento dos recursos naturais e poluição do meio ambiente. No entanto, mesmo quando entendemos que é necessária a

recuperação das florestas, matas ciliares e cursos hídricos, pouco ou nada se faz efetivamente.

Para Gonçalves (2018), o cenário econômico atual, desafiador, estimula o desenvolvimento de novos negócios, eliminando barreiras comerciais e culturais a partir de uma economia em constante mudança, tonando-se fundamental incrementar novos nichos no qual se obtenha sucesso, desejo de ampliar, inovar, arriscar e investir em uma nova ideia e, conseqüentemente, gerar riqueza para a sociedade.

As atividades de educação ambiental, enquanto conjunto de ações e práticas para a preservação ambiental tem potencial para a mudança de cultura nas questões ambientais das organizações, uma vez que tem por princípio a construção crítica, contínua e conjunta de conhecimentos voltados para a preservação ambiental (SZAJUBOK, 2017).

As ações efetivas de proteção ao meio ambiente não podem ser isoladas e devem constar nos planejamentos das organizações e envolver os três setores da economia. O primeiro setor é o Estado, com ações tomadas por medidas legais para benefício da sociedade, o segundo setor é representado pelas empresas, a iniciativa privada que desenvolve atividade para atender aos consumidores com o objetivo de lucro e o terceiro setor são as entidades que não visam ao lucro, mas precisam de recursos para atender às necessidades essenciais das pessoas e promover a cidadania e integração social aos mais carentes.

No meio empresarial, onde se concentram muitas das atividades poluidoras e de degradação, a gestão do negócio muitas vezes não considera nos seus gastos o investimento aos projetos relacionados aos benefícios de compensação e recuperação ao meio ambiente por considerá-los onerosos e atendem ao mínimo necessário como exigência de órgãos reguladores e de fiscalização da sua atividade.

Sabe-se que toda atividade empreendedora deve ser rentável e viável. Isso significa dizer que qualquer gasto além da medida necessária ao negócio provoca discussões e questionamentos sobre seu retorno.

2.2. A Sustentabilidade Incorporada ao Preço do Produto

O apelo à consciência ecológica pode ser uma alternativa para compor o cálculo do preço de um produto com compromisso de compensação ao meio ambiente. Esta proposta merece estudo em cada atividade mercantil e no ato de realização do negócio, para confirmar a disposição do mercado consumidor ao pagamento do valor adicionado ao produto ou serviço.

Para Bernardi (2017), estabelecer preços e uma política adequada requer métodos e processos bem estruturados e definidos. O composto de marketing está estruturado em conceitos de valor para o mercado e decisões de compra.

Após analisar o preço que normalmente seria praticado, considera-se a possibilidade de inserção do fator adicional tratando-se de “Partícula Ambiental”, e entende-se que uma mínima parte do preço será revertida exclusivamente para conter os impactos ao meio ambiente gerados pela atividade e para sua compensação.

Como exemplo, a pesquisa apresenta a composição do preço unitário para um produto na indústria da construção civil da empresa Macal & Madeiras, no caso a aplicação de argamassa de cimento no revestimento de uma superfície e instalação de caixa d’água.

A proposta da empresa sugere a inclusão média de custos e despesas, e neste estudo se faz a consideração dos elementos complementares para impostos, taxas e lucro final esperado indicado na Tabela 1.

Tabela 1 – Custos calculados e composição para o preço unitário do produto.

Custo da mão de obra	R\$ 68,69	Impostos da atividade	17,5%
Materiais diretos	R\$ 165,63	Despesas de vendas	5,0%
Equipamentos	R\$ 13,00	Encargos Financiamentos	2,0%
Custos indiretos	R\$ 37,10	Lucro final esperado	20,0%
TOTAL CUSTOS	R\$ 284,42	TOTAL TAXAS	44,5%

Fonte: Elaborado pelo autor.

O preço representa 100,0% do valor que se deseja encontrar e deve remunerar todos os itens indicados para a sua formação. Portanto, o cálculo será efetuado dividindo-se o “Total custos” pela diferença entre a porcentagem que representa o preço e o “Total taxas” dados na Tabela 1 e, aplicada na seguinte fórmula:

Preço do Produto = C / T ; onde:

C = Total de custos e despesas do produto, valor monetário.

T = Corresponde à diferença de um inteiro (100%) e todas as taxas percentuais dadas para a formação do preço, dividindo-se por cem para apresentação do resultado em números decimais. Assim, temos a seguinte composição do preço representada na Tabela 2.

Tabela 2 – Composição do preço final.

Total de Custos	C = R\$ 284,42
Total Taxas	100% - 44,5% = 55,5% = 55,5/100 = 0,555
Preço calculado	$C / T = R\$ 284,42 / 0,555 = R\$ 512,47$

Fonte: Elaborado pelo autor.

2.3 Formação do preço com compromisso ambiental

Pretende-se chegar à análise de um preço com objetivo de compensação ambiental, sendo esta proposta de agregar um valor extraordinário que deverá ser inserido na composição do preço final. O consumidor estará disposto a pagar um valor agregado para adquirir produtos com compromisso socioambiental e a empresa, ao receber o valor extra no preço, o destinará aos seus projetos de sustentabilidade.

O desenvolvimento sustentável nas organizações apresenta três dimensões, que são: a econômica, a social e a ambiental. Do ponto de vista econômico, a sustentabilidade prevê que as empresas têm que ser economicamente viáveis. Seu papel na sociedade deve ser cumprido levando em consideração esse aspecto da rentabilidade, ou seja, dar retorno ao investimento realizado pelo capital privado. (Dias, p. 45, 2017)

Os estudos mostram que uma parcela dos consumidores está disposta ao pagamento de preços maiores, com compromisso ambiental. Assim, tem-se o preço com compromisso ambiental sobre a possibilidade de acréscimo ao preço total anterior:

Preço calculado anterior = R\$ 512,47 x 10% = R\$ 51,25

Preço com compromisso ambiental = 512,47 + 51,25 = R\$ 563,72

A nova situação do preço exige o recálculo de todos os elementos e para esta situação considera-se que os custos permanecem os mesmos, as taxas também não sofrem alteração e o valor restante após remunerar os demais itens será destinado ao projeto ambiental, como demonstrado na sugestão da Tabela 3.

Tabela 3 – Composição sugerida do preço final, com projeto ambiental.

Item:	Referência utilizada:	Valor praticado no preço final:	Acréscimo sobre anterior
PREÇO TOTAL NOVO		R\$ 563,72	
(-) Custo da mão de obra utilizada	R\$ 68,69	R\$ 68,69	0,00
(-) Materiais diretos	R\$ 165,63	R\$ 165,63	0,00
(-) Equipamentos	R\$ 13,00	R\$ 13,00	0,00
(-) Custos indiretos	R\$ 37,10	R\$ 37,10	0,00
(-) Impostos da atividade	17,5%	R\$ 98,65	R\$ 8,97
(-) Despesas de vendas	5,0%	R\$ 28,18	R\$ 2,56
(-) Encargos para Financiamento	2,0%	R\$ 11,27	R\$ 1,02
(-) Lucro final esperado	Mantido mesmo valor anterior	R\$ 102,50	0,00
(=) Fator meio ambiente	10,0%	R\$ 38,70	R\$ 38,70
Acréscimo final sobre o preço praticado anteriormente (soma)			R\$ 51,25

Fonte: Elaborado pelo autor.

Cabe ressaltar que o Fator Ambiental participa da composição final do preço do produto ou serviço e pode ser considerado como um elemento fixo na formação do preço em determinadas condições.

No exemplo sugerido para a instalação de caixa d'água e aplicação de argamassa, trabalha-se com a formação do preço com o Fator Ambiental como um elemento fixo.

Com a possibilidade apresentada, o gestor do negócio tem um cenário para estudo e avaliação de formação de preço com responsabilidade ambiental compartilhada com seus clientes, devendo este gerir o projeto ambiental financiado pelo acréscimo no preço do produto, em volume e condições que o mercado está disposto a pagar.

2.4 A Sustentabilidade na viabilidade dos projetos ambientais

A discussão dos fatores que leva ao novo preço de qualquer produto ou serviço, que em sua formação carrega a destinação de recursos para o meio ambiente não é a única possibilidade para estudo de viabilidade de investimento nestes projetos, sejam eles obrigatórios para atendimento de normas reguladoras ou não.

Esses fatores sugerem que a empresa, além de esmerar-se na estruturação de uma política de preços bem sucedida, deve reavaliar conceitos e processos passados e os vários paradigmas tradicionais quanto ao assunto (Bernardi, 2017).

É importante notar que qualquer projeto com objetivo na sustentabilidade não deve deter-se apenas ao meio ambiente, na realidade passa por três observações importantes e concomitantes:

- Social, quando gera ações sociais em favor da comunidade na qual está inserida, como a oferta de empregos, participação em eventos comunitários que promovem a saúde, o lazer ou mesmo a educação das famílias e no patrocínio de projetos de apoio social à população.
- Financeiro, quando as suas decisões buscam um equilíbrio econômico para continuidade dos negócios e, com objetivo ao retorno do investimento, por meio do lucro.
- Meio Ambiente, quando há uma concreta preocupação com a sustentabilidade e o meio ambiente onde vivemos e realiza ações no sentido de evitar desperdícios, utiliza energia renovável, promove a reciclagem e garante a economia de recursos naturais nas suas operações.

Esta compreensão levou algumas atividades econômicas a serem consideradas mais poluidoras, ou mais agressivas ao meio ambiente e por esta razão os órgãos de controle e fiscalização ambiental elaboraram maiores exigências para a concessão de autorização de funcionamento.

A gestão dos negócios com responsabilidade social e empresarial pressupõe estudos de impactos potenciais e reais sobre as decisões das atividades destas empresas, na preservação do meio ambiente, na obediência às Leis, em promover a cidadania, em agir com ética e ainda assegurar o lucro e retorno do investimento.

2.5 A Sustentabilidade no uso da água

O uso da água é um dos recursos naturais mais regulados, protegidos e controlados nas atividades empreendedoras.

A Cetesb – Companhia Ambiental do Estado de São Paulo (2018), emite normas técnicas com exigências sobre o uso e tratamento da água utilizada em estabelecimentos comerciais, indústrias e atividades agrícolas.

Artigo 2º, Inciso IX: exigência para que todas as atividades e empreendimentos sujeitos ao licenciamento ambiental adotem técnicas que minimizem o uso de energia e água, bem como o volume e potencial poluidor dos efluentes líquidos, gasosos e sólidos. (Lei nº 9.509/1997)

São muitas as normas e Leis ambientais com tratativas em relação ao uso da água e outras ações de preservação ao meio ambiente que visam à recuperação e sustentabilidade, nos três entes principais do Poder Público.

Uma das exigências por órgãos controladores é o tratamento de efluentes, águas residuais derivadas do processo de fabricação de peças na atividade industrial e limpeza de materiais e áreas de uso comercial contendo ou não esgotos sanitários, gerados exclusivamente dentro destas unidades (Cetesb, 2018.).

O artigo 1º, do Decreto nº 4.136/2002, descreve como infração às regras sobre a prevenção, o controle e a fiscalização da poluição hídrica por lançamento de óleo e outras substâncias nocivas ou perigosas em águas sob a jurisdição nacional.

Uma estação de tratamento de efluentes pode ser combinada para captação e tratamento das águas pluviais e, após o processo de limpeza da água, reutilizá-la em atividades não de consumo humano, pois neste processo a água limpa não é potável. No

entanto, ela pode ser utilizada em outros processos, como para limpeza de pisos, descarga de banheiros, lavagem de veículos e irrigação de jardim para uso paisagístico.

Aos estabelecimentos empreendedores, é necessário o investimento em equipamentos de purificação das águas utilizadas em seus processos produtivos e operacionais para geração de renda.

As empresas são responsáveis pelo grau de poluição que geram em suas atividades e a contabilidade, nos tópicos relacionados ao meio ambiente, pode ainda mensurar e demonstrar os elementos que caracterizam um compromisso com a sustentabilidade.

As fontes de poluição das águas (efluentes) estão relacionadas aos poluentes lançados diretamente sobre o solo que escorre para rios e lagos pela ação da água das chuvas, por tubulações por emissões de esgotos domésticos ou empresas e as galerias de águas pluviais que recebem precipitação em locais cuja atividade empresarial é poluidora.

As consequências da poluição das águas serão os graves problemas com os recursos hídricos, limitados e extremamente necessários à sobrevivência humana.

A Tabela 4 indica os principais motivos para o tratamento de efluentes pelas empresas e empreendedores.

Tabela 4 – Motivos para tratamento dos efluentes pelas empresas

	Gestão Empreendedora	Justificativa
1	Seguir a Legislação	No Brasil cada estado tem uma legislação própria. Em São Paulo vigora o Decreto nº 8.468/76, sob a fiscalização da CETESB, que aplicará multas aos infratores.
2	Riscos à Saúde	Nas indústrias, o volume de efluentes gerados é alto e pode causar diversas doenças se não for tratado. O custo com indenizações posteriores pode ser alto.
3	Forte odor	A falta de tratamento e ausência de armazenamento adequado pode provocar fortes odores, que causam dor de cabeça, mal-estar e prejudica a produtividade.
4	Riscos ao meio ambiente	O descarte irregular prejudica o meio ambiente e a comunidade no entorno. O descarte contamina o solo e a sua recuperação exige tratamento adequado.
5	Volume ilimitado	Todo resíduo gerado deve ser tratado, mesmo as menores quantidades precisam de tratamento antes do descarte.

Fonte: Adaptado de Cantilho (2018).

Com a capacidade peculiar de desenvolvimento tecnológico, as empresas construíram equipamentos e aparelhos para impedir, sanar e neutralizar elementos poluidores fazendo com que os despejos sejam ecologicamente menos nocivos.

3 METODOLOGIA

3.1 O Fabricante de equipamentos para o meio ambiente (Um estudo de caso)

Também, com o mesmo princípio de melhoria tecnológica e produtividade, é possível aperfeiçoar processos com a utilização cada vez menor dos recursos e reaproveitar a água utilizada no processo empresarial, para reutilizá-la em outras atividades que não necessitem de potabilidade.

A empresa Alfamec Soluções Ambientais, com sede no município da Estância Turística de Ribeirão Pires, em São Paulo, desenvolve equipamentos que auxiliam empresas no aperfeiçoamento das suas atividades para reaproveitamento da água, com tratamento adequado e retirada de elementos que devolvem condições de utilização para uso em irrigação de jardim, lavagem de veículos e equipamentos, uso nos banheiros para descarga e limpeza de áreas externas ou internas.

A Melhor Solução em Saneamento Ambiental. Somos dedicados à engenharia, fabricação, montagem e comercialização de equipamentos, sistemas, insumos e serviços para tratamento de água e esgoto sanitário. Nosso foco é oferecer tecnologias e soluções ambientais com transparência, integridade e credibilidade. Temos como meta nos tornar a maior empresa de tratamento de água e esgoto do Brasil. (Alfamec Soluções Ambientais 2018).

Os equipamentos produzidos pela Alfamec são adquiridos por empresas que necessitam de tratamento de efluentes, que não podem ser diretamente lançados no esgoto.

A água tratada é aquela utilizada na atividade comercial ou industrial chamada de água de reúso. As suas características foram alteradas no processo e tornou-se um efluente que deve ser tratado, conforme os padrões estabelecidos pelos órgãos ambientais responsáveis. O benefício econômico nesta situação está em não utilizar a água da rede pública, com significativa redução do valor mensal da despesa.

Orienta Braga, (2010), ao tratar-se de custos relativos ao meio ambiente, que a estrutura contábil e financeira deve compreender nomenclaturas que envolvam os custos relacionados, direta ou indiretamente, com a operacionalização da gestão ambiental em suas atividades de venda de produtos de fontes e energia limpa, receita normativa operacional corrente, prevenção, monitoramento, recuperação e reciclagem de resíduos.

Costa (2012) destaca que a Contabilidade Ambiental busca apresentar maior destaque às contas que contemplem fatos contábeis relevantes para a gestão ambiental.

O sistema contábil permite que a empresa realize adequadamente em contas e nomenclaturas específicas os registros dos seus gastos, que adequadamente identifique estes realizados de maneira analítica e permitindo a análise dos resultados e melhor controle do patrimônio.

A gestão empresarial eficiente com foco na sustentabilidade vai elevar o valor econômico do negócio agregando valor à imagem da empresa pelas ações favoráveis à preservação e recuperação do meio ambiente, sem perder o objetivo primaz de retorno financeiro ao capital investido.

3.2 Compromisso da empresa que adquire equipamentos ambientais

Os gastos de uma empresa com o meio ambiente podem ser considerados meramente um custo ou despesa, conforme a sua natureza e contabilização. No entanto, ele torna-se um investimento, quando bem utilizado pela gestão da empresa e considerá-lo como meio de otimização de processos ou, ainda, no reaproveitamento de materiais da sua produção e comercialização.

Basicamente, uma empresa possui na sua saída de recursos três tipos de gastos, a Tabela 5 destaca a classificação em função da destinação desses recursos.

Tabela 5 – Tipos de gastos na atividade empresarial

Tipo do gasto:	Justificativa para a classificação:	Efeito do lançamento:
Investimento	Considera os valores registrados no ativo, como as disponibilidades, os direitos e os bens de venda ou para obtenção de renda.	Aumenta o patrimônio.
Custos	Recebe os valores necessários à atividade, no processo para fabricação dos produtos ou aplicados na prestação dos serviços e mercadorias vendidas.	Diminui o resultado.
Despesas	São os valores que serviram à administração ou necessários para obtenção das vendas das mercadorias e produtos, mas não relacionados à produção ou prestação do serviço.	Diminui o resultado.

Fonte: Elaborado pelo autor.

Como exemplo para aquisição de bens classificados como “Ativo Ambiental”, a empresa Emove Comércio de Veículos Ltda., com nome fantasia de Cardinal, uma concessionária da marca Mitsubishi Motors, localizada no Bairro Barra Funda, em São Paulo, adquiriu um equipamento da empresa Alfamec Soluções Ambientais, para reaproveitamento e obtenção de água de reúso, na sua atividade de oficina de manutenção,

reparo e lavagem dos veículos de seus clientes. Foi constatada a atividade da concessionária como comércio de veículos novos e seminovos, oficina para manutenção preventiva programada, manutenção corretiva de mecânica de motores, funilaria e pintura.

A concessionária Cardinal Mitsubishi Motors adquiriu o equipamento Eta – Estação de Tratamento de Água, hoje chamado de Ete – Estação de Tratamento de Efluentes do fabricante Alfamec (Figura 1), com dispositivo separador de água e óleo, para captação da água utilizada na sua atividade e águas pluviais de toda a área útil dos seus departamentos, inclusive o pátio de estacionamento e telhados, totalizando 1.625 m².

Figura 1 – Eta – Estação de tratamento de água (reúso) adquirida para tratamento dos efluentes oleosos e com abrasivos provenientes do uso nas atividades da concessionária Cardinal.



Fonte: Acervo do Autor.

Na apresentação do projeto, a empresa Cardinal Mitsubishi Motors demonstrou o seu interesse em deixar de utilizar água potável adquirida da concessionária estadual Sabesp – Saneamento Básico do Estado de São Paulo, para lavagem dos veículos dos clientes e reutilizar a água gasta em outros processos como limpeza, manutenção dos veículos e águas pluviais. O estabelecimento possui o selo de “Oficina Verde” emitido por entidade reconhecida para avaliação, além das devidas licenças e alvará de funcionamento de órgãos fiscalizadores e da prefeitura municipal.

Possuir um selo ambiental é ter à disposição da administração do negócio uma ferramenta que lhe permite gerenciar melhor a formulação de planos e projetos dos riscos ambientais na sua atividade.

A certificação e a rotulagem ambiental têm assumido um papel cada vez maior no comércio internacional. Muitas mercadorias ampliam seu acesso aos mercados mais importantes só pelo fato de terem um selo ambiental ou certificação reconhecidos internacionalmente. (Dias, 2017, p. 128)

Em média, a Cardinal Mitsubishi Motors lava 700 veículos de pequeno e médio porte por mês, e foi por esta razão o interesse na aquisição de um equipamento ambiental que fosse capaz de recuperar a água para sua reutilização neste processo.

A instalação do equipamento Ete para seu funcionamento ideal requer algumas adaptações necessárias como a caixa subterrânea de captação e armazenagem (Figuras 2 e 3), grades em toda a área do piso, bombas submersas, separador de água e óleo e instalações hidráulicas específicas.

Figura 2 – Grades do piso para coleta dos efluentes.



Fonte: Acervo do Autor.

Figura 3 – Caixa de coleta com bomba submersa e separadores de água e óleo.



Fonte: Acervo do Autor.

Após a coleta da água, o equipamento Ete - Estação de Tratamento de Efluentes faz o seu trabalho de filtragem e tratamento da água com componentes químicos necessários ao processo, o que resulta em uma água tratada com aparência limpa, não potável, para reutilização. A figura 4 apresenta o setor de utilização da água tratada no equipamento adquirido, área destinada à lavagem dos veículos. Por esta razão, ela recebe a nomenclatura de “Água de Reúso”.

Figura 4 – Água limpa, não potável, após o tratamento.



Fonte: Acervo do Autor.

A empresa Cardinal Mitsubishi Motors oferece aos seus clientes a entrega do veículo limpo e higienizado. Com a aquisição da Estação de Tratamento de Efluentes passou-se a reutilizar a água e com este procedimento houve uma redução de trinta por cento no consumo de água potável, contratada da concessionária Sabesp – Saneamento Básico do Estado de São Paulo. A redução trouxe uma economia financeira na conta de consumo de água.

3.3 Apuração da recuperação do investimento no equipamento ambiental, por economia financeira

Como resultado, na empresa Emova Comércio de Veículos Ltda. – Cardinal Mitsubishi Motors foi constatada a economia de trinta por cento no consumo de água da rede pública adquirida da concessionária estadual.

Para obter esta economia, a empresa teve que desembolsar o valor equivalente à compra do equipamento Ete - Estação de Tratamento de Efluentes. Avalia-se inicialmente, do ponto de vista do investimento como base o desembolso do caixa para aquisição do equipamento ambiental. Hoog (2017) explica que no ativo ambiental deve-se encontrar contabilizados os equipamentos adquiridos para eliminação ou redução de agentes poluentes, com vida útil superior a um ano; os gastos com pesquisas e desenvolvimento tecnológicos; os estoques, insumos utilizados no processo de eliminação dos níveis de poluição, obras de infraestrutura como creches, áreas verdes e ajardinamento e obras que busquem a eliminação do passivo.

A atividade da empresa Cardinal Mitsubishi Motors provoca uma contaminação da água com óleo, abrasivos, elementos sólidos e outros componentes e resíduos químicos comuns às operações da oficina. A água contaminada não pode ser descartada sem

tratamento, na rede de esgoto por motivo de contaminação e em razão do atendimento de normas de controle contra poluição.

Diante da necessidade do gasto com o investimento obrigatório, surgiu a estratégia para, com o mesmo recurso financeiro para adquirir a ETE – Estação de Tratamento de Efluentes e após recuperar a água contaminada, reutilizá-la nas atividades de lavagem de veículos, realizada cotidianamente pela empresa e ao mesmo tempo gerar economia pela redução de consumo da água potável.

Segundo o Demae – Departamento Municipal de Água e Esgoto (2018), da cidade de Goiânia, estado de Goiás, o consumo de água para lavagem de um veículo de passeio, tamanho médio é de 216 litros por unidade, a empresa Cardinal Mitsubishi Motors lava em média 800 veículos por mês. Portanto, possui o gasto mensal de 172.800 litros de água com esta atividade, ou 172,8m³.

O valor do fornecimento de água cobrado pela Sabesp é R\$ 19,50 por metro cúbico, para estabelecimento comercial, com consumo mensal acima de 50,0 m³. Portanto, o valor médio mensal economizado pela empresa Cardinal Mitsubishi Motors com a lavagem dos veículos por meio do reaproveitamento da água tratada na Ete é de R\$ 3.369,60 (172,8m³ X R\$ 19,50).

O valor de aquisição para um novo equipamento Ete, com base nas especificações técnicas de usos e capacidade de vazão de 25.000 litros por hora é de R\$ 175.000,00, com valor de compra à vista.

Com base nas informações apuradas, a tabela 6 apresenta o Fluxo de Caixa a Valor Presente com o respectivo prazo de retorno do investimento, com a economia de água adquirida da concessionária pública. Para efetuar a comparação financeira é necessário determinar o valor futuro da economia com a conta de consumo de água e trazer este número a valor presente.

Tabela 6 – Fluxo de caixa descontado para prazo de retorno do investimento

Ano	Saída R\$	Entrada (VP) R\$	Saldo Recuperar R\$
0 (compra)	(175.000,00)	0,00	(175.000,00)
1	0,00	37.967,32	(137.032,68)
2	0,00	35.650,07	(101.382,61)
3	0,00	33.474,20	(67.908,41)
4	0,00	31.431,21	(36.477,20)
5	0,00	29.512,88	(6.964,32)
6	0,00	6.964,32	0,00

Fonte: Elaborado pelo autor. VP = Valor Presente.

Para o Ajuste a Valor Presente foi aplicada a taxa de juros equivalente à taxa referencial do Sistema Especial de Liquidação e de Custódia – Selic (Receita Federal do Brasil, 2018) anual, de 6,5%. Os resultados apresentados foram obtidos por meio dos cálculos a seguir.

Economia mensal de água R\$ 3.369,60 X 12 meses = R\$ 40.435,20, valor da economia anual no consumo de água potável considerado como montante para entrada do Fluxo de Caixa Descontado, na avaliação do prazo de retorno do investimento.

Entrada no Fluxo de Caixa Descontado no ano 1.

$$(vp) \text{ valor presente} = m/(1+i)^n$$

$$(vp) \text{ valor presente} = 40.435,20 / (1 + 0,065)^1$$

$$(vp) \text{ valor presente} = 37.967,32.$$

Entrada no Fluxo de Caixa Descontado no ano 2.

$$(vp) \text{ valor presente} = m/(1+i)^n$$

$$(vp) \text{ valor presente} = 40.435,20 / (1 + 0,065)^2$$

$$(vp) \text{ valor presente} = 35.650,07.$$

Entrada no Fluxo de Caixa Descontado no ano 3.

$$(vp) \text{ valor presente} = m/(1+i)^n$$

$$(vp) \text{ valor presente} = 40.435,20 / (1 + 0,065)^3$$

$$(vp) \text{ valor presente} = 33.474,24.$$

Entrada no Fluxo de Caixa Descontado no ano 4.

$$(vp) \text{ valor presente} = m/(1+i)^n$$

$$(vp) \text{ valor presente} = 40.435,20 / (1 + 0,065)^4$$

$$(vp) \text{ valor presente} = 31.431,21.$$

Entrada no Fluxo de Caixa Descontado no ano 5.

$$(vp) \text{ valor presente} = m/(1+i)^n$$

$$(vp) \text{ valor presente} = 40.435,20 / (1 + 0,065)^5$$

$$(vp) \text{ valor presente} = 29.512,88.$$

Entrada no Fluxo de Caixa Descontado no ano 6.

$$(vp) \text{ valor presente} = m/(1+i)^n$$

$$(vp) \text{ valor presente} = 40.435,20 / (1 + 0,065)^6$$

$$(vp) \text{ valor presente} = 27.711,62.$$

$$(vp) \text{ valor presente} = (27.711,62/12) = 2.309,30 \text{ valor mensal.}$$

Como demonstrado no Fluxo de Caixa Descontado, o prazo para retorno do investimento na aquisição da Ete – Estação de Tratamento de Efluentes, com base nos dados e informações apuradas para o caso, será de cinco anos, três meses e cinco dias.

Como estratégia empresarial, divulgação e publicidade a empresa pode destacar esta informação aos *stakeholders* em suas demonstrações contábeis.

4 ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

4.1 Evidenciações do Meio Ambiente Abordando a Contabilidade Ambiental

A destruição do meio ambiente e dos recursos naturais tem se tornado tema de discussão nas pautas das empresas e da comunidade como um todo. As atuais normas de proteção e recuperação do meio natural exigem uma maior transparência e demonstração nos demonstrativos financeiros do montante destinado ao desenvolvimento sustentável.

Costa (2012) destaca que, para que se pudesse acompanhar esse convívio do homem com o meio ambiente, seja na forma de nação ou entidade, designou-se o termo *Contabilidade Ambiental* para o registro e geração de relatórios com a finalidade de:

- Auxiliar na elaboração do planejamento estratégico;
- Servir de parâmetro no gerenciamento das atividades-alvo;
- Fornecer informações externas no sentido de prestação de contas dessas atividades.

Com o respectivo registro das operações da empresa, a contabilidade apropriadamente, deve identificar e destacar de maneira formal e exata os impactos das decisões da gestão de uma entidade na situação do patrimônio e obtenção dos seus resultados.

Hoog (2017) afirma que este ramo da contabilidade, assim como a de custo, se recomenda que seja coordenado e integrado à contabilidade geral empresarial, e que deve gerar informações gerais sobre: a gestão ambiental; o manejo; a poluição; atividades agrícolas e sistemas de tratamento de resíduos, além da sustentabilidade ambiental societária.

- A contabilidade ambiental tem por objetivo quatro funções principais:
- a) O reconhecimento e registro dos atos e fatos ambientais;
 - b) A demonstração e evidenciação do interesse e políticas das aziendas sobre o meio ambiente;

- c) O controle das operações ambientais;
- d) A determinação no fim do exercício, do resultado destas operações e da situação do “patrimônio líquido ambiental” e da aplicação de recursos em diversas espécies de operações peculiares, ambientais e de qualidade de vida.

A evidenciação das informações financeiras da empresa será por meio das demonstrações contábeis. Sobre a situação do patrimônio, o Balanço Patrimonial – BP é o principal demonstrativo contábil e na tabela 7 estão relacionadas quais informações mais relevantes poderão indicar com destaque a questão ambiental.

Tabela 7 – Informações ambientais em destaque no Balanço Patrimonial

Grupo representativo:	ATIVO	PASSIVO
Informações relacionadas no grupo:	Representa os investimentos dos recursos obtidos, relaciona os bens tangíveis e intangíveis da empresa e direitos a receber de clientes. Todos os elementos do grupo são realizáveis e a empresa possui o gerenciamento sobre eles.	Representa a fonte para obtenção de recursos, relaciona as obrigações com terceiros, valores exigíveis, compromissos a pagar e as obrigações próprias, que corresponde ao valor recebido dos investidores, sócios e acionistas.
Sobre o meio ambiente destaca entre outros itens:	Ativos ambientais, áreas de preservação e conservação, equipamentos adquiridos para projetos relacionados ao meio ambiente, bens para recuperação ambiental, créditos de carbono recebidos, estoque de produtos fabricados com matérias renováveis ou reciclados e estoque de insumos ambientais aplicados nos equipamentos.	Passivos ambientais, provisão para contingências ambientais, multas a pagar por infrações às Leis de proteção ao meio ambiente, obrigações de fazer para compensação por impactos ambientais e resultado ambiental do exercício (lucro ou prejuízo).

Fonte: Elaborado pelo autor.

A Demonstração de Resultado, outro demonstrativo importante elaborado pela contabilidade, também pode ser ajustada para apresentar os efeitos de receitas e despesas, exclusivamente aos temas relacionados ao meio ambiente. A tabela 8 apresenta especialmente os grupos das rendas recebidas e gastos assumidos, com elementos relacionados a gestão sustentável.

Tabela 8 – Informações ambientais em destaque na Demonstração de Resultado

Grupo representativo:	RECEITAS	CUSTOS E DESPESAS
Informações relacionadas no grupo:	Relaciona o faturamento realizado, os ganhos obtidos e as rendas auferidas no período.	Apresenta os gastos, ou esforço financeiro no período, para obtenção das receitas.

Sobre o meio ambiente destaca entre outros itens:	Venda de material recuperado para reciclagem ou por logística reversa; vendas de sucatas, detritos ou refugos; venda de créditos de carbono; recuperação de despesas; parcela ambiental no preço do produto; economia com a redução no uso dos recursos naturais; venda do excedente de energia gerada por fontes renováveis.	Insumos utilizados nos equipamentos ambientais; licenças ambientais; mão de obra aplicada no uso dos equipamentos ambientais; brigada de emergência para incêndio; gastos com reciclagem ou destinação de resíduos; programa de pesquisa, desenvolvimento e laboratório; amortização, depreciação e exaustão de bens e áreas ambientais; mudas para recuperação de áreas; treinamentos ambientais; multas por infrações ao meio ambiente; gastos para logística reversa.
---	---	--

Fonte: Elaborado pelo autor.

4.2 Destaque das decisões de responsabilidade socioambiental no patrimônio e no resultado

Uma empresa, como unidade de negócio, realiza simultaneamente várias operações financeiras necessárias à sua atividade e muitas delas não representam qualquer alteração ao patrimônio. São operações permutativas, onde a movimentação dos recursos transfere valores entre contas patrimoniais, sem aumento ou redução no Patrimônio Líquido.

A contabilidade destacará no patrimônio a aquisição de áreas exclusivamente para preservação, estas áreas não se destinarão à obtenção de renda. No entanto, a sua conservação ou manejo adequado permitirá em algumas atividades empresariais a compensação do meio ambiente aos impactos gerados pela produção e comercialização dos produtos.

O mesmo grupo do Ativo Imobilizado apresentará no seu plano de contas uma conta específica para classificação dos bens adquiridos para os projetos do meio ambiente, como resultado das decisões da gestão ambiental empresarial.

A compra de um equipamento como a Ete – Estação de Tratamento de Efluentes tem a sua classificação na conta “Equipamentos Ambientais”. Este registro contábil oferece melhor transparência e análise na apresentação do patrimônio da empresa.

O valor adicional recebido no preço do produto como parcela destinada aos projetos ambientais e obtidos por meio da conscientização dos clientes a este desembolso para custear o projeto, também terá destaque nas demonstrações contábeis para prestação de contas pelos gestores aos stakeholders à aplicação particular dada àqueles recursos.

4.3 Reconhecimento dos impactos ambientais nas obrigações da empresa

As empresas irão mensurar nas demonstrações financeiras a obrigação para fazer a recuperação de qualquer elemento natural que tenha degradado na sua atividade, como compromisso do patrimônio empresarial e da sua responsabilidade socioambiental com a humanidade.

A demonstração terá destaque no Balanço Social que indicará as particularidades apresentadas na questão da responsabilidade socioambiental.

Primariamente, o Balanço Social não vai destacar as questões da sustentabilidade diretamente, mas no seu papel social desempenha esta função de forma suplementar. Pois as ações que favorecem o meio ambiente, em contrapartida, também beneficiam o social de forma indissociável. Costa (2012) afirma que o Balanço Social possui pelo menos quatro vertentes, que são: a de Recursos Humanos, a Ambiental, a das Relações com a Sociedade e a do Valor Adicionado.

A tarefa de valorar economicamente um recurso ambiental baseia-se em determinar quanto melhor ou pior estará o bem-estar dos indivíduos quando ocorrerem mudanças na quantidade e na qualidade dos bens e serviços ambientais, tanto no uso quanto no não uso (FERREIRA, 2011).

A atividade empresarial gera impacto ambiental pela degradação e há um custo por este impacto, o gasto necessário para prevenção ou compensação também gerará um custo, mas com valor menor. Há um benefício direto pela decisão com a economia na avaliação destes custos, entre o impacto ambiental e o custo da prevenção.

4.4 Demonstração Contábil Ambiental

As demonstrações contábeis da empresa evidenciam o seu grau de crescimento econômico, o aumento da riqueza por meio do lucro e a sua situação e comportamento patrimonial de investimento dos recursos, sempre destinada aos *stakeholders*, estas demonstrações hoje se completam com o Balanço Social no mesmo período, com abordagens de aspectos internos e externos da empresa.

Observa Costa (2012) que o Balanço Social deve ter por objetivo demonstrar o resultado da interação da empresa com o meio em que está inserida, ressaltando-se os aspectos de recursos humanos, ambientais, contribuição para o desenvolvimento econômico e social e contribuições para a cidadania.

Portanto, o Balanço Social é um instrumento de gestão que visa ao reporte de informações de cunho econômico, social e ambiental. Ele permite aos usuários conhecer a atuação social da empresa, diante da comunidade e do meio ambiente. Está normatizado pela Resolução nº 1.003/2004 do Cfc – Conselho Federal de Contabilidade, que aprova a divulgação de informações de natureza social e ambiental na NBC T 15 – Norma Brasileira de Contabilidade Técnica.

Por meio do Balanço Social, a empresa informa à sociedade a participação e a responsabilidade social mantida sob a sua gestão. A demonstração evidencia a interação da empresa com o ambiente externo, a sociedade, e com o meio ambiente. Ao mesmo tempo a publicação do Balanço Social melhora a imagem e posiciona a empresa no rol das companhias interessadas com o bem-estar coletivo e seu compromisso com a sustentabilidade.

A contabilidade pode gerar informações relevantes sobre o ponto de vista ambiental e no interesse dos usuários (*stakeholders*) desta informação. Os demonstrativos contábeis apresentarão relatórios que informem os valores movimentados pela empresa com destaque aos elementos financeiros que evidenciam o meio ambiente.

A Tabela 9 apresenta um modelo proposto para um Balanço Ambiental nos dois grupos determinados pela contabilidade, o Ativo e o Passivo, e a respectiva inclusão do resultado obtido sobre a diferença entre receitas e despesas ambientais.

Tabela 9 – Proposta para o Balanço Ambiental

Ativo Ambiental	
<u>Ativo Circulante</u>	Valor R\$
Estoques ambientais de material reciclado	
Estoques de insumos ambientais	
Material para tratamento de água	
Sequestro de carbono certificado	
<u>Ativo Não Circulante</u>	
<u>Investimentos</u>	
Certificados de títulos negociáveis	
<u>Ativo Imobilizado Ambiental</u>	
Equipamento para reciclagem de material	
Estação de Tratamento de Efluentes	
Reserva Particular do Patrimônio Natural	
Veículos de atendimento e projetos à comunidade	
Passivo Ambiental	
<u>Passivo Circulante</u>	Valor R
Fornecedores de Material Ambiental	
Multas a pagar por infração à legislação ambiental	
Obrigações de recuperação por danos de poluição	
<u>Passivo Não Circulante</u>	
Financiamentos de Equipamentos Ambientais	

Programa de pesquisa e desenvolvimento Provisão para o meio ambiente a recuperar <u>Patrimônio Líquido</u> Resultado (Lucro) Ambiental Reservas para Contingências Ambientais	
---	--

Elaborado pelo autor com as seguintes referências: Costa (2012) e Ferreira (2011).

O resultado ou lucro ambiental será obtido pela mera diferença matemática das Receitas Ambientais de vendas de produtos e serviços ambientais, obtidos com técnicas sustentáveis, com uso de material reciclado e por venda de equipamentos ambientais, com as despesas e custos ambientais pelos gastos de pessoal, consultorias ambientais, multas e taxas aos órgãos de controle e licença ambiental, materiais consumidos e amortização e depreciação dos investimentos em equipamentos e instalações.

Este trabalho de pesquisa levou à discussão do equilíbrio entre investimentos e retorno viável com base na mudança estratégica empresarial sobre os conceitos de preservação e recuperação do meio ambiente frente à atividade produtiva.

É de extrema importância para avaliar negócios sustentáveis e ao mesmo tempo rentáveis aos seus investidores, quando se estuda o impacto das decisões financeiras e de investimento sobre o meio ambiente.

As respostas obtidas foram além dos questionamentos iniciais e se verificou, por exemplo, que na cultura organizacional atual há uma divulgação de uma cultura ambiental no meio empresarial.

É notável nesta análise final que as empresas possuem, ainda que não seja ideal, uma cultura voltada para a sustentabilidade sem perder o seu propósito capital de rentabilidade sobre o investimento.

Na primeira análise estudada para formação do preço, foram notados dois entendimentos:

1º. Há disposição do consumidor no pagamento de um acréscimo de valor ao preço do produto, como forma de custear um projeto de sustentabilidade naquela organização.

2º. O preço do produto suporta muitas variáveis na sua formação, a parcela ambiental que será somada pode compor os elementos de custos na formação de preço, ou uma variável de acréscimo nas taxas percentuais do fator determinante do preço final estabelecido.

É importante salientar que o preço de um produto será aquele dentro da disposição de pagamento pelo mercado consumidor, para atendimento das suas necessidades.

No segundo objeto de estudo, a análise se concentrou em determinar a viabilidade de investimento para gastos empresariais com projetos relacionados ao meio ambiente.

O estudo de caso permitiu confirmar a economia de um recurso natural, a água potável, com o reaproveitamento da água gasta nas atividades operacionais de lavagem de veículos por meio de um equipamento de tratamento de efluentes.

O uso do equipamento para reaproveitamento da água levou a uma economia no consumo de água potável da rede pública. Com as informações contábeis destas operações foi possível calcular o prazo de retorno do investimento com a aquisição do equipamento e a recuperação do gasto no médio prazo.

Estas informações aqui apresentadas também são úteis aos gestores de outras entidades, mesmo aquelas sem fins lucrativos, onde se prima pelo melhor aproveitamento possível dos seus recursos para atendimento mais satisfatório dos seus filiados e associados.

No meio empresarial, o estudo pode incentivar a conscientização de gestores e investidores à adoção de procedimentos favoráveis ao meio ambiente e ao desenvolvimento sustentável e alerta sobre as responsabilidades socioambientais dos empreendedores.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A forma com que a sociedade, cidadãos e empresas se utilizam dos recursos gratuitos da natureza é demasiada e consome o meio ambiente natural com tal velocidade que impossibilita a sua recuperação e compromete a sustentabilidade.

Quando tratamos o assunto sobre valoração do meio ambiente, encontramos a justificativa para os investimentos privados em serviços necessários a preservar o ambiente natural e os recursos naturais. Empreendedores avaliam os gastos dos seus investimentos e devem considerar o montante necessário na recuperação do meio ambiente natural pelos impactos das suas operações.

Ao discutir o retorno de investimento aos investidores, é necessário considerar a melhoria e uso de tecnologias que trazem incremento à produtividade com menor uso de recursos naturais, com recuperação dos materiais utilizados e a compensação ao meio ambiente pela degradação, que deve ser o mínimo possível.

O compromisso das empresas com a sustentabilidade, com o meio ambiente e com o social, como característica de uma eficiência de gestão e inovação por uma moderna estrutura tecnológica, com otimização de recursos e redução de custos naturais será

transparente na divulgação de demonstrativos coerentes, voltados ao público externo e evidenciando a sua responsabilidade socioambiental.

As empresas precisam de uma nova gestão de natureza social e ambiental, e as atuais mudanças representam um salto qualitativo neste processo.

REFERÊNCIAS

ALFAMEC SOLUÇÕES AMBIENTAIS. (2018). **Portal da Empresa**. Disponível em: <http://alfamec.com.br/empresa/>.

BERNARDI, L. A. (2017). **Formação de Preços: Estratégias, Custos e Resultados**. São Paulo: 5 ed. Editora Atlas.

BRAGA, C *et al.* (2010). **Contabilidade Ambiental: Ferramenta para a Gestão da Sustentabilidade**. São Paulo. Editora Atlas.

CANTILHO, G. (2018). **5 Motivos para tratar os efluentes gerados pela sua empresa: Portal Tratamento de Água**. Disponível em: <https://www.tratamentodeagua.com.br/tag/tratamento-de-efluentes/>.

CARDINAL MITSUBICHI MOTORS. (2018). **Portal da Empresa**. Disponível em: <http://www.cardinalmitsubishi.com.br/contato.html#quem-somos>.

CETESB – Companhia Ambiental do Estado de São Paulo. (2018). **Normas Técnicas Vigentes**. Disponível em: <https://cetesb.sp.gov.br/normas-tecnicas-cetesb/normas-tecnicas-vigentes/>.

COSTA, C. A. G. (2012). **Contabilidade Ambiental: Mensuração, Evidenciação e Transparência**. São Paulo. Editora Atlas.

DEMAE – Departamento Municipal de Água e Esgoto. (2018). **Autarquia Municipal criada pela Lei nº 560/1995, na cidade de Goiânia (GO)**. Disponível em: <https://www.demae.go.gov.br/projetos/consumo-de-agua/>.

DIAS, R. (2017). **Gestão Ambiental: Responsabilidade Social e Sustentabilidade**. 3 ed. São Paulo: Editora Atlas.

FERREIRA, A. C. S. (2011). **Contabilidade Ambiental: Uma Informação para o Desenvolvimento Sustentável**. São Paulo: Editora Atlas, 3 ed.

GONÇALVES, D. (2018). **Os valores pessoais dos participantes e os valores da rede**. São Paulo: Novas Edições Acadêmicas.

HOOG, W. A. Z. (2017). **Manual de Contabilidade: Plano de Contas, Escrituração e as Demonstrações Financeiras de Acordo com as IFRS**. Curitiba (PR): 5 ed. Editora Juruá.

RECEITA FEDERAL DO BRASIL. Lei Nº 6.938, de 31 de agosto de 1981 (2018). **Política Nacional do Meio Ambiente**. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L6938.htm.

SABESP – **Companhia de Saneamento Básico do Estado de São Paulo**. (2018). Confira as tarifas de água e esgotos cobradas pelas Sabesp. Disponível em: http://site.sabesp.com.br/site/uploads/file/asabesp_doctos/comunicado_06_2018.pdf.

SZAJUBOK, A. L. F. R. (2017). **A Educação Ambiental como Catalisador da Mudança de Cultura em Relação às Questões Ambientais nas Organizações-Congresso: ABES- Associação Brasileira de Engenharia Sanitária e Ambiental**. Disponível em: <http://www.tratamentodeagua.com.br/wp-content/uploads/2017/11/VIII-084.pdf>.

Como Referenciar este Artigo, conforme ABNT:

DIAS, A. S; ANDREANI JUNIOR, R. Viabilidade Do Investimento Empresarial em Projetos Para o Meio Ambiente Abordando a Contabilidade Ambiental. **Rev. FSA**, Teresina, v. 20, n. 9, art. 4, p. 65-90, set. 2023.

Contribuição dos Autores	A. S. Dias	R. Andreani Junior
1) concepção e planejamento.	X	X
2) análise e interpretação dos dados.	X	X
3) elaboração do rascunho ou na revisão crítica do conteúdo.	X	X
4) participação na aprovação da versão final do manuscrito.	X	X