



## **Análise da Contabilidade Ambiental com Enfoque em Gestão Ambiental e Sustentabilidade na Empresa Petrobrás**

Diego Bertollo, Sabrina Alexandrina Da Silva, Macheli Ramos dos Santos,  
Alana Turra Ferreira, Ketlin Soriany Pegoraro Freire,  
Alice Munz Fernandes, Marta Elisete Ventura da Motta

### **RESUMO**

A contabilidade ambiental consiste em uma ferramenta de gestão ambiental que proporciona às organizações vantagem competitiva sustentável. Com vistas a isso, este estudo teve por objetivo identificar maneiras de promover a gestão ambiental e a sustentabilidade das organizações. Para tanto, realizou-se uma pesquisa quantitativa e descritiva, por meio de um estudo de caso, adotando como unidade de análise a empresa Petrobrás S.A. Criou-se um método de construção dos dados, analisando-se a utilização da contabilidade ambiental como facilitadora do uso e compartilhamento de informações contábeis, comparando os anos de 2012, 2013 e 2014. Os resultados obtidos demonstraram a utilização dos recursos naturais, não somente como forma de preservação da natureza, como também para galgar vantagem competitiva e a própria sustentabilidade da organização.

**Palavras – chave:** Contabilidade Ambiental, Sustentabilidade, Petrobrás, Gestão Ambiental.

### **1 INTRODUÇÃO**

A empresa socialmente responsável precisa estar preparada para os riscos ambientais ao quais seu empreendimento está envolto. Sendo assim, o objeto deste estudo consistiu em uma empresa que utiliza bens naturais para realizar investimentos nas organizações, e a importância da sustentabilidade e gestão ambiental para a contabilização ambiental, apontando os impactos causados pela falta de informações na empresa do segmento de petróleo.

Partindo do fato que muitos empresários e investidores, que veem na implantação da Gestão Ambiental como um aumento de custo em todo o processo, hoje se depara com as vantagens e as oportunidades econômicas com o seu desenvolvimento sustentável. Com base nas informações relatadas nos anos de 2012, 2013 e 2014, esta pesquisa propõe a responder quais os reflexos econômico-financeiros propiciados pela gestão ambiental.

Quanto às informações obtidas no resultado dessa pesquisa, podem contribuir para o aperfeiçoamento desta prática em outras organizações, que hoje não utilizam da Gestão Ambiental. Atualmente, a sociedade exige cada vez mais além de uma postura ambiental responsável. Há uma pressão constante na transparência das empresas em divulgar suas informações. De acordo com Donaire (1999), a conscientização social, nos anos 70, consolidou-se cada vez mais dentro das organizações. Portanto, pode-se afirmar que essa conscientização refere-se à capacidade das organizações em responder as pressões sociais.

Este trabalho tem como objetivo geral verificar e relatar os projetos e iniciativas e os resultados econômico-financeiros que a sustentabilidade e a gestão ambiental provocaram na empresa Petrobrás. Para atingir o objetivo geral, a pesquisa pretende atingir os seguintes objetivos específicos: i) pesquisar e descrever os conceitos referentes à Sustentabilidade Empresarial e Gestão Ambiental, servindo como base para a análise do estudo; ii) identificar



nos relatórios das empresas pesquisadas iniciativas praticadas em relação à preservação ambiental; iii) identificar nos relatórios das empresas pesquisadas resultados econômico-financeiros das ações que estejam relacionadas à preservação do meio ambiente ocorrido em 2012, 2013 e 2014; iv) comparar os resultados econômico-financeiros advindos da gestão ambiental da empresa pesquisada.

João Eduardo Prudêncio Tinoco (2006, p.3), cita que a contabilidade ambiental se alinha, portanto, aos esforços da sustentabilidade, não somente econômica, mas, sobretudo humana. Dessa forma, analisa-se a utilização da contabilidade ambiental como facilitadora do uso e compartilhamento de informações contábeis, para a otimização da eficiência do uso dos recursos naturais, a fim de reduzir o impacto e o risco ambiental e os gastos na preservação ambiental.

## **2 REFERENCIAL TEÓRICO**

### **2.1 SUSTENTABILIDADE EMPRESARIAL**

Meio ambiente é o meio em que vivemos, incluindo o solo, o ar, a vegetação, os rios, o clima, as cidades etc. Nós dependemos dele para nos mantermos, mas não estamos cuidando dele como deveríamos, pois, através da poluição do ar, do solo, da água, etc., estamos contribuindo maciçamente para degradá-lo. (Silva; Gonçalves da, 2009, p.13).

A primeira atitude no mundo a tentar conscientizar a população a melhorar sua relação com o meio ambiente foi na Conferência de Estocolmo, na Suécia em 1972. Durante a conferência mostraram uma diferença entre ricos e pobres na visão dos problemas ambientais, em que os ricos, acreditavam que deveriam ser realizados rigorosos controles internacionais para minimizar a poluição que na época atingia níveis alarmantes, e do outro lado os pobres, que não concordavam com esse controle, pois interpretavam como um freio para o seu desenvolvimento (MOURA, 2011). A partir desse momento, tornou-se grande a preocupação por parte do governo e de toda a sociedade em implantar políticas e leis direcionadas ao meio ambiente. Criada ainda em 1972, em Naairóbi no Quênia, o Programa das Ações Unidas para o Meio Ambiente (PNUMA) traz uma estrutura institucional para se tratar os assuntos relacionados ao meio ambiente.

No Brasil, os conceitos de proteção ambiental começaram a ampliar na década de 70, com a criação da Secretaria Especial do Meio Ambiente e na década de 80, com base na promulgação da Lei Nº 6.938 de 31 de agosto de 1981, que fundamenta sobre a Política Nacional de Meio Ambiente. Ainda na década de 80, surgiram as leis que regulamentam a poluição causada pelas atividades industriais. Foi nessa época também que foram realizados estudos sobre Impactos Ambientais e Relatórios de Impactos Ambientais sobre o Meio Ambiente.

Outro evento importante no debate ambiental foi a Conferência das Ações Unidas sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento (CNUMAD), realizada na cidade do Rio de Janeiro em 1992, conhecida também como ECO-92. O evento abrangeu os problemas existentes. “O seu objetivo principal era buscar meios de conciliar o desenvolvimento socioeconômico com a conservação ambiental.” (SILVA, 2009, p.13-14).

O documento elaborado na ECO-92 ficou conhecida como a Agenda 21 que constitui em um programa de ação com o objetivo de pôr em prática as ações que visam diminuir a degradação ambiental, focando na sustentabilidade, a preservação do meio ambiente, junto com o crescimento econômico. Em 1997, no Japão, foi realizado um tratado internacional,



conhecido como Protocolo de Kyoto, onde trataram sobre temas do aquecimento global (efeito estufa), considerado atualmente como um dos mais alarmantes problemas ambientais que afetam toda a humanidade. Essa conferência contou com a participação de 160 países.

Segundo Barbieri (2004), os problemas ambientais gerados pelos seres humanos decorrem da forma como usa o meio ambiente para obter os recursos essenciais para a produção de bens ou serviços que necessitem. “No princípio, as organizações precisavam preocupar-se apenas com a eficiência dos sistemas produtivos.” (DONAIRE, 1999 p. 11).

Donaire (1999) descreve nas últimas décadas que, ocorreram grandes mudanças no cenário empresarial. As empresas que eram vistas como instituições econômicas propriamente ditas, têm presenciado o surgimento de novos papéis que devem ser desempenhados, como resultados dessas mudanças no ambiente em que operam.

Após a Revolução Industrial, os pensamentos de muitos empresários nos últimos séculos começaram a ser questionados, pela obsessão exclusiva em cima do lucro. Com o passar dos anos, essa ideia acarretou negativamente a imagem dessas empresas e, conseqüentemente, danos ao meio ambiente. Devido a esse e a outros problemas trazidos pós era Industrial, foi necessário buscar novas alternativas que pudessem contribuir para os negócios e ao mesmo tempo contribuir para o desenvolvimento sustentável.

De acordo com Moura (2011) foi na década de 70 que surgiu o conceito de “desenvolvimento sustentável”, na qual aprova a utilização dos recursos naturais que o ser humano necessita hoje, permitindo uma melhor qualidade de vida, de modo a não comprometer a utilização desses recursos pelas gerações futuras.

Porém, para ser sustentável, uma empresa ou empreendimento tem que buscar, em todas as suas ações e decisões, em todos os seus processos e produtos, incessantemente, a eco eficiência. Vale dizer, tem que produzir mais e melhor com menos: mais produtos de melhor qualidade, com menos poluição e menos recursos naturais. E tem que ser socialmente responsável: toda empresa está inserida num ambiente social, no qual recebe influência. Ignorar essa realidade é condenar-se a ser expulsa do jogo, mais cedo ou mais tarde (ALMEIDA, 2002).

De um modo geral, os países começaram a compreender que as medidas preventivas de proteção do meio ambiente não foram criadas para impedir seu crescimento econômico. Diversos países têm desenvolvido modelos de avaliação de impacto e custo/benefícios ambientais na análise dos projetos econômicos (DONAIRE, 1999).

Para Tachizawa e Andrade (2008) a responsabilidade socioambiental nas empresas passou a ser sinônimo de bons negócios e lucratividade. Ou seja, quanto mais antecipado as organizações enxergar a sustentabilidade como seu principal desafio e oportunidade competitiva, maior será a chance de sobrevivência no mercado. Em outras palavras a “sustentabilidade é a gestão do negócio de maneira a promover o crescimento e gerar lucro [...]” (SAVITZ; WEBER, 2007, p.3).

A cada ano que passa, a questão ambiental torna-se cada vez maior dentro das organizações. Almeida (2002) destaca que entre os objetivos que uma empresa necessita para ser sustentável estão o cuidado com o meio ambiente, o bem estar do *stakeholders* e a constante melhoria de sua imagem.

Segundo Moura (2011), as empresas primeiramente devem cumprir seu objetivo principal, que é atender as necessidades de seus clientes, sendo essa vital para a sua sobrevivência, mantendo dessa forma ativo os três pilares da sustentabilidade, ao longo prazo:



i) resultado econômico: O lucro de uma empresa será a consequência do seu trabalho e um desempenho: produção e serviço de qualidade, práticas de administração saudável e eficiente, remuneração adequada pra seus acionistas e proprietários; ii) qualidade ambiental: A sociedade cada vez mais exige uma melhor qualidade de vida, portanto, a sobrevivência de uma empresa somente se dá se ela não agredir essa sociedade em geral por meio da poluição do ar, o comprometimento de recursos hídricos, descarte de resíduos sólidos de forma incorreta e fabricação de produtos agressivos ao meio ambiente; iii) responsabilidade social: refere-se à postura da empresa quanto às suas ações no que diz respeito ao seu caráter e justiça social, por exemplo, cumprimento de leis trabalhistas e a transparência das informações prestadas.

No enfoque econômico, muitos empresários continuam em dúvida quanto à questão de a sustentabilidade trazer algum tipo de benefício. Algumas empresas, porém, têm demonstrado que é possível ganhar dinheiro e proteger o meio ambiente mesmo não sendo uma organização que atua no chamado “mercado verde”, desde que as empresas possuam certa dose de criatividade e condições internas que possam transformar as restrições e ameaças ambientais em oportunidades de negócio (DONAIRE, 1999).

De acordo com o Guia de Sustentabilidade da BOVESPA (NOVO VALOR), criado em 2010, nos últimos anos diversos segmentos de empresas, passaram adotar a sustentabilidade à estratégia do negócio, devido aos inúmeras vantagens que se associam às práticas sustentáveis, entre elas: i) Identificação de novas oportunidades de negócio; ii) Antecipação a pressões legais e da sociedade; iii) Redução dos custos de produção, pela diminuição de desperdícios e economia de insumos; iv) Maior atração e retenção de talentos; v) Facilidade no acesso ao capital; vi) Menor exposição a riscos; vii) Impacto positivo na reputação (ativos intangíveis), viii) Fidelização de consumidores, ix) Melhor alinhamento interno com relação a práticas e políticas adotadas (NOVO VALOR, 2010, p.10).

Junto com essas melhorias, pode-se citar também a satisfação do cliente, captação de novos mercados, melhor desempenho, maior permanência no mercado e facilidade na obtenção de certificados.

Para Barbieri (2004), para que se possa solucionar ou minimizar os problemas ambientais é necessário uma nova atitude dos empresários e administradores, já que precisam considerar o meio ambiente em todas as decisões.

O desenvolvimento sustentável empresarial está ligado diretamente nas questões ambientais, financeiro e social integradas. Kraemer (2003, p. 8) destaca que a “ordem é o desenvolvimento sustentável, que em três critérios devem ser obedecidos simultaneamente: equidade social, prudência ecológica, e eficiência econômica”.



Figura 1 - Desenvolvimento Sustentável-Tripé da Sustentabilidade empresarial



Fonte: Kramer (2003, p. 8)

A sustentabilidade aplicada à gestão da empresa representa na redução na quantidade de recursos utilizados na produção de bens ou serviços, aumentando os lucros e ao mesmo tempo, diminuindo o impacto ambiental (SAVITZ; WEBER, 2007). Devido isso “as empresas buscam implementar mecanismos de gestão ambiental” (WERNKE, 2000, p.44).

## 2.2 GESTÃO AMBIENTAL

Para Stadler e Maioli (2011, p. 68) “a implantação de um modelo de gestão ambiental é muito semelhante à implantação de outros processos de gerenciamento. É necessário que sejam claramente delineados os objetivos estratégicos da empresa com tais programas: metas, meios, resultados”.

Em frente às inúmeras mudanças ocorridas no cenário organizacional, seja ela de referência econômica ou social, surge a Gestão Ambiental, que visa primeiramente minimizar os problemas ambientais que advêm do processo dentro das organizações.

Dentro de um ambiente o processo de gestão ambiental começa quando requer adaptações ou modificações no ambiente natural, de forma a adaptá-lo as necessidades individuais ou coletivas (PHILIPPI; ROMERO; COLLET, 2004).

Para Ferreira (2011, p. 35) o principal objetivo da gestão ambiental é “propiciar benefícios que superem, anulem ou diminuam os custos das degradações causados pelas demais atividades da empresa e principalmente, pela área produtiva”.

Segundo Barbieri (2007), os termos administração, gestão do meio ambiente, ou simplesmente gestão ambiental serão aqui entendidos como as diretrizes e as atividades administrativas e operacionais, tais como planejamento, direção, controle, alocação de recursos e outras realizadas com o objetivo de obter efeitos positivos sobre o meio ambiente, quer reduzindo ou eliminando os danos ou problemas causados pelas ações humanas, quer evitando que eles surjam.

O objeto da gestão ambiental é a otimização dos processos da transformação de um sistema ecológico, primitivo ou não. Macedo (1999) diz que a gestão ambiental é o processo necessário e suficiente para garantir que a introdução de um sistema humano organizado em um sistema ecológico primitivo tenha como resultado um novo sistema humano organizado.



Podemos entender como sendo práticas que garantem a conservação e preservação do meio ambiente, reduzindo os impactos ambientais causados pelo processo produtivo das empresas. Segundo Maturano e Vieira (2010, p. 14), algumas dessas práticas podem-se destacar as: “técnicas para a recuperação de áreas degradadas, técnicas de reflorestamento, métodos para a exploração sustentável dos recursos naturais, e o estudo de riscos e impactos ambientais para avaliação de novos empreendimentos”.

A Gestão Ambiental, quando devidamente implantada nas organizações fornece benefícios econômicos e estratégicos, tais como minimização de custos e redução de gastos com penalidades ambientais, introdução de novas linhas de produtos no mercado, melhoria da imagem institucional, maximização da produtividade e adequação aos padrões ambientais (DONAIRE, 1999).

### 2.3 A CONTABILIDADE E OS RELATÓRIOS AMBIENTAIS

As informações ambientais fornecidas de acordo com Ribeiro (2005, p. 45) têm como objetivo “identificar, mensurar, e esclarecer os eventos e transações econômico-financeiros que estejam relacionados com a proteção, preservação e recuperação ambiental, ocorrido em um determinado período, visando à evidenciação da situação patrimonial da entidade”.

A Contabilidade possui o objetivo de registrar e interpretar os fenômenos que afetam a situação patrimonial de uma empresa. De acordo com Silva (2009) a função da Contabilidade é estudar os registros e o controle do Patrimônio, com o objetivo de fornecer informações da entidade para terceiros sobre a situação econômico-financeira, sendo uma entidade com ou sem fins lucrativos.

A Contabilidade Ambiental possui o objetivo de registrar o patrimônio ambiental de uma organização. A partir do conceito de Silva (2009, apud Bergamini Junior, 2007) o principal objetivo da Contabilidade Ambiental é criar condições para os grupos de usuários, para que possa avaliar a situação financeira e econômica da organização, sendo possível realizar previsões quanto ao futuro da mesma, tendo que levar em conta os efeitos ambientais causados por essa empresa.

As grandes empresas, com capital aberto, com ações em bolsa de valores são as únicas que investem em governança corporativa. De fato, nos últimos anos, virou alvo de desejo, especialmente as cotadas em bolsa de valores, a obtenção de selos que atestam as boas práticas socioambientais. Seja pela cobrança do mercado ou simplesmente pelo objetivo de melhorar sua imagem diante do público, diversas empresas passaram a divulgar relatórios apenas para prestar conta de sua evolução em práticas trabalhistas, respeito ao meio ambiente e apoio a comunidades locais. (TACHIZAWA; ANDRADE, 2004, p. 47).

A *disclosure* ambiental tornou-se uma ferramenta de gestão nas políticas sustentáveis. Através dos relatórios ambientais publicadas pelas empresas, são elaboradas as respostas para as pressões exercidas pelos *stakeholders* sobre os gestores. Como objetivo desta pressão é a transparência nas informações sobre o impacto das atividades da empresa na sociedade e meio ambiente (JUNIOR; GOMES, 2010).

Relatórios ambientais são as comunicações ligadas por qualquer meio, seja ele, impresso ou eletrônico, para divulgar os impactos ambientais da organização (BARBIERI, 2004 p. 225), conforme pode ser observado no Quadro 1.



Quadro 1 - Objetivos e Conteúdos dos Relatórios para Usuários Selecionados

USUÁRIO	OBJETO DO USUÁRIO	OBJETIVOS DA EMPRESA	CONTEÚDO
ACADEMIA	Monitorar tendências, estabelecer e publicar as melhores práticas.	Demonstrar voluntariamente uma disposição de ser transparente nas suas decisões relativas ao meio ambiente	Política ambiental atual e futura; Normas da empresa; Detalhes do SGA; Desempenho relativo a objetivos e metas específicas definidas pela empresa.
EMPREGADOS	Conhecer as conseqüências ambientais das operações da empresa.	Ampliar a comunicação entre os empregados e a administração; Criar clima interno favorável à participação de todos nos programas e projetos ambientais.	Participação nas decisões; Educação, programa e treinamento; Responsabilidade e conformidade com os regulamentos; Avaliação dos Riscos.
ONGs	Saber dos esforços da empresa relacionados com conceito de sustentabilidade de suporte da Terra.	Demonstrar Responsabilidade Social informando como a empresa está contribuindo para reduzir os problemas ambientais globais.	Demonstração do cumprimento da legislação ambiental; Detalhes das tendências de desempenho ambiental; Informações sobre o Ciclo de Vida dos produtos.
COMUNIDADES FINANCEIRAS E ACIONISTAS	Saber a posição da empresa quanto à legislação e conhecer os padrões ambientais atuais e iminentes que afetam o resultado da empresa.	Demonstrar segurança quanto aos riscos que podem elevar os passivos da empresa e prejudicar a realização de lucros futuros.	Demonstração do cumprimento da legislação ambiental; Custos relacionados com as atividades ambientais; Considerações sobre as metodologias de avaliação; Investimentos Futuros.

Fonte: Adaptado de Barbieri (2004).

De acordo com a *Global Reportin Initiative* (GRI), elaborar relatórios de sustentabilidade consiste no exercício de medir, divulgar e prestar contas às partes interessadas, referente ao desempenho das organizações, com o objetivo de atingir o desenvolvimento sustentável.

Segundo Barbieri (2004) o relatório GRI, além de questões ambientais, apresenta informações sobre os resultados sociais e econômicos da empresa. Referente aos impactos econômicos, o relatório considera informações sobre retorno, investimentos, salários, benefícios, produtividade entre outros aspectos do exercício social. Já os impactos sociais das atividades da empresa são informações relativas aos empregados, consumidores, comunidade.

Para Savitz e Weber (2007) as diretrizes do GRI proporcionam benefícios às empresas e, entre elas, é a disponibilidade de um conjunto de indicadores na qual determina como a sustentabilidade deve ser avaliada. Os relatórios são documentos de grande valia dos programas de sustentabilidade empresarial, veremos a seguir como funcionam tais indicadores ambientais.



## 2.4 INDICADORES AMBIENTAIS

Um modelo de gestão ambiental e responsabilidade social dependem da sua medição, informação e análise. As medições são decorrentes das estratégias corporativas, na qual abrange os principais processos e seus resultados. As informações que são essenciais para a avaliação e a melhoria de desempenho da empresa incluem as relacionadas com o processo produtivo, desempenho dos produtos, os aspectos econômico-financeiros, entre outros (TACHIZAWA; ANDRADE 2008).

Dessa forma um dos indicadores que reúne as ações de empresas com reconhecimento e comprometimento com a responsabilidade social e sustentabilidade empresarial é o Índice de Sustentabilidade Empresarial (ISE). Segundo Tachizawa e Andrade (2008), o objetivo do ISE é refletir o retorno de uma carteira composta por ações de empresas que são reconhecidas pelo seu comprometimento com o meio ambiente social e sustentabilidade empresarial. Os quatro fatores do ISE são: relacionamento com empregados e fornecedores, relacionamento com seus clientes, impactos ambientais gerados pela sua atividade e governança corporativa.

A Bovespa, em conjunto com as instituições, decidiu criar um índice de ações que fosse um referencial (*benchmark*) para investimentos socialmente responsáveis no Brasil: o Índice de Sustentabilidade Empresarial (ISE). O retorno do ISE representa o retorno de uma carteira composta por empresas socialmente responsáveis com dois objetivos básicos: atender a investidores que desejem privilegiar empresas comprometidas com conceitos mais éticos em sua administração de negócios, bem como evidenciar o desempenho no mercado financeiro dessas empresas, como modo de promover essas práticas no meio empresarial. Entre outras divulgações fornecidas pelas organizações, existe o Relatório de Sustentabilidade na qual possui o objetivo de divulgar o desempenho ambiental, econômico, social e de governança. (SILVA; QUELHAS, 2004, p. 8).

De acordo com o Relatório de Sustentabilidade da GRI, é constante as organizações desejarem tornar suas empresas cada vez mais sustentáveis, estabelecendo um processo de elaboração de relatório de sustentabilidade a fim de medir seus desempenhos, formar objetivos e monitorar as mudanças nas suas operações. O relatório informa os impactos de sustentabilidade positivos e negativos e possuem informações também que podem influenciar na política estratégica da organização de uma forma sucessiva.

## 3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

### 3.1 CARACTERIZAÇÃO DA PESQUISA

Essa pesquisa pode ser classificada quanto ao seu formato como descritiva, ou seja, segundo Cervo e Bervian (2002, p. 65) “a pesquisa que observa, registra, analisa e correlaciona fatos ou fenômenos (variáveis) sem manipulá-los”. Quanto a sua abordagem a pesquisa é qualitativa e os procedimentos técnicos adotados se enquadram no tipo denominado de documental.

Quanto à abordagem consistiu em pesquisa qualitativa que segundo Dalfovo, Lana e Silveira (2008), é aquela que trabalha predominantemente com dados qualitativos, isto é, “a informação coletada pelo pesquisador não é expressa em números, ou então os números e as conclusões neles baseadas representam um papel menor na análise”.

Foi realizada uma pesquisa bibliográfica acerca da literatura pertinente, permitindo um melhor embasamento teórico. Efetuou-se um estudo de caso na empresa Petrobrás para



observar o desempenho ambiental da empresa, dentro de um determinado período. Portanto, com esses métodos foi possível a busca de conhecimentos para melhor entender e trabalhar com o assunto abordado e encontrar novas maneiras para obter essa contabilidade ambiental dentro de outras empresas.

### **3.2 CARACTERIZAÇÃO DO OBJETO DE ESTUDO**

O Petróleo Brasileiro S.A, mais conhecida como Petrobrás, foi fundada em 1953 a partir da Lei 2.004 (revogada pela Lei nº 9.478 de 1997)<sup>1</sup> a fim de executar suas atividades no setor petrolífero no Brasil. Atualmente, é uma sociedade anônima de capital aberto, na qual o acionista majoritário é o governo brasileiro.

A empresa trabalha com um Plano Estratégico buscando o crescimento no país exterior, atuando de formar rentável dos negócios com responsabilidade social e ambiental. Isso tudo oferecendo produtos e serviços adequados com a necessidade de seus clientes, e assim, tornando-se a empresa líder nesse segmento em toda a América Latina, como será explicado no desempenho ambiental.

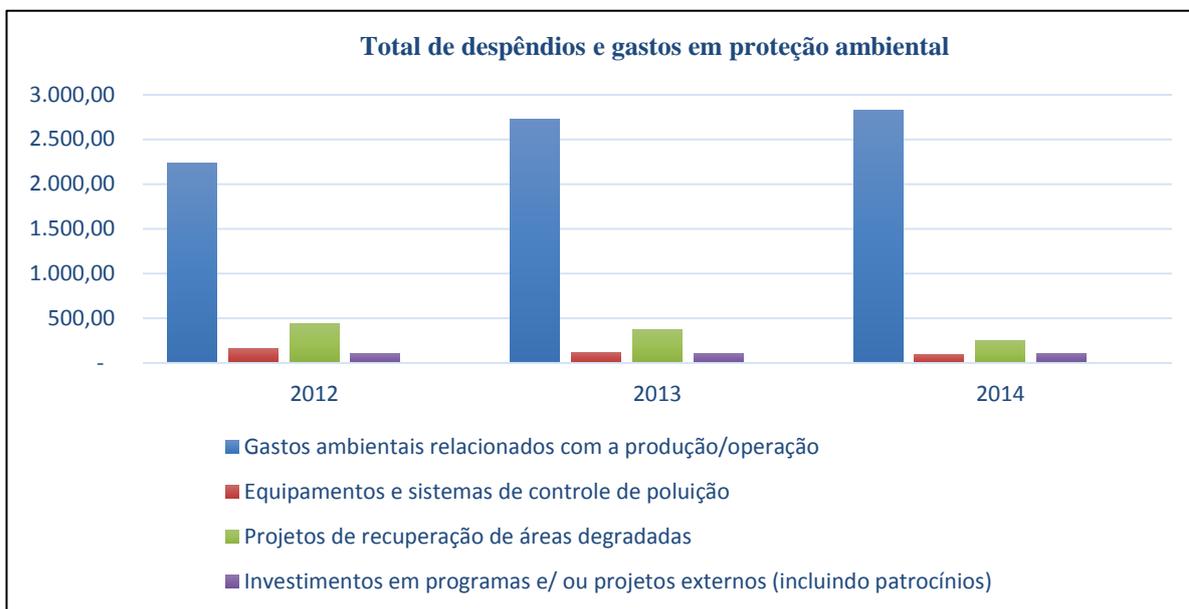
## **4 APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS RESULTADOS**

O trabalho realizado no Plano Estratégico, expressa o compromisso que a empresa tem com o meio ambiente e a sociedade, trazendo a valorização da imagem e transparência perante aos *stakeholders* e liderança em sustentabilidade nas operações (preservação do meio ambiente, projetos, empreendimentos ambientais).

As atividades operacionais petrolíferas são altamente poluidoras (principalmente no uso de recursos naturais, o consumo de materiais, as emissões de gases altamente poluentes e na geração e descarte de resíduos e efluentes). Por isso, a empresa procura manter a qualidade de vida social e principalmente do meio ambiente, investindo alto em programas ambientais. Também, são mapeados e acompanhados os vários tipos de riscos que podem impactar nos resultados, nesse caso, os impactos de sua atuação junto ao meio ambiente. A Figura 2 demonstra um comparativo sobre a emissão de gases, vazamento de petróleo e total de dispêndios e gastos nos últimos três anos.



Figura 2 - Gerenciamento de emissões

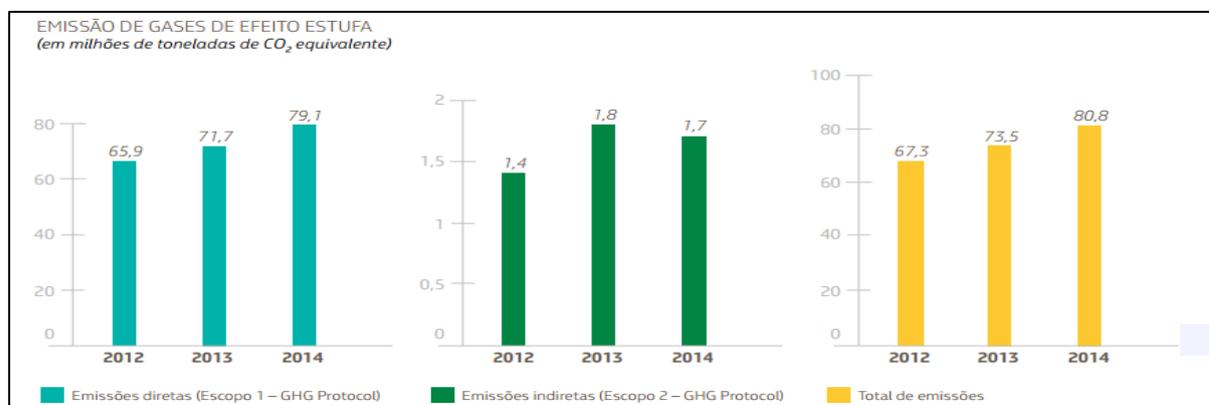


Fonte: Elaborado pelos autores (2015).

Em 2014, dados referentes à cerca de 34 mil fontes ativas cadastradas. Esse resultado demonstra melhoria em relação a 2013, quando foram monitoradas 15 mil fontes ativas. Foi registrado a emissão de um volume total de gases de efeito estufa (GEE) de 80,9 milhões de toneladas de CO<sub>2</sub> equivalente. Esse valor representa um aumento de cerca de 10% em comparação com o volume total emitido em 2013, proveniente da expansão nas atividades dos segmentos de Abastecimento, Exploração e Produção e do aumento do despacho das térmicas.

Apesar do crescimento das atividades e conseqüentemente das emissões de GEE, percebe-se a redução na intensidade dessas emissões nos processos por meio de diferentes iniciativas, com destaque para a modernização das instalações, utilização de equipamentos mais eficientes e padronização de projetos e de práticas operacionais, além de investimentos em pesquisa e tecnologia, conforme demonstra Figura 3.

Figura 3 - Total de gastos em proteção ambiental em 2012, 2013 e 2014



Fonte: Elaborado pelos autores (2015).



Analisando as atividades dos respectivos anos, podemos observar que a Petrobrás vem desenvolvendo alternativas que permitam enfrentar os riscos ambientais provenientes de suas atividades. A empresa possui certificações da ISO 14001, norma desenvolvida com a finalidade de instituir o equilíbrio financeiro com a redução do impacto ambiental, a partir do Sistema de Gestão Ambiental, buscando melhores resultados e crescimento no mercado. Com isso, pode-se perceber que é cada vez maior a preocupação em sustentabilidade e alternativas para a sobrevivência no mercado em longo prazo, conforme demonstra Quadro 2.

Quadro 2 - Vazamento de petróleo e derivados

Vazamento de petróleo e derivados (m <sup>3</sup> )			
	2012	2013	2014
<b>Número total de vazamentos</b>	71	39	32
<b>Volume total de vazamentos</b>	387	187	69,5
<b>Média de volume de vazamentos de empresas internacionais</b>	1.370,00	1.133,9	-

Fonte: Elaborado pelos autores (2015).

Os derramamentos de petróleo e derivados atingiram 69,5 metros cúbicos em 2014, 63% menos que o volume registrado no ano anterior e 85% abaixo do limite de alerta fixado para o ano (470 metros cúbicos). Os níveis de derramamento continuaram bem inferiores a um metro cúbico por milhão de barris de petróleo produzido, o que constitui um excelente resultado no panorama do setor de óleo e gás no mundo.

Por sua vez, o Quadro 3 apresenta as principais ações na utilização da água, reaproveitamento de esgoto e gases poluentes e os seus resultados.

Quadro 3 - Ações na utilização da água, reaproveitamento de esgoto e gases poluentes e os seus resultados

AÇÕES DE MELHORIA	RESULTADOS
2012	2012
Emprego de tecnologias para maior eficiência no uso da água, projetos de reutilização e identificação de fontes alternativas de suprimentos, reuso da água.	O volume total do reuso da água foi de 23,5 milhões de m <sup>3</sup> , correspondente a 12% do total de água doce utilizada no período. Superou no total 23 bilhões de litros.
Tratamento de esgotos sanitários e industriais de todo o empreendimento e captação da água da chuva.	Evita o descarte anual estimado de 600 mil m <sup>3</sup> de água, contribui para que não precisem recorrer ao abastecimento público para os processos industriais por quatro dias, gerando uma economia anual de R\$ 12 milhões.
Diminuição de queima de gás em tochas nas operações de exploração de produção	Diminuição de 60,8% de queima de gás que causam emissões de GEE



<b>2013</b>	<b>2013</b>
Nossa gestão de recursos hídricos tem como foco principal garantir o suprimento de água necessário às nossas atividades e contribuir com a conservação do insumo em nossas áreas de influência e, para tanto, investe na racionalização de seu uso.	O resultado deste tipo de ação, além de garantir uma fonte segura de abastecimento, possibilita a redução da captação do recurso, aumentando sua disponibilidade para consumo pela sociedade.
A gestão de resíduos oriundos de nossas atividades busca minimizar a geração, incentivando práticas de reuso e reciclagem, além de identificar e testar tecnologias mais limpas e inovadoras de tratamento, que poderão ser adotadas após análise da viabilidade técnica, econômica e ambiental de todo o processo.	Em 2013, foram geradas 260 mil toneladas de resíduos sólidos perigosos em nossos processos, 15% abaixo do limite de alerta estabelecido para o período. Além disso, cerca de 40% do total de resíduos perigosos enviados para tratamento e disposição final foram reaproveitados.
O plano vazamento zero, criado em 2012 com objetivo de reduzir o risco de derramamento de óleo em nossas operações, consolida um conjunto de ações a serem executadas por nossas diversas áreas e empresas, adequadas as características específicas das operações desenvolvidas em cada local.	O volume total de derramamentos de petróleo e derivados em consequência de nossas atividades foi de 187m <sup>3</sup> , 52% menos do que o registrado em 2012 e 61% abaixo do Limite de Alerta estabelecido para o ano.
<b>2014</b>	<b>2014</b>
Apoiamos projetos de instituições e organizações da sociedade civil para a conservação e recuperação da biodiversidade em todos os biomas brasileiros e em outros países onde atuamos.	Todos esses estudos e projetos geram um conjunto amplo de informações que estamos sistematizando com o suporte de processos e sistemas, como o nosso Cadastro de Dados Ambientais, que centraliza documentos referentes a estudos e projetos ambientais.
Reciclagem	De 2010 a 2014, o percentual total de reciclagem e reuso de entulho nos nossos empreendimentos aumentou de 6% para 38%. Na Unidade de Fertilizantes Nitrogenados III, reciclamos 100% dos resíduos de concreto gerados nas nossas obras
Melhorias em produtos e embalagens	Reduzimos 7% no consumo de tinta utilizada na pintura dos botijões de GLP em comparação a 2013, por conta da substituição da cabine de pintura industrial do Centro Operativo de Paulínia da nossa subsidiária Liquigás.

Fonte: Elaborada pelas autoras (2015).

É notável que o sistema de gestão ambiental e na empresa é essencial para o sucesso e continuidade do empreendimento. A cada ano, as exigências por parte da sociedade e governo requerem maior aprimoramento e muitas vezes avanços tecnológicos. Isso é notado nos próprios investimentos aplicados em sustentabilidade, onde a cada ano houve um crescimento significativo.

## **5 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

As empresas, atualmente, precisam estar em conformidade com todas as questões ligadas a Gestão Ambiental, sendo assim “as organizações deverão incorporar a variável ambiental no aspecto de seus cenários e na tomada de decisão, mantendo com isso uma postura responsável de respeito à questão ambiental” (KRAEMER, 2004, p. 4).

O sucesso de um empreendimento se deve, principalmente, quando as questões ambientais se tornam um dos componentes no planejamento estratégico, incorporados em



todas as atividades da empresa. As exigências por parte dos *stakeholders* cada vez maiores, os consumidores mais conscientes, maiores cobranças referente às leis ambientais, aperfeiçoamento nos produtos e serviços oferecidos e oportunidade de incremento na receita. Cabe ressaltar também, que a implantação de um Sistema de Gestão não é uma tarefa simples, mas pode-se observar que os resultados compensam esse trabalho, trazendo benefícios para a empresa e para o meio ambiente.

Durante a pesquisa, pôde-se constatar, o avanço da eco eficiência e do planejamento de proteção ambiental na empresa pesquisada. Isso se deve a sua visão estratégica e pelos grandes investimentos em tecnologias que permitem inovar em seus processos e produtos. Todas estas e demais práticas adotadas demonstrou como a sustentabilidade empresarial tornou-se uma oportunidade de crescimento e perenidade para a organização.

Através deste trabalho, pode-se auxiliar na aprendizagem, agregando melhor conhecimento no funcionamento e no processo da gestão ambiental, incentivando, por fim, essa prática em muitas outras empresas. Além disso, servir como suporte de ensino no desenvolvimento de novas ideias na realização de projetos que permitam a conservação e prevenção do meio ambiente. Diante disso, surge a necessidade de investigar detalhadamente outras formas de mecanismos e de promover a sustentabilidade nas organizações.

A principal dificuldade encontrada foi o embasamento teórico visto que o tema específico (Contabilidade ambiental) não possui literaturas suficientes na biblioteca da entidade que nos representa. Fica nossa sugestão para os propositores do teórico prático da Faculdade IDEAU, especialmente do Curso de Ciências Contábeis, deem estrutura, apoio e material mais adequado para a realização do mesmo.

## REFERÊNCIAS

ABNT. **Gestão Ambiental**. Sistema de Gestão Ambiental ABNT NBR ISO 14001. Disponível em: <[http://www.abnt.org.br/m3.asp?cod\\_pagina=1006](http://www.abnt.org.br/m3.asp?cod_pagina=1006)>. Acesso em: 04 de outubro de 2015.

ALMEIDA, Fernando A. **O bom negócio da Sustentabilidade**. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 2002.

ALVARENGA, Darlan. Investir em sustentabilidade dá lucro, diz executivo da natura. **Jornal eletrônico G1-Natureza Rio +20**. 2012. Disponível em: <<http://g1.globo.com/natureza/rio20/noticia/2012/06/investir-em-sustentabilidade-da-lucro-diz-executivo-da-natura.html>>. Acesso em 04 de outubro de 2015.

ALVES, Laura Araújo et al. **Desenvolvimento Sustentável nas Empresas: estudo de caso empresa multinacional de telecomunicações**. Disponível em: <[http://www.excelenciaemgestao.org/Portals/2/documents/cneg6/anais/T10\\_0240\\_1195.pdf](http://www.excelenciaemgestao.org/Portals/2/documents/cneg6/anais/T10_0240_1195.pdf)>. Acesso em: 04 de outubro de 2015.

BARBIERI, José Carlos. **Gestão Ambiental empresarial: conceitos, modelos e instrumentos**. 2. ed. São Paulo: Saraiva, 2007.



BM&FBOVESPA. **Novo valor. Sustentabilidade nas Empresas.** Disponível em: <<http://www.bmfbovespa.com.br/empresas/download/guia-de-sustentabilidade.pdf>> Acesso em: 04 de outubro de 2015.

BRASIL. **Lei Nº 9.478, de 6 de agosto de 1997.** Dispõe sobre a política energética nacional, as atividades relativas ao monopólio do petróleo, institui o Conselho Nacional de Política Energética e a Agência Nacional do Petróleo e dá outras providências. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/L9478.htm#art83](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L9478.htm#art83)>. Acesso em 04 de outubro de 2015.

BRITO, Denise. **Guia Exame de Sustentabilidade.** Do Discurso à prática. Editora Abril, Novembro de 2011.

CASTRO, N. **A questão ambiental:** o que todo empresário precisa saber. Brasília: SEBRAE, 1996.

CERVO, Amado L.; BERVIAN, Pedro A. **Metodologia Científica.** 5. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2002. 242 p.

DALFOVO, Michael Samir; LANA, Rogério Adilson; SILVEIRA, Amélia. Métodos quantitativos e qualitativos: um resgate teórico. **Revista Interdisciplinar Científica Aplicada**, Blumenau, v.2, n.4, p.01-13, Sem II. 2008.

DIAMANTINO, Monica Rennó; SILVA, Rogério José da. **Investimento em Gestão Ambiental Empresarial e Retorno Financeiro.** Disponível em: <<http://engema.org.br/upload/pdf/edicoesanteriores/VII/INVESTIMENTO%20EM%20GESTA%CC%83O%20AMBIENTAL%20EMPRESARIAL%20E%20RETORNO%20FINANCEIRO.pdf>>. Acesso em: 04 de outubro de 2015.

DONAIRE, Denis. **Gestão Ambiental na empresa.** 2. ed. São Paulo: Atlas, 1999.

FERREIRA, Aracéli Cristina de Souza. **Contabilidade ambiental:** uma informação para o desenvolvimento sustentável. 3. ed. São Paulo: Atlas 2011.

JUNIOR, Silvio Figueiredo Gomes; GOMES, André Raeli. **As vantagens da Sustentabilidade Empresarial.** 2010. Disponível em: <[http://www.ingepro.com.br/Publ\\_2010/Agost/286-787-1-PB.pdf](http://www.ingepro.com.br/Publ_2010/Agost/286-787-1-PB.pdf)>. Acesso em: 04 de outubro de 2015.

KRAEMER, Maria Elisabeth Pereira. **A contabilidade do meio ambiente impactando o sistema de Gestão Ambiental.** 2005. Disponível em: <<http://www.gestipolis.com/canales5/ger/acondomei.htm>>. Acesso em 04 de outubro de 2015.



LINS, Clarissa. **Sustentabilidade e geração de valor**: a transição para o século XXI. Rio de Janeiro: Elsevier, 2010.

MAIOLI, Marcos Rogério; STADLER, Adriano. **Organizações e desenvolvimento sustentável**. Curitiba: Ibplex, 2011.

MATURANO, Nadia Maria Pacheco; VIEIRA, Alex Sandro. **Gestão Ambiental**, Possibilidades para áreas degradadas. Curso de Administração. Faculdade Cenequista de Capivari – CENEC, 2010.

RIBEIRO, Maisa S. **Contabilidade Ambiental**. São Paulo: Saraiva, 2005.

SAVITZ, Andrew W. WEBER, Karl. **A empresa sustentável**: o verdadeiro sucesso é o lucro com responsabilidade social e ambiental. Rio de Janeiro: Elsevier, 2007.

SILVA, Benedito Gonçalves da. **Contabilidade Ambiental sob a ótica da contabilidade financeira**. Curitiba: Juará, 2009.

WERNKE, Rodney. Custos Ambientais: Uma Abordagem Teórica com Ênfase na Obtenção de Vantagem Competitiva. **Revista Brasileira de Contabilidade**. Brasília: ano 29, nº, 123, p 44-51, maio/jun 2000.