

## A GESTÃO AMBIENTAL DA REFINARIA DE CUBATÃO

**Carlos M. Chinen**  
**Icaro A. da Cunha**  
**Leo Tadeu Robles**

### **Resumo**

Sistemas de Gestão Ambiental (SGA) têm se mostrado cada vez mais presentes nas organizações. Este é o caso da Refinaria Presidente Bernardes de Cubatão (RPBC), com seu SGA agregado às dimensões Saúde e Segurança, perfazendo o Sistema de Saúde, Meio Ambiente e Segurança (SMS), explícito na sua missão e visão. Nos últimos anos, o SMS vem se aperfeiçoando e se estendendo aos diversos *stakeholders*, ou seja, fornecedores, comunidades, além da força de trabalho própria. No caso estudado, o sistema mostra-se em evolução e, de certa forma, já propicia resultados significativos e ações concretas em relação a essa importante temática.

### **Palavras-chave**

Sistemas de Gestão Ambiental; Petrobras; saúde; segurança; meio-ambiente

### **Abstract**

Environmental Management Systems (EMS) are increasingly adopted by organizations. This is the RPBC's case, where its EMS is incorporated to the Health and Security dimensions, in order to accomplish the Safety, Health and Environment System (SHE), as the RPBC's mission and vision explicitly shows. In the last years, the SHE is enhanced and extended to various stakeholders, as suppliers, communities and the proper labor force. In the case studied, SHE is in evolution and, in a way, is configured in remarkable results accomplished and concrete and effective actions regarding this important subject.

### **Keywords**

Environmental Management Systems; Petrobras; health; safety; environment

## A GESTÃO AMBIENTAL DA REFINARIA DE CUBATÃO

**Carlos M. Chinen**  
**Icaro A. da Cunha**  
**Leo Tadeu Robles**

### 1 Introdução

Atualmente o termo sustentabilidade está se tornando valor presente nas organizações e no ambiente empresarial. A preocupação ambiental dos executivos das Empresas é dirigida a todas as partes interessadas como empregados, acionistas, clientes, fornecedores, comunidades, órgãos legisladores e governo, os chamados *stakeholders*. O desenvolvimento sustentável deve satisfazer as necessidades da geração presente sem comprometer a vida das gerações futuras. Portanto, a questão central da sustentabilidade é o balanceamento da proteção ambiental com o desenvolvimento social e econômico. Este desenvolvimento deve combinar crescimento econômico com mudanças sociais e culturais, reconhecendo os limites impostos pelos ecossistemas, e desta maneira as considerações ambientais sejam incorporadas por todas as partes interessadas.

Nos últimos anos as organizações têm demonstrado uma preocupação crescente com a necessidade de preservação ou incremento à uma boa imagem perante a opinião pública, pois isto se reflete diretamente nos seus resultados e evidenciar este movimento, onde as Empresas, preocupadas com aspectos de Segurança, Meio Ambiente e Saúde, têm se estruturado organizacionalmente e financeiramente para robustecerem estas atividades e

disseminar uma nova cultura de produção através de processos social e ambientalmente corretos.

## 2 Gerenciamento de risco

O primeiro passo para um gerenciamento de riscos eficaz é planejar criteriosamente as ações que a empresa pretende implementar com esse propósito. No estágio de planejamento, convém refletir inicialmente a real disposição da empresa em aceitar riscos, lembrando, no entanto, que a rejeição sistemática a certos projetos empresariais devido a riscos potenciais pode conduzir à perda de oportunidades.

Segundo Paulo Baraldi em Gerenciamento de Riscos Empresariais (2005) grandes agências de *rating* vão considerar a avaliação de riscos das empresas, evidenciadas por obrigatoriedade regulamentar ou por iniciativa das próprias empresas e ajustar as classificações (*rating*) de risco de créditos. Dessa forma, custos de captações, de serviços e outros podem ser reduzidos através de investimentos adequados no gerenciamento de riscos, oportunidades e controles das empresas. No Brasil, os passos têm sido mais lentos, e as empresas brasileiras e seus respectivos ramos de indústrias não regulamentados podem estar perdendo competitividade. No Brasil, a cultura de gerenciar riscos e oportunidades está incipiente, está espalhada em conceitos não atualizados, e é usada em algumas empresas dentro das práticas dos seus profissionais ou através da contratação de serviços de especialistas externos.

Para este estudo de caso, por exemplo, verificou-se que a Refinaria Presidente Bernardes de Cubatão, anualmente sofre auditoria no seu Sistema de Gestão, com foco em

Segurança e Ambiental por uma empresa auditora internacional. O resultado desta auditoria classifica o nível de risco da empresa nas questões ambientais e de segurança (*rating*). Esta classificação vai determinar o prêmio do Seguro a ser pago pela empresa, para segurar seus equipamentos e instalações em caso de sinistro e demandas ambientais.

Esta auditoria tem sido bem facilitada em função da certificação integrada da ISO 9001, ISO 14001, OHSAS 18001 e SA 8000, compondo o chamado Sistema de Gestão Integrada (SGI).

### **3 A gestão da refinaria**

A gestão da Refinaria ocorre através do SGI, com as certificações e procedimentos em que se monitoram as ações do Sistema de Gestão Ambiental (SGA) e da Responsabilidade Social Corporativa (RSC).

### **4 Responsabilidade Social Corporativa na RPBC**

A cidadania empresarial como definição da RSC por Amaral (2004) é orientada e cumprida através da OHSAS 18000, da SA 8000 e dos programas da Comunidade patrocinados pela refinaria.

A equidade de tratamento para toda a força de trabalho é um valor na RPBC. Desta maneira, ressaltam alguns elementos para a força de trabalho terceirizada, que contratualmente seguem a SA 8000 e OHSAS 18001:

- Horas extras respeitadas a SA 8000, com máximo de 48 horas mensais;
- Plano de saúde extensivo aos familiares;
- Transporte fornecido pela empresa no lugar de vale-transporte;
- Atendimento ao Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional (PCMSO);
- Refeições no mesmo restaurante que a força de trabalho própria;
- Para a força de trabalho terceirizada para trabalhos em serviços temporários, cujos trabalhadores vêm de outras cidades e se instalam em hotéis, pensões e casas alugadas, há um procedimento da refinaria de que a ouvidora visite estes lugares e aprove a adequação do local. Pelo sucesso, este procedimento está sendo usado pelas empresas do FIESP/CIESP de Cubatão como a COSIPA e outras grandes empresas.

No tocante à comunidade, a refinaria instituiu o Programa REMAR. O Programa REMAR foi lançado em 2005 com o objetivo de apoiar organizações não-governamentais, associação de bairros e entidades assistenciais da região a desenvolverem seus projetos a partir de investimentos que contribuam para dar maior sustentabilidade, geração de renda e qualidade de vida às populações carentes.

Com essa iniciativa inédita, que já beneficiou mais de 6000 adultos, jovens e crianças da Baixada Santista e hoje é modelo para várias Unidades de Negócio do Sistema Petrobrás, a RPBC deixou de fazer ações pontuais e restritas, passando a apoiar iniciativas de grande alcance e capazes de promover a integração das ações sociais da empresa, na Baixada Santista.

Ao final do período do patrocínio, as entidades já beneficiadas permanecem vinculadas ao trabalho, na condição de *remadores*, cuja tarefa é prestar auxílio e troca de experiências com as novas entidades selecionadas, além de desenvolverem atividades de capacitação na área social.

Em 2007, o Projeto REMAR conquistou dois importantes reconhecimentos: o “Prêmio Top Social pela ADVB” (Associação de Dirigentes de Vendas e Marketing do Brasil), que

contempla iniciativas de destaque na prática de ações socialmente responsáveis; e a condição de um dos três finalistas do “Prêmio ABERJE” (Associação Brasileira de Comunicação Empresarial), na categoria “Comunicação e Relacionamento com a Comunidade”.

Em 2008, 15 projetos foram aprovados para as Comunidades de Cubatão, Santos, São Vicente e Guarujá.

## **5 Gestão em SMS**

As grandes empresas, em função dos riscos e da transparência, têm optado nos últimos anos por criarem uma gerência SHE (Safety, Health, Environment). Na RPBC, a partir de 2000 foi criada a gerência de SMS.

Esta gerência tem por objetivo fixar as diretrizes de SMS para toda a refinaria.

A Gestão de SMS, porém é gerenciada matricialmente na Refinaria Presidente Bernardes de Cubatão. Desta forma, a Gerência de SMS é uma das 13 gerências que compõem a alta administração da Empresa.

Apesar da existência de uma gerência específica, o assunto SMS permeia por toda a força de trabalho através da missão, valores e diretrizes. Comitês e subcomitês formados por todas as gerências reúnem-se mensalmente para tratar o assunto. O Sistema de Gestão Ambiental (SGA) está aqui inserido.

Um Comitê de SMS patrocinado pelo gerente geral e tendo como componentes os 13 gerentes, tem como missão discutir estrategicamente o assunto SMS em reuniões mensais.

Além do Comitê de SMS, outros 7 subcomitês tratam de assuntos específicos, sendo gerenciados por um gerente e com 1 representante de cada gerência.

- Subcomitê de Gerenciamento de Riscos: tem a missão de avaliar os riscos na refinaria. Trata também da Gestão de Mudanças, conceito de que qualquer mudança é foco gerador de risco;
- Subcomitê de Contratadas: tem a missão de disseminar os conceitos de SMS para as empresas contratadas através do Comitê de Segurança de Contratadas (COMSECON). Este comitê tem reuniões mensais onde são tratados acidentes e incidentes, como também a premiação das Empresas com melhores resultados no quesito SMS. São monitorados os quesitos da SA 8000, SA 14000 e OHSAS 18001 das empresas contratadas;
- Subcomitê de Controle e Administração de Perdas. A missão deste subcomitê é analisar os acidentes e incidentes ocorridos no período, bem como a administração do software de tratamento de anomalias denominado Relatório de Tratamento de Anomalias (RTA). Também são tratadas neste fórum, as não conformidades e observações decorrentes de auditorias. Anualmente tem ocorrido 2 auditorias internas e 2 auditorias externas do Sistema de Gestão Integrada (SGI);
- Subcomitê de Normas e Procedimentos: tem a missão de avaliar a documentação do Sistema de Gestão Integrada (SGI) e regulamentos que impactem a gestão da Unidade. O SGI tem 2579 procedimentos, sendo 89 de SMS (base 2007).
- Subcomitê Gestão Sem Lacunas: tem a missão de acompanhar o programa Gestão Sem Lacunas, baseada em comportamentos e atitudes;
- Subcomitê de Meio Ambiente: tem a missão de acompanhar as ações de mitigação de emissões atmosféricas, hídricas e resíduos;
- Subcomitê de Ergonomia: tem a missão de disseminação e acompanhamento das ações de Ergonomia.

No Comitê de SMS, liderado pelo gerente geral e composto pelos 13 gerentes, são discutidos mensalmente os seguintes assuntos estratégicos:

- Acidentes, incidentes e ocorrências de SMS no período;
- Auditorias comportamentais: cada componente da liderança, ou seja, gerente geral, gerentes, coordenadores e supervisores têm uma meta mensal de execução de auditorias nas unidades da refinaria de maneira a averiguar e orientar a força de trabalho quanto a possíveis desvios em SMS. Cada uma destas auditorias é alimentada em um sistema eletrônico denominado “Audicomp”. São geradas estatísticas de desvios e discutidas no Comitê de SMS;
- Treinamentos em SMS;
- CIPA em atendimento à NR-5;
- Atividades dos 7 Subcomitês de SMS;
- Acompanhamento das realizações de operação e investimento nas áreas de SMS.

ANO	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
SMS/TOTAL %	48	58	56	58	35	71	79	79

Tabela comparativa de investimentos (PAN-Plano Anual de Negócios). Histórico de Percentual de Investimentos em SMS sobre Investimentos Totais na Refinaria Presidente Bernardes

Pelo histórico de investimentos em SMS pela refinaria, com montantes e percentuais elevados, é evidenciado o comprometimento da Alta Administração com este assunto. Este comprometimento é espelhado em alguns projetos exemplares de apoio à SUSTENTABILIDADE. Destacam-se 4 destes projetos:

a) CEPEMA – Centro de Capacitação e Pesquisa em Meio Ambiente

Inaugurado e doado à USP no dia 25/07/2006, o Centro de Capacitação e Pesquisa em Meio Ambiente (CEPEMA) retrata bem os investimentos que a Refinaria Presidente Bernardes tem feito aliado ao conceito de Sustentabilidade. Com arquitetura arrojada, idealizado pelo arquiteto Carlos Bratke, o empreendimento localiza-se junto à Serra do Mar, em um terreno de 20.000 m<sup>2</sup>, com área construída de 5.000 m<sup>2</sup>, com laboratórios, salas de aula, centro de triagem de animais silvestres e área para plantação de mudas da floresta nativa da Serra do Mar. Edificado e doado à USP pela RPBC, fruto de um Termo de Ajuste e Conduta (TAC) com o Ministério Público, o centro tem como principais objetivos:

- Promover cursos de pós-graduação e extensão nas áreas de preservação dos recursos naturais, gestão ambiental, de resíduos e de pessoas, visando o desenvolvimento e aperfeiçoamento de competências na área ambiental;
- Através de seus laboratórios, promover atividades de avaliação de emissões atmosféricas e da qualidade do ar, efluentes hídricos e qualidade de corpos d'água,

resíduos sólidos, águas subterrâneas, visando realizar estudos sobre a capacidade de suporte de regiões industrializadas e a identificação de áreas de influência;

- Atendimento a emergências para animais silvestres através do centro de triagem e reabilitação, com área para manutenção de mamíferos, aves e répteis durante o período de recuperação;
- Proporcionar projetos de recomposição ou enriquecimento de vegetação nativa através do viveiro de plantas, com capacidade de abrigar 10 mil espécies de mudas nativas pioneiras e secundárias.



CEPEMA 25/07/2006

b) VIGILANTE DO AR:

- Parâmetros monitorados: material particulado, monóxido de nitrogênio, dióxido de nitrogênio, óxido de nitrogênio, amônia, ozônio, monóxido de carbono, metano, dióxido de enxofre, gás sulfídrico, velocidade do vento, umidade, pressão, direção do vento, radiação solar e ultravioleta;
- Finalidade: medir a qualidade do ar na região da Refinaria e avaliar possíveis impactos de outras fontes.



Vigilante do ar

### c) INFORMAÇÕES ON LINE PARA A CETESB

Em 2002, houve negociação entre a CETESB e a RPBC para implementação de disponibilização de Informação ON LINE de alguns dados como:

- OPACIDADE: (% de opacidade) medição qualitativa da queima da chaminé;
- CO NA CALDEIRA DE CO (monóxido de carbono): mede a quantidade de CO que é enviado pela chaminé da caldeira;
- SO<sub>2</sub> (sulfato de enxofre) nas unidades de Recuperação de Enxofre;
- S (enxofre) teor de enxofre total na rede de gás combustível.

O protocolo de fornecimento de dados ON LINE foi um marco na gestão de emissões em Cubatão. Segundo a CETESB, provavelmente foi a primeira experiência deste tipo no país, e atualmente mais três empresas também aderiram ao protocolo em Cubatão.

#### d) CARTEIRA DE GASOLINA

Um investimento que consiste da montagem de uma unidade de processo para a retirada de enxofre da gasolina.

Apesar da magnitude do investimento, ele não será repassado ao preço do produto. Tem como objetivo evitar a emissão de resíduos na atmosfera com a combustão da gasolina. A redução pode ser observada na tabela a seguir:

ANO	CONCENTRAÇÃO DE S NA GASOLINA-PPM
2005	1000
2009	50

Diminuição da concentração de S na gasolina

#### 6 Evolução da missão da REFINARIA PRESIDENTE BERNARDES

Outro aspecto que comprova o comprometimento da alta administração com SMS é a evolução da missão. Mesmo nas necessidades de atualização da missão, em todas elas, o assunto SMS se manteve central:

1990-1995	Produzir derivados de petróleo atendendo ao plano de produção da Empresa com qualidade, segurança e eficiência, preservando a saúde, o meio ambiente e a imagem da Companhia.
1996-1999	Atender o mercado consumidor, em conformidade com o plano de abastecimento da Empresa, com qualidade, segurança e eficiência, preservando a saúde e o meio ambiente e integrado à comunidade.
2000-2005	Satisfazer os clientes, fornecendo produtos e serviços com qualidade e rentabilidade internacionais, através da valorização das pessoas, respeito ambiental e a comunidade.
2006	Atuar de forma segura e rentável, com responsabilidade social e ambiental, nas atividades da indústria de óleo gás e energia, nos mercados nacional e internacional, fornecendo produtos e serviços adequados às necessidades dos seus clientes e contribuindo para o desenvolvimento do Brasil e dos países onde atua.

## 7 Evolução dos programas de SMS

Em 2000, foi instituído também o programa PEGASO, que consistiu em projetos e obras com vistas a mitigar qualquer risco de acidente. Foi o início dos grandes investimentos da área do SMS. Grandes obras como barragens na Serra do Mar foram construídas para evitar deslizamentos.

De 2002 a 2004 a Empresa elaborou um Programa de Segurança de Processo (PSP), sob consultoria da Empresa Dupont, líder mundial em gestão de Empresas com foco em Segurança. A meta da refinaria era de tornar-se excelência em questões Ambientais e Segurança. O PSP consistiu de treinamento de padrões voltados a aperfeiçoar a percepção de risco em acidentes.

Em 2004 foram orientadas as Diretrizes de Gestão:

**a) Cliente e Mercado**

Manter o foco no cliente e no mercado como estratégia principal para conquista e retenção de clientes, através do conhecimento de suas necessidades atuais e futuras;

**b) Superação dos Desafios**

Superar desafios, atuando nos processos e produtos do Abastecimento e canalizando nossas energias para a inovação, o construtivo e o preventivo;

**c) Integração**

Buscar a perfeita harmonia na organização como um todo, com base no alinhamento estratégico, no trabalho em equipe e na descentralização das atividades;

**d) Atuação Responsável**

Atuar mantendo o foco permanente no bem comum, reconhecendo os clientes, os acionistas, a força de trabalho, os sócios, os fornecedores, a comunidade e a sociedade como partes interessadas no Abastecimento;

**e) Segurança, Meio Ambiente e Saúde**

Atuar promovendo a qualidade de vida e o respeito aos aspectos de segurança, meio ambiente e saúde no trabalho;

**f) Conduta Ética**

Agir com foco na verdade e com transparência na gestão;

**g) Valorização das Pessoas**

Promover uma ambiência organizacional motivadora, com respeito e reconhecimento às pessoas;

**h) Foco nos Resultados**

Atingir e superar as metas, controlando os resultados com a visão sistêmica de uma liderança propulsora da excelência organizacional.

Em 2005, foi lançado o projeto Liderança em SMS. Este projeto iniciou o direcionamento da unidade nas questões de SMS, tendo como meta a condição de excelência.

Foram nomeados grupos de trabalho nas áreas de SEGURANÇA (SE), MEIO AMBIENTE (MA), SAÚDE (SA), além de GESTÃO (GE).

GRUPOS	PROJETOS 2005
Segurança – SE (10)	SE1- Permissão de Trabalho e Liberação de Equipamentos; SE2 - Eletricidade e Classificação de Áreas; SE3 - Sistemas Pressurizados; SE4 - Preparação e Resposta a Emergência; SE5 - Trabalho em altura e espaço confinado; SE6 - Confiabilidade e Integridade das Instalações; SE7- Avaliação e Gestão de Riscos; SE8 - Análise e Investigação de Acidentes, Incidentes e Desvios; SE9 - Gestão de Mudanças; SE10 - Uniformes, alarmes e sinalização em geral.
Meio Ambiente –MA (06)	MA1 - Áreas impactadas; MA2 - Uso da Água, Efluentes e Qualidade da Água; MA3 - Emissões, Qualidade do Ar e Mudanças Climáticas; MA4 - Resíduos; MA5 - Licenciamento Ambiental; MA6 - Biodiversidade.
Saúde – AS (02)	SA1 - Ergonomia; SA2 - Avaliação da exposição ocupacional aos hidrocarbonetos, incluindo benzeno e padronização do PPRA – Programa de Prevenção de Riscos Ambientais.
Gestão – GE (08)	GE1- Valor SMS – Gestão Sem Lacunas; GE2 - Competências, Habilidades e Atitudes em SMS; GE3 - Efetivo em SMS; GE4 - Gestão de Aspectos e Impactos e Conformidade Legal; GE5 - Comunicação de SMS; GE6 - Definição de Indicadores, Painel de Bordo e Análise SMS; GE7 - Auditoria e Avaliação; GE8 - Organização e Governança em SMS.
SMS – SMS (03)	SMS1 - Gestão de Investimentos e Gastos em SMS; SMS2 - SMS em Novos Empreendimentos; SMS3 - SMS para Aquisição de Bens e Serviços

Cada projeto é Coordenado por um dos 13 gerentes da refinaria tendo um técnico como facilitador. São traçadas ações por cada grupo de trabalho, consolidados pela gerência do SMS e feito um acompanhamento denominado curva S, entre o planejado e o realizado semanalmente.

Em 2006 novos projetos nas 4 áreas foram desenvolvidos e agregados:

GRUPOS	PROJETOS 2006
Segurança-SE	SE11 - Vazamentos, flash e princípios de incêndio
	SE12 - Segurança em serviço de escavação
	SE13 - Movimentação e elevação de cargas
	SE14 - Acessos, plataformas, pisos e escadas
Saúde-SA	SA 03 - Gerenciamento da Exposição ao Ruído
	SA04 - Pronto atendimento a urgências e emergências
	SA05 - Promoção da atividade física
	SA06 - Promoção da alimentação saudável
Gestão-GE	GE09 - Organização
	GE10 – Escola SMS
	GE11 - Otimização e Integração de sistemas de SMS
SMS-SMS	SMS04 - Contencioso
	SMS05 - Gestão de Produtos

Em 2007, o foco foi redução do número de acidentes na RPBC. Desta maneira, foi lançada a campanha “Você vale +”, onde foram elaborados 17 padrões e uma grande campanha de treinamento e divulgação destes padrões, que ocorreram ao longo de 2007 para todos os empregados próprios e contratados de rotina.

Cada padrão teve um filme confeccionado para ser apresentado nos treinamentos, tanto para a força de trabalho própria como contratada.

Os 17 padrões de SMS abordados foram:

- I. Atitudes que fazem a diferença – atenta para uma postura pró-ativa para SMS;
- II. Análise e investigação de acidentes, incidentes e desvios;

- III. Análise preliminar de riscos – foca um procedimento para análise de riscos;
- IV. Permissão para trabalho – é um documento de autorização para início do trabalho dado pelo responsável da área;
- V. Gestão de mudanças – alerta para uma análise de conseqüências que qualquer mudança pode ocasionar;
- VI. Uso de água, efluentes e qualidade da água;
- VII. LIBRA – liberação de equipamentos para manutenção;
- VIII. Eletricidade e classificação de áreas;
- IX. Sistemas pressurizados – padrões de trabalho em sistemas pressurizados;
- X. Ergonomia – atenção a projetos ergonômicos nas instalações, como acesso fácil a válvulas e equipamentos;
- XI. Trabalho em altura – cuidados com quedas de alturas;
- XII. Espaço confinado – cuidados no trabalho em locais fechados;
- XIII. Movimentação de carga;
- XIV. Resíduos;
- XV. Escavação – cuidados com soterramento nos trabalhos de escavações;
- XVI. Operação com lixadeira para desbaste ou corte;
- XVII. Preparação e respostas a emergências.

Em 2008, novo foco está sendo abordado. Foram identificados 16 projetos, nas áreas de segurança (3), meio ambiente (5), saúde (3), responsabilidade social (1) e gestão (4). São eles:

GRUPOS	PROJETOS 2008
Segurança - SE (3)	SE6 - Confiabilidade e Integridade das Instalações SE7- Avaliação e Gestão de Riscos SE8 - Gestão sobre os Incidentes e Desvios
Meio Ambiente -MA (05)	MA1 - Prevenção e Remediação de Áreas impactadas MA2 - Uso Racional da Água MA3 - Controle de Emissões Atmosféricas de Poluentes MA4 - Gestão de Resíduos MA7 - Redução e Seqüestro da Emissão de Gases de Efeito Estufa
Saúde - SA (03)	SA1 - Ergonomia; SA7 - Gerenciamento do Estresse no Trabalho SA8 - Gerenciamento da Exposição Ocupacional
Gestão - GE (03)	GE12 - Gestão de Portifólio GE13 - Gestão de SMS em Novos Empreendimentos GE14 - Gestão de SMS em Aquisição de Bens e Serviços
Resp.Social – RS (01)	RS01 - Sistematização da Gestão Social

## 8 Evolução da mudança cultural nos fornecedores

Ao longo dos últimos anos, o discurso da gestão responsável foi amplamente incorporado pelas empresas brasileiras. Muitas avançaram em suas práticas – aprimorando o relacionamento com os funcionários, adotando estratégias de redução do impacto no meio ambiente ou investindo no desenvolvimento das regiões onde atua. O avanço ajudou a colocar o Brasil no centro das discussões internacionais, sobre responsabilidade social empresarial. O que muitas companhias no país estão descobrindo agora é que cuidar apenas dos processos internos não é suficiente; é preciso garantir que as práticas responsáveis sejam adotadas em toda a cadeia produtiva.

Em primeiro lugar, por uma questão de coerência. Uma companhia que conquista uma boa reputação por tratar bem seus funcionários, por exemplo, pode ter seu esforço anulado se eles souberem que ela compra serviços de empresas que não respeitam direitos humanos básicos. Em segundo lugar, pela necessidade de administrar riscos. “Num ambiente em que a cooperação é cada vez mais parte do negócio, uma empresa com ações condenáveis pode comprometer a imagem de outras na mesma cadeia”, afirma Ricardo Young, presidente do Instituto Ethos. Uma terceira razão é a escala. Uma companhia atuando sozinha tem uma influência limitada em seu ambiente de negócios. Várias em conjunto podem conseguir mudanças importantes.

No Brasil, uma pesquisa realizada pela Fundação Dom Cabral, de Belo Horizonte, em 2004, com 70 grandes companhias mostrou que muitas já adotam uma postura semelhante. A pesquisa apontou, por exemplo, que 54% das empresas exigem que seus fornecedores possuam a certificação ISO 14000, que trata da qualidade na gestão ambiental. E 77% exigem o mesmo de seus distribuidores. “Muitas companhias pesquisadas declararam já ter obtido algum tipo de diferencial competitivo no mercado por agir dessa maneira”, afirma Cláudio Boechat, professor do Núcleo de Sustentabilidade e Responsabilidade Corporativa da Fundação Dom Cabral e um dos autores do estudo.

A Petrobras decidiu inserir esses critérios na avaliação de seus prestadores de serviços. O processo teve início em 2005, como parte do programa de gestão de fornecedores. São analisadas principalmente questões ligadas à saúde e à segurança dos funcionários e à proteção do meio ambiente. A existência de ações preventivas contra acidentes e de uma política ambiental é obrigatória para as empresas interessadas em prestar serviços. Os

contratos também possuem cláusulas específicas contra a exploração de mão-de-obra infantil e a utilização de trabalho forçado.

Para todos os contratos de fornecedores de bens e serviços, há 3 anexos, além do escopo do serviço:

- anexo 1: Descrição do escopo do serviço;
- anexo 2: Requisitos de segurança, meio ambiente e saúde (SMS) para contratadas (anexo);
- anexo 3: Termo de compromisso de Responsabilidade Social (anexo).

A RPBC exige contratualmente dos seus fornecedores de serviços, obrigações em atendimento à Responsabilidade Social Corporativa. São exemplos:

- Plano de Saúde extensivo aos familiares;
- Alimentação em mesmo restaurante dos empregados próprios da refinaria;
- Atendimento à SA 8000.

## **9 Benchmarking**

Em 2006, a Petrobras fez um estudo de *Benchmarking* Industrial a nível mundial, no segmento químico e petroquímico.

O *Benchmarking* Industrial utiliza uma adaptação do método Manufacturing Prob, desenvolvido pela London Business School e pelo grupo de consultoria da IBM. Atualmente o banco de dados internacional contém mais de 1000 empresas de 34 países, sendo gerenciado pela Comparison International Ltd.

Os gráficos e tabelas deste relatório foram gerados através do processamento das informações coletadas na empresa comparadas ao banco de dados do *Benchmarking* Industrial, composto por empresas nacionais e internacionais.

No Brasil, o Instituto Eduvaldo Lodi de Santa Catarina - IEL/SC é credenciado pela Comparison International Ltd., para aplicar o Benchmarking Industrial e gerenciar a rede nacional de instituições multiplicadoras por meio do Programa Melhores Práticas para Excelência Industrial.

## 10 Definição de Prática e Performance

### Prática

Conjunto de ferramentas gerenciais e tecnológicas implementadas na empresa. Ex.: participação dos empregados, automação e sistema da qualidade.

### Performance

Resultados mensuráveis obtidos pela empresa. Ex.: rotatividade dos estoques satisfação dos clientes e índice de defeitos.

A metodologia de Benchmarking Industrial se utiliza de indicadores que avaliam a gestão da empresa quanto a sete diferentes áreas, descritas.

### Áreas avaliadas

Qualidade Total  
Produção Enxuta  
Logística  
Organização e Cultura  
Desenvolvimento de Novos Produtos  
Gestão da Inovação  
Meio Ambiente, Saúde e Segurança.

Legenda:

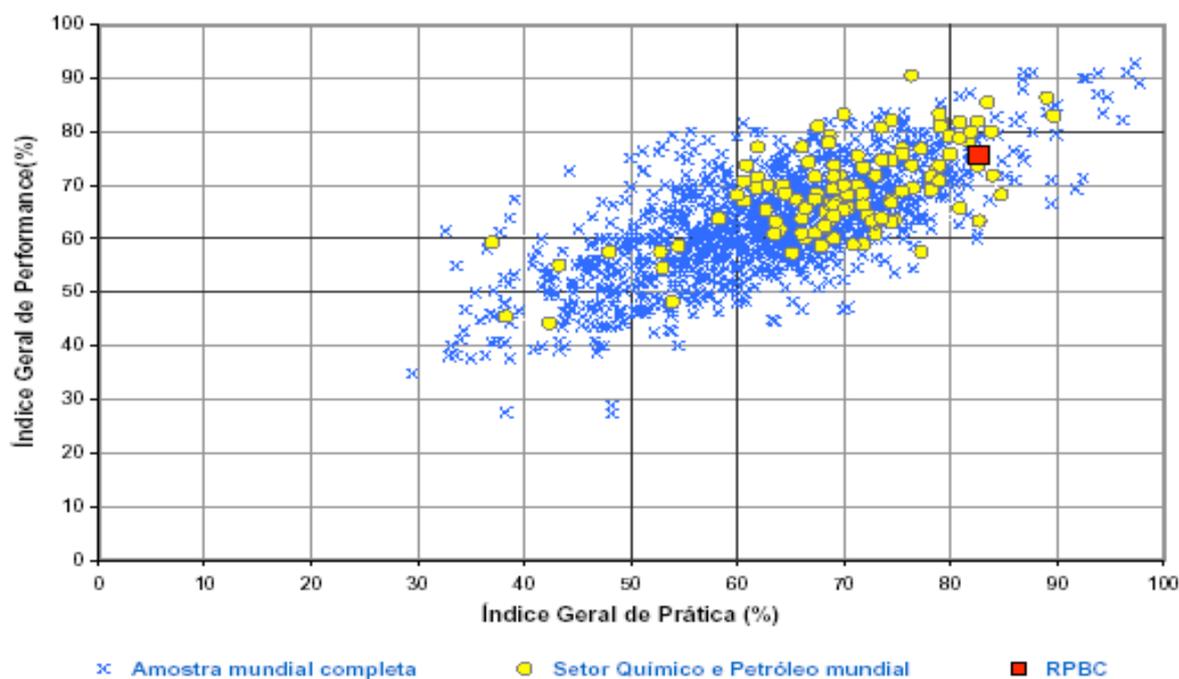
PR – Prática
PF – Performance

Áreas do Benchmarking Industrial	RPBC	Média dos Líderes	Diferença
Qualidade Total PR%	85,0	83,5	1,5
Qualidade Total PF%	87,5	80,8	6,7
Produção Enxuta PR%	77,8	77,6	0,2

Produção Enxuta PF%	66,7	68,9	-2,2
Logística PR%	80,0	83,5	-3,5
Logística PF%	77,1	76,6	0,5
Organização e Cultura PR%	78,0	84,6	-6,6
Organização e Cultura PF%	60,0	80,0	-20,0
Meio Ambiente, Saúde e Seg PR%	87,5	75,3	12,2
Meio Ambiente, Saúde e Seg PF%	60,0	76,5	-16,5
Índice Geral de Prática (%)	82,6	84,2	-1,7
Índice Geral de Performance (%)	75,7	77,4	-1,7

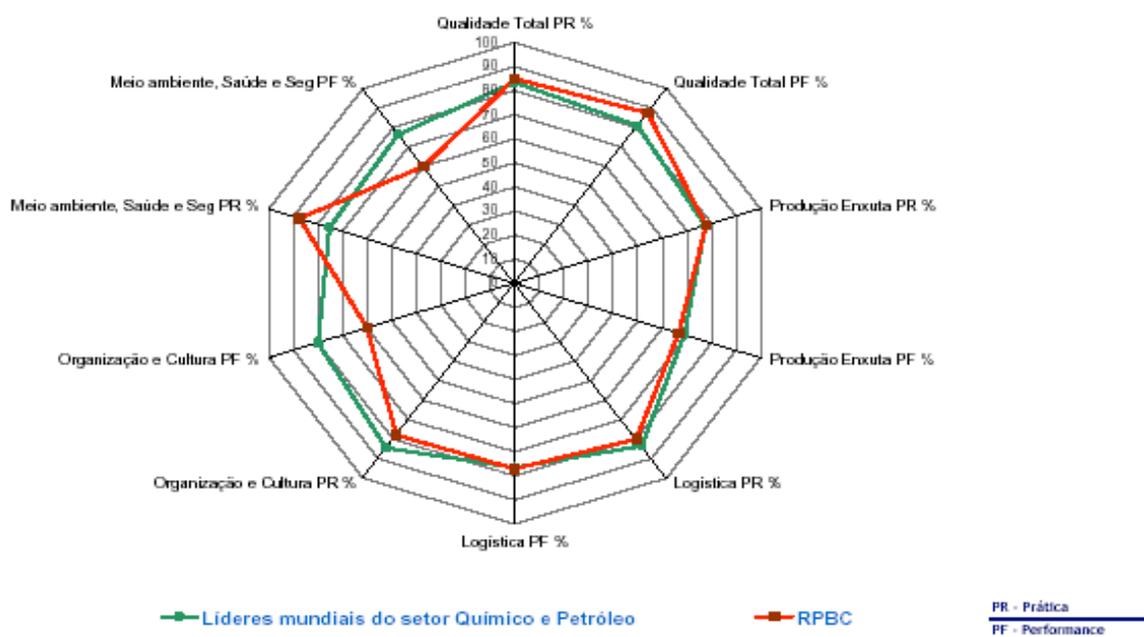
Comparação entre a empresa e a média dos líderes mundiais do setor

A tabela relata que a prática, ou seja, as ferramentas e a gestão em SMS - Saúde Meio Ambiente e Segurança na Refinaria Presidente Bernardes, alcançou a pontuação de 87,5 pontos, superior portanto, à média dos líderes mundiais de 75,3 pontos.



O gráfico de dispersão posiciona a RPBC dentro das empresas nacionais e internacionais do setor Químico e Petróleo em função dos índices de prática (82,6%) e performance (75,7%) obtidos. O eixo horizontal representa o índice geral de Prática da empresa e o eixo vertical representa o índice geral de Performance obtido mediante a utilização dessas práticas.

Comparação entre Prática e Performance



O gráfico Radar compara os índices de Prática e Performance da RPBC (linha vermelha) com os líderes mundiais do setor Químico e Petróleo (linha verde), em cada uma das áreas avaliadas. Quanto mais afastados do centro estiverem os pontos da empresa, melhor será sua colocação. As áreas onde a pontuação da empresa mais se aproxima, alcança ou mesmo ultrapassa os líderes são considerados pontos fortes da empresa. Os pontos onde a distância abaixo das líderes é maior são os pontos fracos da empresa. A área formada entre as figuras vermelha e verde é chamada 'espaço para melhoria'.

## 11 Discussões e conclusões

À luz dos objetivos específicos propostos preliminarmente para este estudo, pode-se concluir que estes foram alcançados. Foi verificada e analisada a Gestão da Refinaria, suportada pela certificação das normas ISO 9001, ISO 14001, OHSAS 18001 e SA 8000. Estas certificações foram integradas e denominadas Sistema de Gestão Integrada (SGI).

A evolução das políticas e diretrizes em função da missão e visão da refinaria facilitou a implementação da cultura de Responsabilidade Social e da operação da refinaria alinhada aos projetos de eco-eficiência.

Tendo como base o referencial teórico, verificou-se as ações de comando e controle, prevenção da poluição, gerenciamento de riscos e resolução de conflitos. Neste último caso

inclusive, com o exemplo do TAC assinado com o Ministério Público e a CETESB gerando a contrapartida da construção do CEPEMA e doação à USP.

A negociação do TAC evoluiu por alguns meses, entre a refinaria, o Ministério Público e a CETESB. Como em todas as negociações, várias propostas foram apresentadas e avaliadas, provocando acaloradas discussões.

Ao ser apresentada a proposta do Centro de Capacitação e Pesquisa em Meio Ambiente (CEPEMA), não resta dúvida que houve a abordagem de ganhos mútuos pelas três partes, culminando no acordo. Era um excelente ganho a todos, principalmente para a sociedade.

No comparativo da Gestão da Refinaria com uma grade conceitual, observou-se o avanço de alguns indicadores chave para a implementação de eco-eficiência como extremamente positivos. São eles o índice de intensidade de energia (IEE), Indicador de Emissões Atmosféricas (IEA) e Indicador de Efluentes Hídricos (IEH).

O programa de economia de energia da RPBC é bastante robusto e contempla resultados expressivos segundo a tabela anterior. Foi inclusive reconhecido e premiado no CIESP (Centro das Indústrias do Estado de São Paulo) em nível estadual e pela CNI (Confederação das Indústrias) em nível federal.

Os indicadores demonstram, por serem emblemáticos como espelho da gestão ambiental, uma evolução bastante significativa e um compromisso forte com o meio ambiente.

O alinhamento da cultura empresarial com a cultura ambiental pôde ser comprovada no estudo de *benchmarking* da refinaria com empresas do mesmo ramo a nível mundial, onde se destacou que a refinaria é uma “pace setter” na gestão e nos padrões de SMS, apesar de que

este resultado (performance) ainda não a tenha colocado também no topo daquelas empresas, conforme aprofundado em 2.6.

No estudo também foi observada a evolução de toda a cadeia de produtos e serviços, com adequação dos fornecedores às normas SA 8000, 14001 e OHSAS 18001, com benefício direto aos trabalhadores terceirizados, catalisando portanto a implementação da responsabilidade social corporativa e da gestão ambiental naquelas empresas fornecedoras, conforme estudado em 2.5.

O negócio petróleo ainda é o grande impulsionador econômico do mundo. Para se ter idéia da dimensão deste mercado, em listagem de novembro de 2007, das dez maiores empresas do mundo negociadas em bolsa, cinco empresas são do ramo de energia, especificamente do ramo de petróleo.

<b>Ranking</b>	<b>Empresa</b>	<b>País</b>	<b>Setor</b>	<b>Valor de Mercado (US\$ Bilhões)</b>
1	Petrochina	China	<b>Energia</b>	878
2	Exxon Móbil	EUA	<b>Energia</b>	472
3	General Eletric	EUA	Indústria	387
4	China Móbile	China	Telecomunicações	342
5	Microsoft	EUA	Software	315
6	Gazprom	Rússia	<b>Energia</b>	312
7	Industrial & Commercial Bank of China	China	Financeiro	280
8	AT & T	EUA	Telecomunicações	237
9	British Petroleum	Inglaterra	<b>Energia</b>	237
10	Petrobras	Brasil	<b>Energia</b>	227

Fontes: Bloomberg, Bovespa, CNN Money (valores em 09-11-2007)

Relação das 10 maiores empresas do mundo

eGesta - Revista Eletrônica de Gestão de Negócios - ISSN 1809-0079

Mestrado em Gestão de Negócios - Universidade Católica de Santos

Faculdade de Ciências Económicas e Empresariais - Universidade de Santiago de Compostela

Numa proporção simplista, pode-se dizer que o negócio petróleo concentra sozinho mais da metade do valor de todas as empresas do globo. Realmente, este negócio concentra alta tecnologia, grandes investimentos e com retorno a médio e longo prazos. Alguns países dependem exclusivamente deste negócio para sua sobrevivência, a exemplo dos países árabes e da Venezuela. Outros países dependem em grande parte dos combustíveis de petróleo para atender a sua malha energética. Daí o mundo ainda depender muito do negócio petróleo.

Em um cenário futurista, e 20 anos após o relatório Brundtland, a ex-primeira Ministra da Noruega (1986 a 1996) comenta sobre biocombustíveis:

O biodiesel é parte de um conjunto de alternativas energéticas que darão diferentes soluções e reduzirão os impactos sobre o meio ambiente. A produção de etanol, um pouco menos poluidor, como alternativa à gasolina, é parte deste mix. Não é ainda a solução, apenas parte dela (GRO HARLEM BRUNDTLAND, 2007).

O termo desenvolvimento sustentável passou a ser conhecido e disseminado em todo o mundo através do documento Nosso Futuro Comum, pela Comissão Mundial sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento das Nações Unidas. Lá estão descritas as bases ou a essência do conceito de Sustentabilidade.

O Desenvolvimento Sustentável é um processo que vem evoluindo ao longo dos anos, juntamente com as ciências sociais e tecnológicas ou ainda segundo Sachs (2004), o conceito de Desenvolvimento Sustentável vem sendo refinado.

À luz do cenário atual, pode-se concluir que o objetivo geral do estudo também foi alcançado. A gestão da refinaria de Cubatão é alinhada aos conceitos de desenvolvimento sustentável, contemplando planos e projetos para este atendimento.

## 12 Referências

- AKTOUF, O. **Artigo: Auditoria, Governança e Responsabilidade Corporativa no Quadro do Capitalismo Neoliberal Globalizado: Uma análise radical/crítica**. Revista do Programa de Pós-Graduação em Administração da PUC. Minas Gerais, 2005.
- ALMEIDA, F. **O Bom Negócio da Sustentabilidade**. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 2002 e **Os Desafios de Sustentabilidade: uma ruptura urgente**. Rio de Janeiro: Editora Campus, 2007.
- ALMEIDA, J. R. **Planejamento Ambiental**. Rio de Janeiro: Thex Editora, 1999.
- AMARAL, S. P. **Sustentabilidade Ambiental, Social e Econômica nas Empresas**. São Paulo: Editora Tocalino, 2004.
- ARAÚJO, G. M. **Normas Regulamentadoras Comentadas**. Rio de Janeiro: Green Management, 2002 e **Elementos do Sistema de Gestão de Segurança, Meio Ambiente e Saúde Ocupacional – SMS**. Rio de Janeiro: Verde Editora, 2004 e **Sistema de Gestão Ambiental ISO 14001/04 Comentada**. Rio de Janeiro: Verde Editora, 2005.
- ARLOW, P.; GANNON, M. **Social Responsiveness Corporate Structure and Economic Performance**. Academy of Management Review. V.7, n.2, p.235-241, 1982.
- BARALDI, P. **Gerenciamento de Riscos Empresariais**. São Paulo: Editora Campus. 2005.
- BARBIERI, J. C. **Gestão Ambiental Empresarial - conceitos, modelos e instrumentos**. São Paulo: Saraiva, 2004.
- BOXWELL JR, R. J. **Vantagem Competitiva através do Benchmarking**. São Paulo: Editora Mc Graw Hill Ltda., 1996.
- BRIGHAM, E.F.; WESTON, J.F. **Fundamentos da administração financeira**. 10 ed. São Paulo: Atlas, 2000.
- CAJAZEIRA, J. E. R.; BARBIERI, J. C. **A revisão da ISO 14001: As demandas das Partes interessadas e as Mudanças Introduzidas na Nova Versão**. SIMPOI 2005. FGV – EAESP.
- CAMPOS, T. L. C.; RODRIGUES, S. B. **Performance Social Corporativa e Performance Econômica: Algumas contribuições para debate**. Revista do Instituto de Ciências Econômicas e Gerenciais da PUC Minas. V.2, n.4, p.27-43, 2001.
- CANÔNICO, M. A. **Quarto Relatório do IPCC**. Bruxelas: Folha de São Paulo, 07/04/2007, p. A-17

CHINEN, C. M. et al. **De Takeuchi a Tragtenberg: A semelhança da colagem nas empresas orientais e nas estatais brasileiras.** São Paulo: eGesta, V.2, n.3, p.58-78, 2006.

CHRISTOFIDIS, D. **Considerações sobre Conflitos e Uso Sustentável em Recursos Hídricos.** In Theodoro, S.H. (org.) Conflitos e Uso Sustentável dos Recursos Naturais. Rio de Janeiro: Garamond, 2002.

CLARO P. B. O. et al. **Entendemos sustentabilidade em sua plenitude? Análise de fatores que influenciam a interpretação do conselho.** ENANPAD. 2005.

COMISSÃO MUNDIAL SOBRE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO. **Nosso Futuro Comum.** Rio de Janeiro: Fundação Getúlio Vargas, 1988.

CUNHA, I. A. **Empresa, Recursos Comuns e Estratégias de Sustentabilidade: Operações da Petrobras na Mata Atlântica em São Paulo.** In De Sordi, O. e Cunha, I.A. (orgs.) Organização e Gestão de Negócios. Santos: Leopoldianum, 2006.

DIAMOND, J. **Colapso: Como as sociedades escolhem o fracasso ou o sucesso.** Rio de Janeiro: Editora Record, 2005.

DNV. Treinamento em responsabilidade social. Disponível em:  
([www.dnv.com.br/certificacao/treinamento/responsabilidadesocial](http://www.dnv.com.br/certificacao/treinamento/responsabilidadesocial)). Acesso em 22/10/2007).

DUARTE, M. **Riscos Industriais: etapas para investigação e a prevenção de Acidentes.** Rio de Janeiro: COPPE. 2002.

EGRI, C. P.; PINFIELD, L. T. **As Organizações e a Biosfera: Ecologia e Meio Ambiente in Handbook de Estudos Organizações.** São Paulo: Editora Atlas, 1999.

FISHER, J. G. **Benchmarking.** São Paulo: Editora Clio, 1996.

GITMAN, L.J. **Princípios de administração financeira.** 7 ed. São Paulo: Habra, 2002.

HAWKEN, P. et al. **Capitalismo Natural, Criando a Próxima Revolução Industrial.** São Paulo: Editora Cutrix, 1999.

KAPLAN, R.S.; NORTON, D.P. **A estratégia em Ação: Balanced Scorecard.** Rio de Janeiro: Campus, 1997 e **Kaplan e Norton na prática.** Rio de Janeiro: Campus, 2004.

LITTLE, P. E. **Os Conflitos Socioambientais: um Campo de Estudo e de Ação Política.** In Bursztyn, M. et al. A Difícil Sustentabilidade - política energética e conflitos ambientais. Rio de Janeiro: Garamond, 2001.

LLORY, M. **Acidentes Industriais: O Custo do Silêncio**. Rio de Janeiro: Editora Multi Ação, 2001.

McGUIDE, J.; SUNDGREN, A.; SCHEEWEIS, T. **Corporate Social Responsibility and Firm Financial Performance**. *Academy Management Journal*, V.13, n.4, p.854-872, 1988.

MCKEAN, M.; OSTROM, E. **Regimes de Propriedade Comum em Florestas: somente uma relíquia do passado?** In Diegues, A.C. e Moreira, A.C. *Espaços e Recursos Naturais de Uso Comum*. São Paulo: NUPAUB-USP, 2001.

MENDES, R. **Patologia do trabalho**. São Paulo: Editora Atheneu, 2002. 769 p.

NEUMANN, C. **A fada madrinha da Sustentabilidade**. São Paulo: Idéia Socioambiental. 2007. p.67,73.

MITTELSTAEDT Jr, R.E. **Seu próximo erro será fatal?** São Paulo. Bookman Campanhia Editora, 2006.

OLIVA, F. A.; BORBA, V.R. **BSC – Balanced Scorecard: ferramenta gerencial para organizações hospitalares**. São Paulo: Iátria, 2004.

PINTO, C. S. **Cubatão – história de uma cidade industrial**. São Paulo: Editora Noovhá América, 2005.

QUEIROZ, Z. A. K.. **Gestão Ambiental na Empresa - O Desafio da COSIPA**. Dissertação ao curso de Mestrado na Universidade Católica de Santos-UNISANTOS. 2005.

QUINT, M.; SHORTEN, D. **The Missing Link: Designing Supply Chain for Growth, Profitability and Resilience**. USA: Strategy and Business books. 2004.

SACHS, I. **Desenvolvimento Includente, Sustentável e Sustentado**. Rio de Janeiro: Garamond, 2004 e **Estratégias de Transição para o Século XXI - Desenvolvimento e Meio Ambiente**. São Paulo: Studio Nobel/Fundap, 1993.

SANTOS, J. O.; PEDREIRA, E. B. **Análise da relação entre o índice de governança corporativa e o preço das ações de empresas no setor de papel e celulose**. Administração – Periódico I. Pontífica Universidade Católica de São Paulo. São Paulo, 2004.

SAVITZ, A. W. **A empresa sustentável**. Rio de Janeiro: Ed. Campus, 2007.

SIQUEIRA, J. de O. **Introdução à Gestão de Risco**. *Revista da Faculdade de Ciências Econômicas, Administrativas e Contábeis de Franca*. V.1, n.1, 2003.

STEINER NETO, P.J. **A percepção dos resultados esperados pelos beneficiários como fator de referência no processo decisório.** Tese de doutorado da Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade USP, 1998.

SUSSKIND, L.; FIELD, P. **Em Crise com a Opinião Pública: o diálogo como técnica fundamental para solucionar disputas.** São Paulo: Futura, 1997.

VEIGA, J. E. **Desenvolvimento Sustentável - o desafio do século XXI.** Rio de Janeiro: Garamond, 2005.

VERGARA, S. C. **Projetos e relatórios de pesquisa em administração.** 5ª ed. São Paulo: Atlas, 2004.

WOOD, D. J. **Artigo: Corporate Social Performance Revisited.** *Academy of Management Review*, V.16, n.4, p.691-718, 1991.

YIN, R. K. **Estudo de caso: planejamento e métodos.** 2ª ed. Porto Alegre: Bookman, 2005.

Os autores:

**Icaro Aronovich da Cunha**

Leo Tadeu Robles  
Mestrado em Gestão de Negócios  
Universidade Católica de Santos

**Carlos M. Chinen**

Mestre em Gestão de Negócios  
Universidade Católica de Santos