

**UNIVERSIDADE DO EXTREMO SUL CATARINENSE – UNESC  
CURSO DE GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS CONTÁBEIS**

**MARIANA GONÇALVES MARIOT**

**REFLEXOS DO TERMO DE COMPROMISSO DE AJUSTAMENTO DE CONDUTA  
(TAC) NA CONTABILIDADE E NO ORÇAMENTO ORGANIZACIONAL: UM  
ESTUDO EM UMA EMPRESA CARBONÍFERA DA REGIÃO SUL DE SANTA  
CATARINA**

**CRICIÚMA**

**2012**

**MARIANA GONÇALVES MARIOT**

**REFLEXOS DO TERMO DE COMPROMISSO DE AJUSTAMENTO DE CONDUTA  
(TAC) NA CONTABILIDADE E NO ORÇAMENTO ORGANIZACIONAL: UM  
ESTUDO EM UMA EMPRESA CARBONÍFERA DA REGIÃO SUL DE SANTA  
CATARINA**

Trabalho de Conclusão do Curso, apresentado para obtenção do grau em Bacharel no curso de Ciências Contábeis da Universidade do Extremo Sul Catarinense, UNESC.  
Orientadora: Prof<sup>ª</sup>. Ma. Kátia Aurora Dalla Líbera Sorato.

**CRICIÚMA**

**2012**

**MARIANA GONÇALVES MARIOT**

**REFLEXOS DO TERMO DE COMPROMISSO DE AJUSTAMENTO DE CONDUTA  
(TAC) NA CONTABILIDADE E NO ORÇAMENTO ORGANIZACIONAL: UM  
ESTUDO EM UMA EMPRESA CARBONÍFERA DA REGIÃO SUL DE SANTA  
CATARINA**

Trabalho de Conclusão do Curso, aprovado pela Banca Examinadora para obtenção do grau em Bacharelado, no curso de Ciências Contábeis da Universidade do Extremo Sul Catarinense, UNESC, com Linha de pesquisa em Contabilidade ambiental e responsabilidade social.

Criciúma, 03 de dezembro de 2012.

**BANCA EXAMINADORA**

---

Prof. Ma. Kátia Aurora Dalla Líbera Sorato - UNESC - Orientadora

---

Prof. Marja Mariane Feuser - UNESC

---

Prof. André Correa Bianchini Góes - UNESC

Dedico este trabalho a todos que acreditam no  
meu potencial.

## **AGRADECIMENTOS**

À todos que estiveram comigo e me apoiaram durante esse período, desde o início até a conclusão do curso.

À meus pais, que sabem o quanto são importantes em minha vida.

Às minhas companheiras de todos os dias, Anelize, Camila, Flávia e Izabel, pela amizade e o companheirismo, que foram fundamentais para a conclusão de mais essa etapa de nossas vidas.

Ao meu querido Murilo Mendes Martins, pelo amor, respeito e paciência durante todo esse período.

À minha orientadora, professora Kátia Aurora Dalla Líbera Sorato, pelo conhecimento repassado, a paciência e a dedicação que me fizeram chegar à conclusão deste trabalho.

À todos os professores e colegas de curso, pelos bons momentos vividos durante esses quatro anos e meio.

À Carbonífera Catarinense, principalmente aos meus colegas de trabalho, pela oportunidade e boa vontade em disponibilizar o conhecimento.

À Deus, que nunca me abandonou.

“Não eduque seu filho para ser rico, eduque-o para ser feliz. Assim ele saberá o valor das coisas e não o seu preço.”

*Max Gehringer*

## RESUMO

MARIOT, Mariana Gonçalves. **Reflexos do termo de compromisso de ajustamento de conduta (TAC) na contabilidade e no orçamento organizacional: um estudo em uma empresa carbonífera da região sul de Santa Catarina.** 2012. 79 P. Orientadora: Ma. Kátia Aurora Dalla Líbera Sorato. Universidade do Extremo Sul Catarinense.

Antigamente o objetivo das empresas era produzir cada vez mais para que pudessem enriquecer em um determinado espaço de tempo. Como a preocupação era somente com a produção, o meio ambiente era praticamente esquecido, ocasionando assim inúmeros danos ao ambiente em que estavam inseridas. Com o passar dos anos a sociedade começou a se dar conta dos prejuízos que eram causados e resolveu exigir dos empresários e do governo, ações que pudessem minimizar esses danos. Nesse contexto foi criado o TAC, que é um instrumento utilizado pelo ministério público para garantir que as empresas recuperem os passivos que foram gerados pela degradação ambiental. Desta forma, este estudo tem por objetivo demonstrar os reflexos do TAC na contabilidade e no orçamento organizacional de uma empresa do ramo da mineração. Para isso, utilizou-se pesquisa exploratória e descritiva, com abordagens tanto quantitativa como qualitativa realizada por meio de estudo bibliográfico, documental, estudo de caso e levantamento. Por meio da análise dos dados coletados foi possível conhecer os reflexos do TAC no orçamento e verificou-se que se a empresa não tivesse assumido tal compromisso poderia investir os recursos em outros setores, ao invés de recuperar áreas degradadas no passado. Por fim, identificou-se que as empresas que assinam o TAC devem utilizar a contabilidade ambiental, para que assim a sociedade e as pessoas interessadas possam reconhecer o esforço realizado pela empresa para recuperar o meio ambiente, e continuar a preservar a natureza.

**Palavras chave:** Contabilidade ambiental, gestão ambiental, orçamento, TAC.

## LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1: Processo decisório na gestão ambiental.....	25
Quadro 1: Tipos e enfoques de contabilidade ambiental .....	27
Quadro 2: Obrigações decorrentes do passivo ambiental.....	30
Quadro 3: Custos ambientais internos e externos.....	32
Quadro 4: Os seis objetivos principais do orçamento .....	35
Figura 2: Reservas de carvão no sul do Brasil.....	40
Figura 3: Entrada da Mina Bonito I.....	47
Figura 4: Entrada da Mina Novo Horizonte .....	48
Figura 5: Área degradada .....	53
Figura 6: Área durante processo de recuperação .....	54
Figura 7: Área recuperada .....	54
Quadro 5: Demonstração de gastos do setor Meio Ambiente.....	56
Quadro 6: Cronograma de recuperação dos passivos ambientais - TAC .....	59
Quadro 7: Orçamento dos subsetores de meio ambiente .....	62
Quadro 8: Plano de contas adaptado.....	63



## LISTA DE TABELAS

Tabela 1: Gastos totais x Gastos ambientais .....	58
Tabela 2: Participação do setor meio ambiente no orçamento total .....	63

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

TAC – Termo de compromisso de ajustamento de conduta

DNPM – Departamento Nacional de Produção Mineral

MPF – Ministério Público Federal

FATMA – Fundação do Meio Ambiente

LAO's – Licenças ambientais de operação

PRAD's – Projetos de recuperação de áreas degradadas

BMA's – Bocas de minas abandonadas

CPC – Código de Processo Civil

ABCM – Associação Brasileira do carvão mineral

SGA – Sistema de gestão ambiental

ISO - *International Organization for Standardization*

BNDES – Banco nacional de desenvolvimento econômico e social

EIA – Estudo de impacto ambiental

RIMA – Relatório de impacto ambiental

CF – Constituição Federal

LF – Lei Federal

SATC – Associação Beneficente da Indústria Carbonífera de Santa Catarina

## SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO .....	12
1.1 TEMA E PROBLEMA .....	12
1.2 OBJETIVOS DA PESQUISA .....	14
1.3 JUSTIFICATIVA .....	14
1.4 METODOLOGIAS DA PESQUISA .....	15
2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA .....	17
2.1 PROBLEMÁTICA AMBIENTAL .....	17
2.2 GESTÃO AMBIENTAL .....	19
2.3 SISTEMA DE GESTÃO AMBIENTAL (SGA).....	22
2.4 CONTABILIDADE AMBIENTAL .....	26
<b>2.4.1 Ativos ambientais.....</b>	<b>28</b>
<b>2.4.2 Passivos ambientais .....</b>	<b>29</b>
<b>2.4.3 Custos/Despesas ambientais.....</b>	<b>30</b>
<b>2.4.4 Receitas ambientais.....</b>	<b>33</b>
2.5 ORÇAMENTO ORGANIZACIONAL .....	34
<b>2.5.1 Objetivos .....</b>	<b>35</b>
<b>2.5.2 Características.....</b>	<b>36</b>
<b>2.5.3 Vantagens e desvantagens .....</b>	<b>36</b>
2.6 MINERAÇÃO E MEIO AMBIENTE NA REGIÃO CARBONÍFERA .....	38
2.7 AÇÃO CIVIL PÚBLICA.....	41
2.8 TERMO DE COMPROMISSO DE AJUSTAMENTO DE CONDUTA.....	42
<b>2.8.1 Considerações Gerais.....</b>	<b>43</b>
<b>2.8.2 Natureza Jurídica .....</b>	<b>44</b>
<b>2.8.3 Legitimidade .....</b>	<b>44</b>
<b>2.8.4 A mutabilidade do compromisso de ajustamento de conduta.....</b>	<b>45</b>
<b>2.8.5 Desconstituição do termo de ajustamento de conduta .....</b>	<b>46</b>
3 ESTUDO DE CASO .....	47
3.1 HISTÓRICO E APRESENTAÇÃO DA EMPRESA .....	47
3.2 ESTRUTURA ORGANIZACIONAL .....	49
<b>3.2.1 Negócio .....</b>	<b>49</b>
<b>3.2.2 Missão .....</b>	<b>49</b>
<b>3.2.3 Visão.....</b>	<b>49</b>
<b>3.2.4 Valores .....</b>	<b>49</b>

<b>3.2.5 Infra Estrutura Física.....</b>	<b>50</b>
3.3 PRODUTOS COMERCIALIZADOS .....	51
<b>3.3.1 Carvão CE 4500 .....</b>	<b>51</b>
<b>3.3.2 Carvão Fino Energético .....</b>	<b>51</b>
3.4 PROCEDIMENTOS PARA ANÁLISE E COLETA DE DADOS.....	51
3.5 DESCRIÇÃO E ANÁLISE DOS RESULTADOS.....	52
<b>3.5.1 Assinatura do TAC .....</b>	<b>52</b>
<b>3.5.2 Atividades realizadas pela empresa, que são relacionadas ao TAC .....</b>	<b>55</b>
<b>3.5.3 Identificação dos registros contábeis .....</b>	<b>55</b>
<b>3.5.4 Reflexos no orçamento organizacional.....</b>	<b>61</b>
<b>3.5.5 Apresentação do plano de contas adaptado a área ambiental .....</b>	<b>63</b>
4 CONSIDERAÇÕES FINAIS .....	67
REFERÊNCIAS.....	69
ANEXOS .....	72

## 1 INTRODUÇÃO

Neste capítulo aborda-se o tema e problema, bem como o objetivo geral e os específicos do respectivo trabalho. O capítulo traz ainda a justificativa, onde aborda-se a importância do tema e os procedimentos utilizados para a elaboração deste estudo.

### 1.1 TEMA E PROBLEMA

Devido ao advento da industrialização e o crescimento das populações, as necessidades de consumo foram aumentando e as indústrias cresceram em um número consideravelmente grande. Entretanto, a preocupação com o meio ambiente não acompanhou esse crescimento, na verdade, antigamente ela praticamente nem sequer existia. Em consequência disto surgiram problemas ambientais de grandes dimensões.

Com o passar dos anos, esses agravamentos dos problemas ambientais começaram a ganhar espaço na consciência das pessoas, que se sentindo prejudicadas devido à devastação ambiental, redução dos recursos naturais, doenças e contaminações causadas pelo descaso com o meio ambiente, entre outros fatores, começaram a organizar protestos e manifestações públicas. Essas iniciativas tiveram o intuito de pressionar o governo e a comunidade empresarial para que repensassem suas ações e passassem a preservar o meio ambiente.

Os problemas ambientais que foram causados no passado estão refletindo nos dias de hoje em muitas empresas, como é o caso das indústrias carboníferas, que tem que assumir a recuperação de áreas degradadas há anos. Para isso elas assumiram compromissos com os órgãos públicos de recuperar o que foi destruído no passado.

O Termo de Compromisso de Ajustamento de Conduta - TAC é um desses acordos que ocorrem entre algum órgão público e as organizações. Nele, a empresa se compromete e assume a responsabilidade pela recuperação dos passivos ambientais decorrentes de atividades de lavra de carvão mineral sob sua responsabilidade. As atividades de lavra de carvão mineral são aquelas definidas no art. 36 do Código de Mineração, Decreto-lei nº 227/1967 e os passivos ambientais dela decorrentes compreendem bocas de minas, minas de subsolo, minas a céu

aberto, usinas de beneficiamento, terminais de transferência de minério e depósitos de rejeitos e estéreis.

A contabilidade tem como função primordial o acompanhamento das atividades econômicas, no papel de mensuradora e relatora da situação patrimonial das empresas aos principais usuários das informações contábeis, administrativas, econômicas, sociais e ambientais, acompanhando sua evolução no decorrer do tempo.

A contabilidade ambiental pode ser entendida como a atividade de identificação de dados e registro de eventos ambientais, como os de recuperação de áreas degradadas. Para isso acontecer corretamente, os gastos, as receitas, os ativos e os passivos ambientais devem estar contabilizados de acordo com os princípios fundamentais da contabilidade ou, na sua ausência, com as práticas contábeis geralmente aceitas. Além disso, o desempenho ambiental deve ter ampla transparência para que os usuários possam ter a informação contábil que necessitem.

A utilização da contabilidade ambiental nas empresas é importante para que os gastos relacionados com as obrigações referentes ao meio ambiente possam ser registradas devidamente em contas específicas. Assim, se as organizações se depararem com problemas de gestão relativos ao meio ambiente, poderão recorrer à contabilidade para ter informações que serão utilizadas para mensurar os gastos com o meio ambiente.

Cabe destacar, que os gastos com o meio ambiente afetam, e em alguns casos em muito, o orçamento de uma empresa. São várias as obrigações que devem ser cumpridas, e para isso faz-se necessário à aquisição ou aluguel de máquinas, de antipoluentes, o desenvolvimento de tecnologias, a certificação da empresa, como por exemplo, com o ISO 14001, além do pagamento de multas e obrigações de ressarcimentos a terceiros por danos ambientais. Essas ações podem prejudicar o fluxo de caixa de uma empresa, mas em contrapartida, são necessárias para o funcionamento e a garantia de rentabilidade do negócio.

Diante do exposto, este estudo busca responder a seguinte questão problema: Quais os reflexos do Termo de Compromisso de Ajustamento de Conduta - TAC na contabilidade e no orçamento organizacional de uma empresa carbonífera da região sul catarinense?

## 1.2 OBJETIVOS DA PESQUISA

Este trabalho tem por objetivo geral demonstrar os reflexos do Termo de Compromisso de Ajustamento de Conduta - TAC no orçamento organizacional e na contabilidade de uma empresa carbonífera da região sul de Santa Catarina.

Os objetivos específicos são os seguintes:

- identificar os registros contábeis provenientes do Termo de Compromisso de Ajustamento de Conduta;
- identificar os reflexos causados pelo Termo de Compromisso de Ajustamento de Conduta no orçamento da empresa pesquisada; e
- apresentar um plano de contas adaptado ao Termo de Compromisso de Ajustamento de Conduta.

## 1.3 JUSTIFICATIVA

Com o passar dos anos, devido ao aumento das exigências em relação ao meio ambiente, as organizações começaram a ter que reparar os danos que foram causados no passado, quando a principal finalidade era o aumento constante da produtividade. Por isso, atualmente as organizações estão tendo que se adaptar à legislação ambiental, para não correrem o risco de serem notificadas. Deste modo, estão percebendo a importância da gestão ambiental para controlar os gastos e reconhecer os benefícios dessa adequação às normas ambientais, isso se dá por meio da utilização da contabilidade.

Sobre o assunto, Ribeiro (2005, p. 6) relata que

a ciência contábil irá desempenhar sua função, ao lado das demais, na proteção e preservação ambiental. Sociedade, ambientalistas e ecologistas poderão ter informes objetivos e precisos quanto à setores específicos, o que aumentará a agilidade e eficácia de seu trabalho.

Esse estudo contribui com a ciência contábil, pois aborda um tema pouco estudado ao descrever sobre o Termo de Compromisso de Ajustamento de Conduta – TAC e como uma empresa carbonífera registra este ajustamento na contabilidade e seus reflexos no orçamento.

Acredita-se que contribui com a empresa em estudo, bem como com outras organizações do mesmo ramo e que estão passando por situações similares, pois demonstra quanto uma empresa precisa gastar e quais os procedimentos que

ela precisa realizar para se manter dentro das normas em relação à proteção ao meio ambiente.

Para a sociedade, este trabalho visa contribuir fazendo com que as pessoas conheçam as obrigações provenientes da assinatura do TAC, os investimentos e gastos que uma empresa tem em relação à proteção ambiental e a degradação dos recursos naturais, tornando assim possível o acompanhamento e a cobrança de ações que visem à recuperação de áreas degradadas.

#### 1.4 METODOLOGIAS DA PESQUISA

Para a realização de uma pesquisa científica, alguns pré-requisitos devem ser utilizados, como a identificação da metodologia quanto aos objetivos, procedimentos e abordagem do problema. Segundo Gil (1996, p. 19), “pode-se definir pesquisa como o procedimento racional e sistemático que tem como objetivo proporcionar respostas aos problemas que são propostos.”

Quanto aos objetivos, esta pesquisa caracteriza-se como descritiva e exploratória. Descritiva, pois visa descrever os reflexos do Termo de Compromisso de Ajustamento de Conduta na contabilidade e no orçamento da empresa pesquisada. De acordo com Cervo e Bervian (1996, p. 49), este tipo de pesquisa

observa, registra, analisa, e correlaciona fatos ou fenômenos sem manipulá-los. Procura descobrir, com a precisão possível, a frequência com que um fenômeno ocorre, sua relação e conexão com outros, sua natureza e características. Busca conhecer as diversas situações e relações que ocorrem na vida social, política e econômica e demais aspectos do comportamento humano, tanto do indivíduo tomado isoladamente como de grupos e comunidades mais complexas.

Exploratória, pois trata-se de um estudo novo, pouco explorado e carente de estudos. Sobre esse tipo de pesquisa, Sampieri, Collado e Lucio (2006, p. 99), dizem que “realizam-se estudos exploratórios, normalmente quando o objetivo é examinar um tema ou um problema de pesquisa pouco estudado, do qual se tem muitas dúvidas ou não foi abordado antes”.

Em relação aos procedimentos, foi realizada uma pesquisa bibliográfica, documental, estudo de caso e levantamento ou *survey*. A pesquisa bibliográfica, segundo Cervo e Bervian (1996, p. 48), “procura explicar um problema a partir de referências teóricas publicadas em documentos.” Os materiais utilizados foram: livros, leis, pesquisas na *internet*, entre outros.



O estudo de caso foi realizado em uma empresa do ramo carbonífero localizada na cidade de Lauro Müller – SC que tem como atividade principal a extração e o beneficiamento do carvão mineral. Conforme Gil (1999, p. 13 apud RAUPP; BEUREN, 2006, p. 84),

o estudo de caso é caracterizado pelo estudo profundo e exaustivo de um ou poucos objetos, de maneira a permitir conhecimentos amplos e detalhados do mesmo, tarefa praticamente impossível mediante outros tipos de delineamentos considerados.

Quanto à pesquisa documental, esta foi realizada em relatórios gerenciais da empresa em estudo. Este tipo de estudo vale-se de materiais que ainda não receberam nenhuma análise aprofundada. (SILVA; GRIGOLO, 2002, apud RAUPP; BEUREN, 2006, p. 89)

Em relação ao levantamento ou *survey*, de acordo com Gil (1996, p. 56), “as pesquisas deste tipo caracterizam-se pela interrogação direta das pessoas cujo comportamento se deseja conhecer.” O levantamento foi realizado utilizando como instrumento a entrevista realizada com o engenheiro ambiental da empresa objeto de estudo.

Em relação à abordagem do problema, a pesquisa foi do tipo qualitativa, que de acordo com Richardson (1999, p. 80),

os estudos que empregam uma metodologia qualitativa podem descrever a complexidade de determinado problema, analisar a interação de certas variáveis, compreender e classificar processos dinâmicos vividos por grupos sociais. Ressalta também que podem contribuir no processo de mudança de determinado grupo e possibilitar, em maior nível de profundidade, o entendimento das particularidades do comportamento dos indivíduos.

A abordagem quantitativa de acordo com Richardson (1999, p. 92)

caracteriza-se pelo emprego de quantificação tanto nas modalidades de coleta de informações, quanto no tratamento delas por meio de técnicas estatísticas, desde as mais simples como percentual, média, desvio-padrão às mais complexas, como coeficiente de correlação, análise de regressão etc.

Deste modo, por meio das tipologias quanto aos objetivos, ou seja, descritiva e exploratória, quanto aos procedimentos, bibliográfica, documental, estudo de caso e levantamento ou *survey* e análise qualitativa e quantitativa, foram demonstrados quais os reflexos do Termo de Compromisso de Ajustamento de Conduta – TAC, no orçamento e na contabilidade de uma empresa do setor carbonífero da região sul de Santa Catarina.

## 2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Neste capítulo abordam-se inicialmente a problemática em relação ao meio ambiente no Brasil e no mundo, a gestão ambiental e o sistema de gestão ambiental. Traz também uma abordagem sobre a contabilidade ambiental, orçamento organizacional, Termo de Compromisso de Ajustamento de Conduta e um breve relato sobre mineração na região carbonífera.

### 2.1 PROBLEMÁTICA AMBIENTAL

A Revolução Industrial marcou o início de uma era onde a produção acelerada e em alta escala representava o objetivo da maioria das organizações. Isso fez com que os problemas ambientais começassem a se agravar rapidamente. Tinoco e Kraemer (2008, p. 22) comentam sobre isso e acrescentam que,

paralelamente ao crescimento da produção em larga escala, decorrente da Revolução Industrial, a população cresceu vertiginosamente em todo o mundo. Esse aumento da população implicou o aumento do uso das reservas ecológicas do planeta Terra, em decorrência da expansão de bens industriais que se valeram, em muitos casos, do uso de tecnologias sujas, levando, por conseguinte à geração de lixo em bases exponenciais.

Assim, com o amplo desenvolvimento industrial, o crescimento da produção virou sinônimo de exploração dos recursos naturais, fazendo com que se ampliassem rapidamente os problemas de degradação ambiental.

As formas de produção e os novos mecanismos utilizados, acrescidos da exploração intensiva e sistemática dos recursos naturais trazidos pela Revolução Industrial, generalizaram-se e se espalharam de forma descontrolada, sem prever as consequências para o meio ambiente. Dias (2007) relata que um dos problemas mais visíveis causados pela industrialização foi à destinação dos resíduos que sobravam do processo produtivo para locais impróprios, e afetando assim o meio ambiente natural e a saúde humana.

Tinoco e Kraemer (2008) destacam que a percepção de que a degradação ambiental estava causando graves problemas de saúde, ampliou-se na Inglaterra, na década de 50. Nessa época as usinas de geração de energia elétrica, principalmente para residências, utilizava carvão, que ao decorrer de sua queima, emitia grande quantidade de enxofre, ocasionando poluição do ar e do meio ambiente.

Ainda de acordo com Tinoco e Kraemer (2008, p. 36), “em 1957, ocorreu o primeiro acidente nuclear na região antiga União Soviética, agravando ainda mais a situação das empresas que estavam num momento de crescimento econômico avançado”.

Alguns desses problemas ambientais tornaram-se assunto global tanto pela sua visibilidade e facilidade de compreensão quanto à causa e efeito constituíram-se na principal ferramenta de construção de uma conscientização dos problemas causados pela má gestão. E, foi a partir daí que a sociedade passou a revelar uma preocupação com o meio ambiente, e as organizações se viram obrigadas a buscar métodos, visando à conservação dos recursos ambientais, bem como evitar o pagamento de multas ambientais.

Segundo Ferreira (2007), com o aumento desses problemas, as autoridades se viram obrigadas a tomar medidas para a diminuição dos danos ao meio ambiente, e assim foi realizada na cidade de Estocolmo no ano de 1972 a primeira Conferência Mundial sobre o Meio Ambiente, que teve repercussão internacional, e foi um passo na conscientização da sociedade mundial sobre os problemas ecológicos.

Além da realização do encontro citado,

foi em 1992, na ECO-92, ou *United Nations Conference on Environment and Development* (Unced), realizada na cidade do Rio de Janeiro, que se estabeleceu um compromisso maior dos países participantes com o assunto e onde os conceitos de “ambientalmente correto” e de “desenvolvimento sustentável” tomaram maior dimensão e começaram a fazer parte do dia-a-dia das sociedades civilizadas e, conseqüentemente, do cotidiano de um número maior de empresas. (FERREIRA, 2007, p.13).

Na ECO-92, um documento chamado Agenda 21 foi produzido e de acordo com Ferreira (2007) este é considerado ponto de referência na implantação de programas e políticas de governos e de empresas ao redor do mundo, e foi reconhecido como o maior esforço conjunto, feito por governos de todo o mundo, para identificar as ações que combinem o desenvolvimento com a proteção ambiental.

Sobre o assunto, Tinoco e Kraemer (2004, p. 53) afirmam que,

muitos países no início da década de 90, sobretudo os desenvolvidos, começaram a ser cobrados para criarem ferramentas que identificassem e avaliassem o seus impactos ambientais. Acredita-se que muitos dos impactos ambientais vêm sendo reduzidos devido aos avanços de técnicas, métodos e processos de avaliação de impactos e riscos ambientais.

Nos dias de hoje, “a problemática ambiental faz parte da pauta obrigatória da maior parte dos encontros mundiais e torna-se uma preocupação crescente da maioria das empresas que não querem continuar fazendo o papel de vilãs da sociedade.” (DIAS, 2007, p.11). Foi justamente para se adequar a essa nova situação é que as empresas começaram a adotar a gestão ambiental.

## 2.2 GESTÃO AMBIENTAL

A partir do momento em que a sociedade passou a ter maior consciência dos danos ambientais que vinham sendo causados, ocorreu um aumento da cobrança para que os governantes e as organizações tomassem uma posição sobre a preservação ambiental. Diante disso, as empresas passaram a buscar ferramentas como a gestão ambiental, que é importante e as auxilia no controle e redução dos impactos causados por suas atividades.

De acordo com Tinoco e Kraemer (2004, p. 109),

gestão ambiental é o sistema que inclui a estrutura organizacional, atividades de planejamento, responsabilidades, práticas, procedimentos, processos e recursos para desenvolver, implementar, atingir, analisar criticamente e manter a política ambiental, é o que a empresa faz para minimizar ou eliminar os efeitos negativos provocados no ambiente por suas atividades.

Amplia-se cada vez mais o número de organizações preocupadas em atingir e demonstrar um desempenho mais satisfatório em relação ao meio ambiente. Assim, a gestão ambiental vem sendo configurada pela sociedade como uma das mais importantes atividades de qualquer empreendimento.

Segundo Dias (2007, p. 89),

do ponto de vista empresarial, gestão ambiental é a expressão utilizada para denominar a gestão empresarial que se orienta para evitar, na medida do possível, problemas com o meio ambiente. Em outros termos, é a gestão cujo objetivo é conseguir que os efeitos ambientais não ultrapassem a capacidade de carga do meio onde se encontra a organização, ou seja, obter-se um desenvolvimento sustentável.

Além disso, a preocupação com o meio ambiente passou a ser requisito para o funcionamento de algumas empresas, visto que de acordo com o ramo de negócio, as empresas precisam obrigatoriamente de algum tipo de certificação para poderem vender seus produtos. Isso se deu pela expansão coletiva com relação ao meio ambiente e a complexidade das atuais demandas sociais e ambientais que a

comunidade repassa às organizações e induz um novo posicionamento aos empresários e executivos em face de tal questão.

De acordo com Tachizawa (2007, p. 21),

um dos efeitos da competição global foi o redirecionamento do poder para as mãos do comprador. Em muitos setores econômicos, o mercado comprador existe simplesmente porque há mais concorrentes e excesso de oferta. O comprador está aprendendo a usar esse novo poder [...]. O comprador do futuro, passará a privilegiar não apenas preço e qualidade dos produtos, mas, principalmente o comportamento social das empresas fabricantes desses produtos.

Algumas empresas estão tendo suas vendas condicionadas a ter algum tipo de atividade, ou alguma certificação, que comprove que ela se preocupa com o meio ambiente. Para isso, muitas organizações estão optando por se adaptar a um gerenciamento ambiental.

Em relação ao conceito de gerenciamento ambiental, Antonius (1999, p. 13) apresenta como

a integração de sistemas e programas organizacionais que permitam: - controle e redução dos impactos no meio ambiente, devido às operações ou produtos; - cumprimento de leis e normas ambientais; - desenvolvimento e uso de tecnologias apropriadas para minimizar ou eliminar resíduos industriais; - monitoramento e avaliação dos processos e parâmetros ambientais; - eliminação ou redução dos riscos ao meio ambiente e ao homem; - utilização de tecnologias limpas (clean Technologies), visando minimizar os gastos de energia e materiais; - melhoria do relacionamento entre a comunidade e o governo; - antecipação de questões ambientais que possam causar problemas ao meio ambiente e, particularmente, à saúde humana.

Macedo (1994) divide a gestão ambiental em quatro níveis:

**-gestão de processos:** envolve a avaliação de qualidade ambiental de todas as atividades, máquinas e equipamentos relacionados a todos os tipos de manejo de insumos, matérias-primas, recursos humanos, recursos logísticos, tecnologias e serviços de terceiros.

**-gestão de resultados:** envolve a avaliação da qualidade ambiental dos processos de produção, através de seus efeitos ou resultados ambientais, ou seja, emissões gasosas, efluentes líquidos, resíduos sólidos, particulados, odores, ruídos, vibrações e iluminação.

**-gestão de sustentabilidade ambiental:** envolve a avaliação da capacidade de resposta do ambiente aos resultados dos processos produtivos que nele são realizados e que o afetam, através da monitoração sistemática da qualidade do ar, da água, do solo, da fauna, da flora e do ser humano.

**-gestão do plano ambiental:** envolve a avaliação sistemática e permanente de todos os elementos constituintes do plano de gestão ambiental elaborado e implementado, aferindo-o e adequando-o em função do desempenho ambiental alcançado pela organização.

São várias as ações ligadas à gestão ambiental, entre elas pode-se destacar o cumprimento das leis e normas ambientais e a utilização de tecnologias limpas, com a intenção de reduzir os gastos com energia e materiais. Além disso, existe outro fator relevante que é a relação do meio ambiente com o ser humano, quando são utilizados métodos preventivos antecipando questões ambientais que possam causar problemas ao meio ambiente, preservando também a saúde humana.

Cabe destacar, que para que a gestão ambiental tenha um bom resultado dentro de uma empresa, é preciso que a alta administração esteja empenhada e dedicada para a realização da mesma. Os administradores são os responsáveis em por em prática e definir a política ambiental, sendo que isso norteará as atividades operacionais em relação ao meio ambiente.

A opção de implementar uma gestão ambiental dentro da organização passou a ocupar interesse dos presidentes e diretores e a exigir uma nova função administrativa na estrutura organizacional que pudesse abrigar um corpo técnico específico e um sistema gerencial especializado. Com a finalidade de propiciar à empresa a integração articulada e bem conduzida de todos os seus setores e a realização de um trabalho de comunicação social e ambiental consciente. (TASCHIZAWA, 2007).

De acordo com Tinoco e Kraemer (2004, p. 110), “para que uma empresa passe a realmente trabalhar com gestão ambiental, deve, inevitavelmente, passar por uma mudança em sua cultura organizacional e empresarial, por uma revisão de seus paradigmas.” Porém, esse tipo de posicionamento, por sua vez, exige gestores preparados para essas demandas, que saibam conciliar as questões ambientais com os objetivos econômicos das suas organizações empresariais.

As organizações que adotam a gestão ambiental têm inúmeros benefícios, elas estão cada vez mais informadas e predispostas a comprar e usar produtos que respeitem o ambiente. E esses benefícios não são apenas para a organização, são também para o meio ambiente. Conforme Tinoco e Kraemer (2004, p. 119) “as vantagens ambientais resultam da definição de regras escritas para a

realização de operações com potencial impacto ambiental e a introdução de práticas ambientais nessas operações, conseguindo-se reduzir os riscos ambientais da atividade.”

A introdução de práticas para a aplicação de uma gestão ambiental pode implicar na redução de custos, por meio da melhoria da eficiência dos processos, redução de consumos como de matéria-prima, água e energia, minimização do tratamento de resíduos e efluentes e diminuição de prêmios de seguros e multas. Ainda de acordo com Tinoco e Kraemer (2004) pode-se citar uma última e não menos importante vantagem, que é a melhoria da imagem da empresa e sua aceitação pela sociedade, desde que corretamente explorada pelo *marketing* ambiental.

Sobre o assunto Tachizawa (2007, p. 25) elucida que

a transformação e a influência ecológica nos negócios se fazem sentir de maneira crescente e com efeitos econômicos cada vez mais profundos. As organizações que tomarem decisões estratégicas integradas a questão ambiental e ecológica, conseguirão significativas vantagens competitivas, quando não, redução de custos e incremento nos lucros a médio e longo prazo.

Desta forma pode-se perceber que a implementação de ações envolvendo as questões ambientais, traz para as empresas oportunidades de reduzir seus custos e em consequência aumentar as suas receitas. Pode-se dizer que ao implementar uma estrutura de gestão ambiental, toda a organização é envolvida, promovendo assim a definição de funções, responsabilidades e autoridades, e isso é possível através da implantação de um sistema de gestão ambiental.

## 2.3 SISTEMA DE GESTÃO AMBIENTAL (SGA)

O sistema de gestão ambiental é utilizado dentro de uma empresa como um instrumento que auxilia na gestão ambiental, estabelecendo procedimentos, instruções de trabalho e de controle, para que possibilitem assim gerenciar de forma padronizada as ações que tem impacto no meio ambiente.

Tinoco e Kraemer (2004, p. 121) comentam que

um sistema de gestão ambiental pode ser definido como um conjunto de procedimentos para gerir ou administrar uma organização, de forma a obter o melhor relacionamento com o meio ambiente. Consiste, essencialmente, no planejamento de suas atividades, visando à eliminação ou minimização dos impactos ao meio ambiente, por meio de ações preventivas ou medidas mitigadoras.

Em virtude da busca frequente de novos clientes e da fidelização dos antigos, as empresas estão procurando se enquadrar em relação às questões ambientais e com isso procuram implantar um modelo de gestão ambiental, colocando em prática um sistema que controle os impactos ambientais causados à natureza.

Um SGA possibilita a empresa estruturar sua gestão de forma a estabelecer objetivos e metas, visando assim, diminuir ou até acabar com os danos causados ao meio ambiente devido à prática de suas atividades operacionais. Para a obtenção desses resultados, é necessário que se faça a utilização de ações planejadas e coordenadas, integrando os setores da organização, com o foco de alcançar a qualidade nas questões ambientais.

A política ambiental dentro de uma empresa é desenvolvida e implantada por meio de um SGA, assim como o planejamento das atividades ambientais, visando assim, alcançar os objetivos definidos em sua política ambiental. A implementação de um SGA requer algumas condições e deve seguir a alguns princípios, é necessário que a empresa siga as seguintes etapas conforme Tinoco e Kraemer (2004, p.121)

- **política do ambiente:** é a posição adotada por uma organização relativamente ao ambiente. A elaboração e a definição dessa política é o primeiro passo a dar na implementação de um SGA, traduzindo-se numa espécie de comprometimento com as questões do ambiente, numa tentativa de melhoria contínua dos aspectos ambientais;
- **planejamento:** o sucesso de um bom SGA, tal como acontece com muitas das medidas que queremos que sejam tomadas com sucesso, requer um bom planejamento. Deve-se começar por identificar aspectos ambientais e avaliar seu impacto no meio ambiente. Por aspectos ambientais entendem-se, por exemplo, o ruído, os resíduos industriais e as águas residuais. A organização deve estabelecer e manter procedimentos para identificar os aspectos ambientais que controla e sobre os quais exerce alguma influência, devendo igualmente garantir que os impactos por eles provocados sejam considerados no estabelecimento de sua política ambiental;
- **implementação:** as regras, responsabilidades e autoridades devem estar definidas, documentadas e comunicadas a todos, de forma a garantir sua aplicação.

A alta administração da empresa deve acolher esse processo de estrutura organizacional para implantar o SGA. A entidade deverá estar em condições de proceder à respectiva certificação por uma autoridade independente e externa. A empresa dentro de sua gestão deve providenciar os meios humanos, tecnológicos e financeiros para a implementação e o controle do sistema.



Além disso, de acordo com Tinoco e Kraemer (2004) a organização deverá providenciar formação a seus colaboradores, conscientizando-os da importância da política do ambiente e do SGA em geral, da relevância do impacto ambiental de suas atividades, da responsabilidade em adotar o SGA e das consequências ambientais de trabalhar em conformidade com os procedimentos específicos.

Ainda citando Tinoco e Kraemer (2004, p. 123), a implantação de um SGA “implica na mudança de cultura e até mesmo na mudança estrutural. A questão deixa de ser assunto exclusivo de um departamento e torna-se parte integrante da atividade de cada membro da empresa, desde a alta administração até o chão de fábrica.”

Depois de implementar o SGA, a empresa precisa manter procedimentos que venham a ser usados em situações de emergência, minimizando assim o impacto ambiental associado. Esses procedimentos segundo Tinoco e Kraemer (2004, p. 122) são os seguintes:

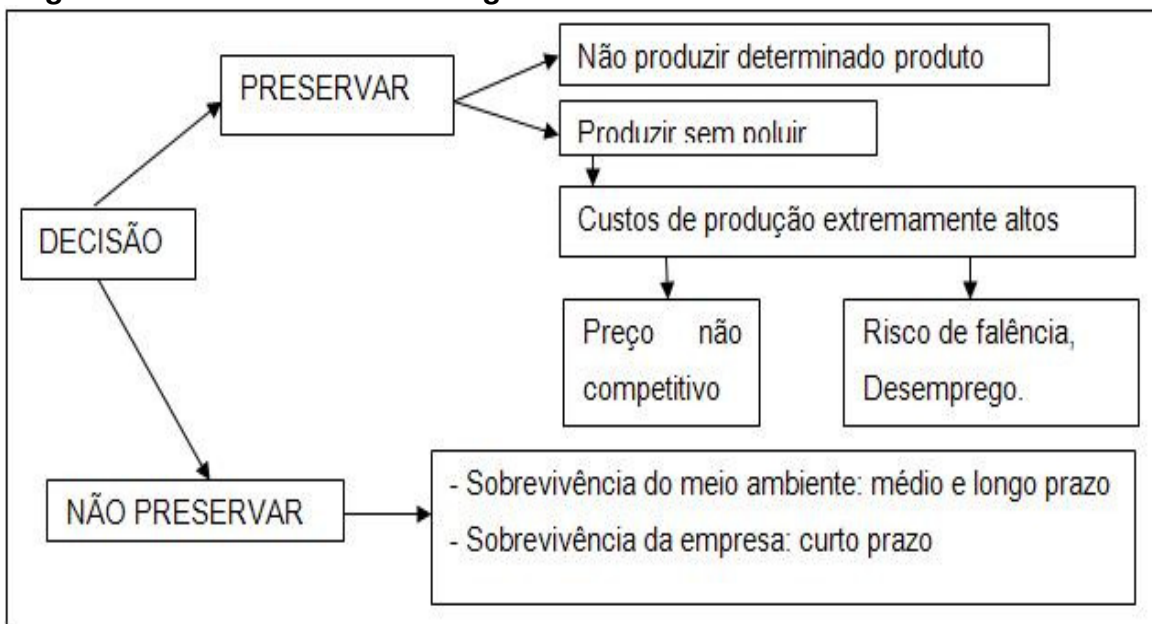
- **verificação e ações corretivas:** a organização deve definir, estabelecer e manter procedimentos de controle e medida das características-chave de seus processos que possam ter impacto sobre o meio ambiente. Do mesmo modo, a responsabilidade pela análise de não conformidades e pela implementação de ações corretivas e preventivas deve estar devidamente documentadas, bem como todas as alterações daí resultantes. Todos os registros ambientais, incluindo os respeitantes às formações e auditorias, devem estar identificáveis e acessíveis;
- **revisão pela direção:** cabe à direção, com uma frequência definida por ela própria, rever o SGA e avaliar sua adequabilidade e eficácia, num processo que deverá ser devidamente documentado. A revisão pela direção deve ter em contas a possível necessidade de alterar a política do ambiente, os objetivos e procedimentos, como resposta a alterações organizacionais, melhorias contínuas e modificações externas.

Outro ponto que cabe destacar é que os SGA não são obrigatórios. A implementação e o uso dos mesmos depende da escolha de cada empresa. De acordo com Tinoco e Kraemer (2004), não há legislação de qualquer nível, em qualquer lugar do mundo, que obrigue uma organização produtiva a desenvolver e a implantar o SGA. Contudo, o comércio internacional vem estabelecendo cada vez mais como condição de comercialização de produtos e serviços a certificação formal dos fornecedores em gestão ambiental.

Cabe à empresa decidir sobre implantar ou não um SGA. A Figura 1 ilustra essa decisão a ser tomada pela alta administração da empresa, que deve

levar em consideração não apenas os aspectos ambientais, mas também os econômicos e sociais, que sempre estarão permeando essas questões:

**Figura 1: Processo decisório na gestão ambiental**



Fonte: Ferreira (2007, p. 34).

Observando a figura, percebe-se que mesmo sem existir a obrigatoriedade, é imprescindível que uma empresa opte por adotar o uso de um Sistema de Gestão Ambiental, pois assim, a entidade poderá incluir a gestão ambiental, na gestão global da organização. Além disso, uma das vantagens competitivas que uma empresa pode alcançar por meio da implementação de um SGA é a de melhorar a sua imagem no mercado, o que está se tornando cada dia mais concreto devido ao aumento da consciência ambiental dos consumidores.

Ocorrendo ações ambientais por meio da gestão ambiental, acaba-se por gerar dados que precisam ser registrados, avaliados e evidenciados para servirem como informações para as decisões e isso ocorre através da contabilidade ambiental.

## 2.4 CONTABILIDADE AMBIENTAL

A contabilidade é a ciência que controla e estuda o patrimônio das empresas, registrando e evidenciando as suas variações, com o objetivo de oferecer informações econômico-financeiras, que são imprescindíveis à tomada de decisão.

De acordo com Ribeiro (2005, p. 40) a contabilidade possui quatro dimensões:

- jurídica: que considera a distinção entre os interesses dos proprietários e da empresa em si;
- econômica: que analisa o aspecto patrimonial da entidade;
- organizacional: que examina a atuação dos gestores responsáveis pelo controle dos recursos possuídos pela entidade;
- social: que valora os benefícios sociais da entidade.

Levando esses pontos em consideração, a contabilidade não tem como objetivo somente avaliar a evolução econômica da entidade, mas sim também quais as suas contribuições e responsabilidades sociais.

Paiva (2003, p. 17) descreve que, “a contabilidade ambiental pode ser entendida como a atividade de identificação de dados e registro de eventos ambientais, processamento e geração de informações que subsidiem o usuário servindo como parâmetro em suas tomadas de decisões.”

A contabilidade ambiental não é considerada como uma nova ciência, mas sim como uma segmentação da tradicional já, amplamente conhecida. Fazendo uma adaptação do objetivo desta última, pode-se definir como objetivo da contabilidade ambiental, “identificar, mensurar e esclarecer os eventos e transações econômico-financeiras que estejam relacionadas com a proteção, preservação e recuperação ambiental, ocorridos em um determinado período.” (FERREIRA, 2007, p. 45).

O objetivo da contabilidade ambiental é evidenciar os fatos que acontecem em um determinado período, não somente os que estão relacionados com o patrimônio da empresa, mas também os relacionados ao meio ambiente.

Ribeiro (2005, p. 48) afirma que,

a grande contribuição dessa contabilidade é a evidenciação das informações de natureza ambiental de forma segregada, visando informar o usuário sobre a forma de interação da empresa com o meio ambiente. Isto requer que os eventos e transações econômico financeiras, relacionados com essa questão, sejam identificados, mensurados e contabilizados.

Ainda citando Ribeiro (2005, p. 3), pode-se dizer que “a contabilidade representa o principal canal de comunicação entre a sociedade e a empresa que presta contas a comunidade, sobre sua conduta e estado patrimonial.” Assim, é possível entender a importância da contabilidade ambiental para as empresas nos dias de hoje, onde a preocupação com os impactos causados ao meio ambiente vem sendo muito discutida, e exigida por alguns clientes, e também pela sociedade em geral.

A contabilidade ambiental é o resultado da necessidade de oferecer informações adequadas às características de uma gestão ambiental. A contabilidade ambiental pode ser dividida em três tipos, de acordo com o Quadro 1:

**Quadro 1: Tipos e enfoques de contabilidade ambiental**

<b>Tipos de contabilidade ambiental</b>	<b>Enfoque</b>	<b>Dirigido a usuário</b>
Contabilidade Nacional	Macroeconômico, Economia Nacional	Externo
Contabilidade Financeira	A empresa	Externo
Contabilidade Gerencial ou de custos	A empresa, departamentos, linha de produção, etc.	Interno

Fonte: Tinoco e Kraemer (2008, p.155)

Tinoco e Kraemer (2008, p. 155) esclarecem as definições apresentadas do quadro acima:

- **contabilidade nacional:** esta contabilidade ambiental pode considerar unidades físicas ou monetárias de acordo com o consumo de recursos naturais da nação, sejam renováveis ou não renováveis. Nesse contexto a contabilidade ambiental tem sido denominada “Contabilidade dos recursos naturais”;
- **contabilidade financeira:** relacionada com a preparação dos demonstrativos contábeis, baseados nos princípios fundamentais da contabilidade. Nesse contexto, objetiva a mensuração, a avaliação e a informação das responsabilidades ambientais do ponto de vista financeiro e sua divulgação aos *stakeholders*;
- **contabilidade gerencial:** tem por objeto o processo de identificação, compilação e análise de informação, principalmente para fins internos, gerenciais. Está dirigida a gestão de resultados, que compreende a produção, os custos e as receitas, em especial para tomada de decisões.

Existem três possíveis contextos em que se aplica o termo contabilidade ambiental. Um aplicado à contabilidade nacional, que engloba aspectos macroeconômicos e outros dois relacionados à realidade microeconômica, como uma unidade empresarial.

Tinoco e Kraemer (2008, p. 159) ressaltam também os benefícios que a contabilidade ambiental em junção com a gestão ambiental traz à indústria:

- identifica, estima, aloca, administra e reduz custos, particularmente os tipos ambientais de custos;
- controla o uso e os fluxos da energia e dos materiais;
- dá informação mais exata e detalhada para suportar o estabelecimento e a participação em programas voluntários, custos efetivos para melhorar o desempenho ambiental;
- informação mais exata e mais detalhada da mensuração e da elaboração do relatório de desempenho ambiental, contribuindo para melhorar a imagem da companhia perante os *stakeholders*.

À sociedade:

- permite o uso mais eficiente de recursos naturais, incluindo a energia e a água;
- reduz custos externos relacionados à poluição da indústria, tais como os da monitoração ambiental;
- fornece informações para a tomada de decisão, melhorando a política pública;
- fornece informação ambiental industrial do desempenho, que pode ser usada no contexto mais extenso das avaliações do desempenho e de condições ambientais nas economias e em regiões geográficas.

Diante disso, nota-se o quão importante é a contabilidade ambiental. Registrar os fatos relacionados com o meio ambiente de forma correta é uma das principais ações que deve ser realizada, pois será, por meio desses registros, que as organizações obterão informações para tomar suas decisões, garantindo a preservação e a recuperação do meio ambiente.

Para compreender melhor de que forma devem ser feitos esses registros de eventos contábeis, serão apresentados a seguir contas consideradas importantes para a análise do assunto.

#### **2.4.1 Ativos ambientais**

Os ativos ambientais de acordo com Ribeiro (2005, p. 61), “são constituídos por todos os bens e direitos possuídos pelas empresas, que tenham capacidade de geração de benefício econômico em períodos futuros que visem à preservação, proteção e recuperação ambiental.”

Desta forma, os ativos ambientais podem ser definidos como os bens e direitos relacionados com o meio ambiente, que gerem benefícios financeiros e proporcionem a preservação ambiental.

De acordo com Tinoco e Kraemer (2008) os ativos ambientais representam:

- os estoques de insumos, peças, acessórios etc. utilizados no processo de eliminação ou redução dos níveis de poluição e de geração de resíduos;
- os investimentos em máquinas, equipamentos, instalações etc. adquiridos ou produzidos com intenção de amenizar os impactos causados ao meio ambiente;
- os gastos com pesquisas, visando ao desenvolvimento de tecnologias modernas, de médio e longo prazo, desde que constituam benefícios ou ações que irão refletir nos exercícios seguintes.

Levando isso em consideração, podem ser considerados ativos ambientais, as ações que tragam benefícios para a organização, desde equipamentos adequados para a preservação ambiental, produtos que protejam o meio ambiente, até pesquisas e projetos, que visem futuramente trazer benefícios econômicos para a empresa.

#### **2.4.2 Passivos ambientais**

Os passivos podem ser definidos como o saldo das obrigações que uma empresa possui para com terceiros. Sobre passivos ambientais, Carvalho (2008, p. 132) relata que entende-se

as obrigações da entidade decorrentes de danos causados ao meio ambiente, de infrações ambientais ou empréstimos a serem aplicados na área ambiental, que tenham ocorrido no passado ou estejam ocorrendo no presente e que delas decorram entrega futura ou presente de ativos como prestação de serviços.

O passivo ambiental pode ser considerado como as ações que a empresa fez e que de alguma forma prejudicaram o meio. Sobre isso, Tinoco e Kraemer (2008, p. 183) conceituam o passivo ambiental “como toda agressão que se praticou/pratica contra o meio ambiente e consiste no valor dos investimentos necessários para reabilitá-lo, bem como em multas e indenizações em potencial.”

Visto isso, percebe-se que uma empresa pode ter um passivo ambiental quando agride, de algum modo ou ação, o meio ambiente. Desta forma, a entidade tem a obrigação de recuperar as áreas que foram degradadas. Para isso Ribeiro (2005, p. 76) salienta que

ao iniciar a recuperação de uma área contaminada, a empresa poderá ter em mãos estudos técnicos de engenharia que lhe apontem todos os recursos necessários aos trabalhos e, assim, prever o custo monetário desses recursos. Naturalmente, todo valor obtido a partir de estimativas

está sujeito a alterações, as quais poderão ser corrigidas quando de sua identificação. Mas o importante é ter um valor, ainda que aproximado, dos gastos que a empresa terá de efetuar. Sendo gastos de natureza ambiental, refletem o empenho no cumprimento de sua responsabilidade socioambiental.

Existem três tipos de obrigações decorrentes do passivo ambiental, como pode ser verificado no Quadro 2:

#### **Quadro 2: Obrigações decorrentes do passivo ambiental**

<b>Legais ou Implícitas</b>	Quando a entidade tem uma obrigação presente como consequência de um evento passado, como o uso do meio ambiente (água, solo, ar etc.) ou a geração de resíduos tóxicos. Essa obrigação legal surge de um contrato, legislação ou instrumento de lei.
<b>Construtivas</b>	São aquelas que a empresa propõe-se a cumprir espontaneamente, excedendo as exigências legais. Ocorre quando a empresa está preocupada com sua reputação na comunidade em geral, ou quando está consciente de sua responsabilidade social, e usa os meios para proporcionar o bem estar da comunidade.
<b>Justas</b>	Refletem a consciência de responsabilidade social, ou seja, a empresa as cumpre em razão de fatores éticos e morais.

Fonte: Tinoco e Kraemer (2008, p. 183-184).

O passivo ambiental também decorre de atitudes positivas realizadas pela empresa, no sentido de representarem obrigações decorrentes de ações na área de recuperação ambiental, reparação ou gestão ambiental. (CARVALHO, 2008).

Tinoco e Kraemer (2008, p. 183) concordam com a afirmação de Carvalho, quando dizem que o passivo ambiental

pode originar-se de atitudes ambientalmente responsáveis, como os decorrentes da manutenção de sistema de gerenciamento ambiental, os quais requerem pessoas para sua operacionalização. Tais sistemas exigem ainda a aquisição de insumos, máquinas, equipamentos, instalações para seu funcionamento. Tais investimentos podem ser financiados por fornecedores ou por meio de instituições de crédito, como BNDES e Banco do Brasil.

Com isso constata-se que passivo ambiental deve ser reconhecido quando gera uma obrigação para a empresa, que incorreu em um custo ou despesa ambiental. Esses últimos serão abordados a seguir.

#### **2.4.3 Custos/Despesas ambientais**

Conforme Carvalho (2008, p. 140) “despesas ambientais são todos os gastos efetuados pela empresa que tenham relação com o meio ambiente, ocorridos

no período, e que não estejam diretamente relacionados com a atividade produtiva da entidade.”

Desta forma, os gastos realizados pela empresa para a preservação e recuperação do meio ambiente, são considerados despesas ambientais. De acordo com Carvalho (2008, p. 140) podem ser despesas ambientais:

- todos os gastos relacionados com as políticas internas de preservação ambiental, como folders, cartazes, cartilhas e outros;
- salários e encargos do pessoal empregado na área de políticas internas de prevenção ambiental;
- todos os gastos relacionados com treinamento na área ambiental como: horas-aula do instrutor e aquisição de material de expediente;
- aquisição de equipamentos de proteção ambiental;
- despesas com depreciação do material permanente utilizado pela administração ambiental;
- despesas com compensação ambiental;
- despesas com recuperação ambiental;
- dano ambiental;
- despesa com auditoria ambiental;
- consultoria para elaboração de EIA/Rima;
- despesa com licenças ambientais;
- despesa com multas e indenizações ambientais.

Estes gastos devem ser contabilizados como despesa do exercício em curso, mesmo que alguns possam ter relações com benefícios futuros.

Segundo Berti (2006, p. 20), “custo é o consumo de bens e serviços, empregados na produção de outros bens e serviços. Consumo esse representado pela entrega, ou promessa de entrega de ativos.”

De acordo com Ferreira (2007, p. 52), “os custos ambientais compreendem os gastos realizados para gerenciar os impactos das atividades das empresas neste setor, de forma ambientalmente responsável, além de outros gastos com o mesmo objetivo.”

A contabilidade ambiental permite a empresa identificar e avaliar os custos ambientais, podendo assim criar métodos para reduzir tais custos. De acordo com Tinoco e Kraemer (2008, p. 174), os custos ambientais podem ser classificados em externos e internos:

- custos externos: são os custos que podem incorrer no resultado da produção ou existência da empresa. São difíceis de medir em termos monetários e geralmente estão fora dos limites da empresa. Motivar a empresa a internalizar essas externalidades é uma necessidade que se impõe. Incluem danos que são pagos a outros, como consequência de eventos ambientais, por exemplo: danos na propriedade de outros, danos econômicos a outros e danos aos recursos naturais.
- custos internos: são os custos que estão relacionados diretamente com a linha de frente da empresa, e incluem os custos de prevenção ou manutenção e são mais fáceis de serem identificados. Considerando que as externalidades ambientais potencialmente ser maiores que os componentes



do custo, os custos internos da administração ambiental também podem ser extensivos, não ser sempre definidos claramente e tendem a gerar consideráveis problemas de destinação.

Diante da citação acima, destaca-se que os custos internos são mais fáceis de serem identificados e estão ligados diretamente a produção da organização. Por outro lado, os custos externos são difíceis de serem avaliados financeiramente, e estão fora dos limites da empresa.

Além disso, e ainda de acordo com Tinoco e Kraemer (2008, p. 174-175) os custos ambientais também podem ser classificados em diretos, indiretos e contingentes ou intangíveis, como segue:

- custos diretos: podem ser apropriados para um produto, tipo de contaminação ou programa de prevenção de contaminação particular;
- custos indiretos: são os que não tem vínculo causal direto com o processo e a gestão ambiental, tais como treinamento ambiental, manutenção de registros e apresentação de relatórios. Associam-se aos centros de custos, tais como departamentos ou atividades;
- custos contingentes ou custos intangíveis: são, de maneira geral. Potenciais custos internos futuros, que podem impactar nas operações efetivas da empresa. Por exemplo, um custo de contingências pode vir na forma de compensação da qualidade do produto, como resultado de ações reguladoras que afetam as entradas de material, os métodos de produção ou as emissões permitidas.

Com isso, vê-se que os custos indiretos não têm ligação ao processo produtivo, enquanto os custos diretos são alocados diretamente aos produtos.

No Quadro 3 demonstram-se exemplos de custos ambientais externos e internos, conforme modelo apresentado

### **Quadro 3: Custos ambientais internos e externos**

<b>Custos ambientais Externos</b>	
Esgotamento de recursos naturais	
Danos e impactos causados à natureza	
Emissões de água	
Disposição de dejetos a longo prazo	
Efeitos na saúde não compensados	
Compensação na qualidade de vida local	
<b>Custos Ambientais Internos</b>	
Diretos e indiretos	Contingentes e intangíveis
• administração de dejetos;	• custos de prevenção ou compensação futura incerta;
• custos ou obrigações de prevenção;	• qualidade do produto;
• custos de cumprimento;	• saúde e satisfação dos empregados;

Continua

## Conclusão

• honorários;	• ativos de conhecimento ambiental;
• treinamento ambiental;	• sustentabilidade de entradas e matéria prima;
• manutenção relacionada ao meio ambiente;	• risco de ativos deteriorados;
• custos e multas legais;	• percepção do público/cliente.
• certificação ambiental;	
• entradas de recursos naturais;	
• manutenção de registros e apresentação de relatórios.	

Fonte: Tinoco e Kraemer (2008, p. 175)

Diante do exposto, verifica-se que o gerenciamento dos custos e despesas ambientais é relevante para as organizações, pois assim as empresas podem reduzir ou até eliminar seus custos. Além disso, contribui para reduzir os impactos que sua atividade causa ao meio ambiente, podendo gerar consequentemente uma receita para a organização.

#### 2.4.4 Receitas ambientais

De acordo com Carvalho (2008, p. 142), “as receitas ambientais são os recursos auferidos pela entidade, em decorrência da venda de seus subprodutos ou de materiais reciclados.”

Tinoco e Kraemer (2008, p. 192-193) ressaltam que as receitas ambientais decorrem de:

- prestação de serviços especializados em gestão ambiental;
- venda de produtos elaborados de sobras de insumos do processo produtivo;
- venda de produtos reciclados;
- receita de aproveitamento de gases e calor;
- redução do consumo de matérias primas;
- redução do consumo de energia;
- redução do consumo de água;
- participação no faturamento total da empresa que se reconhece como sendo devida a sua atuação responsável com o meio ambiente.

Portanto, pode-se citar como exemplo de receita ambiental, a venda de produtos feitos com as sobras do processo produtivo e de produtos reciclados. Tinoco e Kraemer (2008, p.193) explicitam que as receitas ambientais podem ser de vários tipos, tais como:

- diminuição de despesas: em prêmios de seguros, em manutenção, em segurança e assistência médica e medicamentosa a trabalhadores por diminuição de riscos;

- melhor gestão de resíduos: economias no uso de materiais por reutilização e reciclagem de resíduos, diminuição de custos de estocagem, redução de custos de transporte;
- redução de indenizações: por diminuição de riscos de contaminação, destruição etc.;
- redução de custos operacionais: menor consumo de matérias primas, materiais de consumo e embalagens, água, combustíveis e energia;
- aumento de vendas por melhoria da imagem pública: uso de ecoetiquetas, ecoauditorias, logotipo, informação geral favorável;
- recebimentos efetivos: por venda de estudos, diagnósticos, serviços de tratamento de resíduos, tecnologias limpas, *royalties*, arrendamento de ativos ambientais, subsídios, prêmios etc.

Sendo assim, pode-se afirmar que uma empresa tem várias formas possíveis de preservar o meio ambiente e, por meio de algumas ações como a reutilização de materiais, a economia de energia, água e matérias primas, pode gerar incrementos a receita.

Diante do exposto, pode-se dizer que uma empresa pode ter custos/despesas, receitas, ativos e passivos ambientais, que são registrados na contabilidade juntamente com as outras operações da entidade. Para que ocorra um devido controle desses elementos, se faz necessário a utilização de um orçamento organizacional, que será abordado no tópico a seguir.

## 2.5 ORÇAMENTO ORGANIZACIONAL

A necessidade de orçar é tão antiga quanto à humanidade. Lunkes (2008, p. 24) ressalta que “os homens das cavernas precisavam prever a necessidade de comida para os longos invernos, com isso desenvolveram práticas antigas de orçamento.” Nos dias de hoje, a necessidade de se utilizar um orçamento surge nas mais variadas situações e sua maior utilização ocorre para controlar gastos.

Segundo Lunkes (2008, p. 27),

um orçamento é a expressão de um plano de ação futuro da administração para um determinado período. Ele pode abranger aspectos financeiros e não financeiros desses planos e funciona como um projeto para a empresa seguir no período vindouro. Os orçamentos referentes a aspectos financeiros quantificam as expectativas da administração com relação a receitas futuras, fluxo de caixa e posição financeira. Do mesmo modo que as demonstrações financeiras são elaboradas referente a períodos passados, podem também ser preparadas para períodos futuros.

Pode-se dizer então, que o orçamento nada mais é que a materialização em valores dos planos e projetos. É considerado como um conjunto de previsões

quantitativas apresentadas de forma estruturada, que pode ser elaborado por meio de dados históricos ou ainda de estudos e análises realizadas dentro da entidade.

O orçamento também pode ser definido como um plano de atividades futuras, que assume diversas formas, mas normalmente reflete os setores individualmente ou conjunto total da empresa em termos financeiros, fornecendo assim bases para se aferir o desempenho da organização, é uma declaração de planos financeiros e não financeiros calculados para um período, que geralmente é de um ano. (BROOKSIN, 2000).

Diante do exposto, verifica-se então que o orçamento é importante, pois possibilita uma visão do futuro financeiro, bem como facilita o trabalho dos gerentes, funcionários ou da empresa como um todo, a alcançar os objetivos almejados.

### 2.5.1 Objetivos

A execução correta do orçamento contribui para assegurar a eficácia da organização. Por conta disso, deve-se procurar alcançar os objetivos traçados no orçamento. Tais objetivos encontram-se descritos no Quadro 4:

**Quadro 4: Os seis objetivos principais do orçamento**

<b>Objetivos</b>	<b>Descrição</b>
PLANEJAMENTO	Auxiliar a programar atividades de um modo lógico e sistemático que corresponde à estratégia de longo prazo da empresa.
COORDENAÇÃO	Ajudar a coordenar as atividades das diversas partes da organização e garantir a consistência dessas ações.
COMUNICAÇÃO	Informar mais facilmente os objetivos, oportunidades e planos da empresa aos diversos gerentes de equipes.
MOTIVAÇÃO	Fornecer estímulo aos diversos gerentes para que atinjam metas pessoais e da empresa.
CONTROLE	Controlar as atividades da empresa por comparação com os planos originais, fazendo ajustes onde necessário.
AVALIAÇÃO	Fornecer bases para a avaliação de cada gerente, tendo em vista suas metas pessoais e as de seu departamento.

Fonte: Lunkes (2008, p. 29)

Sobre os objetivos do orçamento, Zdanowicz (1989, p. 20) afirma que “o orçamento como tomada de decisão tem como objetivo apresentar o programa orçamentário, ditar normas e procedimentos que regulam a organização na elaboração e na execução do orçamento, através de um conjunto de tarefas executadas dentro de um período.”

Pode-se dizer então que o objetivo do orçamento não consiste apenas em prever o que vai acontecer, mas sim, fazer com que a empresa toda trabalhe em conjunto na busca do alcance de suas metas e objetivos de longo prazo.

### 2.5.2 Características

O orçamento pode apresentar várias características, como as dispostas a seguir:

- projeção para o futuro: determinação de novas condições de trabalho, em virtude da transposição de uma situação atual projetada para o futuro.
- flexibilidade na aplicação: considerando as freqüentes flutuações da economia interna e externa, a empresa deve ter o dinamismo de se adaptar às novas condições, caracterizando a flexibilidade no emprego do orçamento para a consecução do plano de lucros.
- participação direta dos responsáveis: os princípios de responsabilidade e autoridade devem ser observados rigidamente. Diferencia-se acentuadamente um “plano imposto” de um “plano estudado”, onde os responsáveis pelas áreas de atividade da empresa participem em equipe, com seus pareceres, colaborando com a alta administração no estabelecimento dos objetivos e das metas. (ZDANOWICZ, 1989, p. 21-22).

Tung (1994) destaca como características básicas do orçamento “ um grau de acerto aceitável, a adaptabilidade ao ciclo operacional da empresa e a capacidade de demonstrar com rapidez pontos problemáticos e indicar decisões corretivas por meio de relatórios emitidos.”

Pode-se dizer que a preparação do orçamento determinará novas condições de trabalho, levando em consideração o presente para planejar o futuro.

### 2.5.3 Vantagens e desvantagens

O orçamento por se tratar de um instrumento gerencial tem vantagens e desvantagens. Contribui para organizar e envolver a empresa, trazendo assim vantagens para o controle e avaliação dos resultados. Por outro lado, utiliza projeções que podem não se realizar, causando assim a tomada de decisões de forma errônea e em consequência disso, podendo causar prejuízo em algumas situações.

Na visão de Nakagawa (1993, p. 68) uma das vantagens que pode se observar no orçamento é a de que

refletem, na verdade, a necessidade que a empresa tem de comunicar a seus gerentes os planos de ação, que, se forem executados de acordo com

as políticas e diretrizes neles embutidos, deverão dar origem a resultados, que, em termos econômicos e financeiros, deverão corresponder às metas e aos objetivos programados e que possibilitarão à empresa atingir sua missão e propósitos básicos.

Ainda citando as vantagens de utilizar um orçamento, Horngren, Datar e Foster (2004, p. 166) dizem que quando utilizado sabiamente, “um orçamento impulsiona o planejamento e a implementação estratégica de planos; proporciona uma estrutura para avaliação do desempenho; motiva administradores e funcionários; e, promove a coordenação e a comunicação entre subunidades dentro da empresa.”

A organização que resolve adotar um sistema orçamentário deve estar ciente das possibilidades de êxito e fracasso, já que este depende não só de fatores internos, mas também de fatores externos.

Seguindo esse conceito, Padoveze (2009) cita algumas das críticas feitas atualmente ao orçamento:

- ferramenta ineficiente para o processo de gestão e frustração com resultados obtidos no processo;
- o orçamento engessa em demasia a empresa (o plano tem de ser seguido a qualquer custo), impedindo a criatividade e o empreendimento dos gestores setoriais, provocando conformismo, medo e/ou insatisfação;
- impossibilidade de utilização deste ferramental em situações de crônica variação de preços;
- altamente consumidor de tempo e recursos e criação em excesso de rotinas contábeis.

Sobre o assunto, Oliveira, Perez Jr. e Silva (2002, p. 126) elencam as principais desvantagens do orçamento:

- os dados contidos no orçamento são estimados, sujeitos portanto a erros conforme a sofisticação do processo de estimativa e a própria incerteza inerente ao ramo em que a empresa atua;
- o custo do sistema cresce a medida que aumenta a sofisticação em seu processo. É preciso estabelecer um ponto em que o sistema apresente vantagens na relação custo x benefício;
- o orçamento não deve tomar o lugar da administração. Ele deve ser um instrumento de apoio a tomada de decisão e não deve substituir a flexibilidade, a criatividade e o bom senso dos gestores.

Desta forma, pode-se notar que quando se utiliza um orçamento, vários pontos devem ser observados, é necessário avaliar as estimativas, uma vez que estas podem falhar e trazer inúmeras dificuldades tanto no alcance de seus

objetivos, quanto na tomada de decisão. Porém, é melhor ter um orçamento e efetuar seu acompanhamento, do que não ter nenhum.

## 2.6 MINERAÇÃO E MEIO AMBIENTE NA REGIÃO CARBONÍFERA

Conforme o *site* da empresa estudada a primeira descoberta do carvão mineral provavelmente ocorreu na idade da pedra lascada em tentativas de produzir fogo em pedras negras. Estas pedras começavam a derreter e o material produzido desta combustão se armazenava e pouco depois se produziam grandes labaredas. Com isso esta “pedra” se tornava um material incandescente e o fogo permanecia aceso por muito mais tempo.

O carvão mineral de acordo com Monteiro (2004) é uma rocha sedimentar formada a partir do soterramento, compactação e elevação de temperatura em depósitos orgânicos de vegetais. Com o passar do tempo sucessivamente esta matéria orgânica começa se transformar em turfa, linhito, hulha e antracito. A diferença entre cada um deles é a porcentagem acumulada de carbono, a madeira, por exemplo, possui em sua composição 40% de carbono, a turfa 55%, o linhito 70%, a hulha 80% e o antracito de 90 a 96%.

De acordo com informações obtidas junto ao *site* da ABCM, no Brasil a história do carvão inicia-se há cerca de 230 milhões de anos, período em que a crosta da Terra ainda estava convulsionada por grandes e sequenciais terremotos, vendavais e maremotos, que provocaram lentos ou violentos cisalhamentos que formaram o que hoje são as grandes montanhas e os limites costeiros separados da África pelo Oceano Atlântico.

Os primeiros indícios da existência do carvão no Brasil foram dados na localidade de Guatá por tropeiros, procedentes do planalto serrano Catarinense, que utilizavam a localidade como parada.

As descobertas das jazidas carboníferas de Lauro Müller datam de 1841 quando Dr. Parigot, comissionado pelo Governo, visitou a região para estudos geológicos. No ano de 1861, o Governo do estado celebrou contrato com Visconde de Taunay para a lavra de carvão mineral, numa área de 02 léguas quadradas que foi por muitas vezes prorrogado e finalmente renovado em 1880.

Em 1874, o Governo Imperial dava aos ingleses a concessão para construir a estrada de ferro dona Tereza Cristina, inaugurada em 1885, ano, portanto

da fundação da localidade de Lauro Müller conseqüentemente junto com a vinda dos ingleses que vieram explorar o carvão, o que foi feito até o ano de 1912.

Em 25 de setembro de 1905, a então estação das minas passou à denominação de Lauro Müller, nome dado pelo engenheiro Álvaro Rodovalho Marcondes dos Reis, em homenagem ao então Ministro da Indústria, Viação e Obras Públicas, Lauro Severiano Müller.

Em maio do ano de 1916, Henrique Lage reiniciou os trabalhos de extração do carvão trazendo o engenheiro suíço Walter Verteli a fim de proceder à sondagem e conhecer as possibilidades das jazidas. Foi o mesmo nomeado gerente das então Minas de Lauro Müller, ficando a localidade mais conhecida pelo topônimo de minas.

Após constatarem que o carvão possuía um considerável teor calorífero, ou seja, possuíam uma melhor qualidade frente ao carvão nacional extraído até momento, o carvão passa então a ser extraído em grande escala e de forma artesanal e rudimentar.

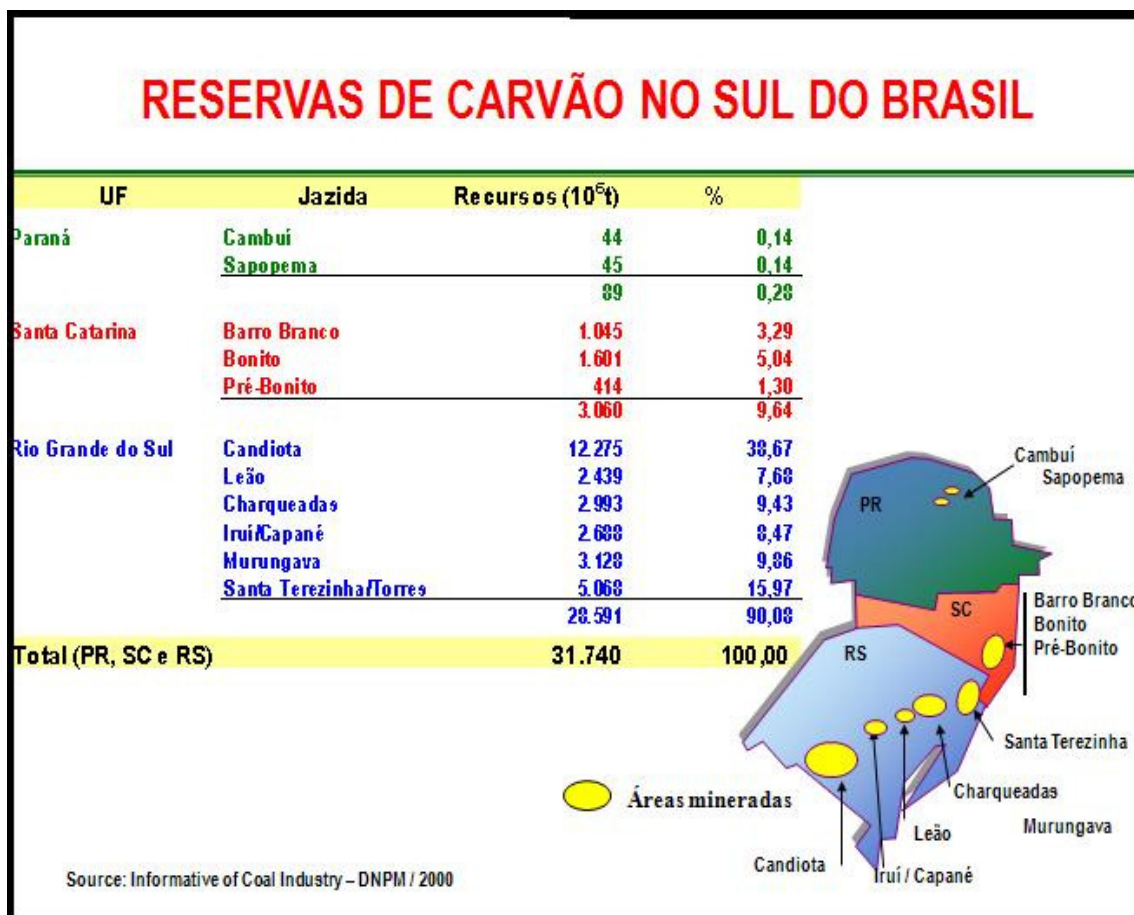
Com o passar dos anos esta atividade foi ganhando importância, tanto no município de Lauro Müller, como em toda a região, onde foram abertas várias minas e até hoje continua sendo uma atividade que movimenta intensamente a economia regional, gerando milhares de empregos e renda para seus trabalhadores.

No sul do estado de Santa Catarina, a mineração de carvão adquiriu ao longo da história um papel decisivo no desenvolvimento, tendo impulsionado a sua economia desde o início do século XX até os dias de hoje. De acordo com Fabre (1996, p. 2) isso se deve ao fato de que “embora o carvão mineral seja encontrado em cinco grandes regiões brasileiras, é no sul do país que se localizam as únicas jazidas interessantes economicamente à exploração.”

Estas jazidas estão localizadas principalmente nos estados de Santa Catarina, e Rio Grande do Sul, como se pode observar na figura 2:



Figura 2: Reservas de carvão no sul do Brasil



Fonte: DNPM/2000

Observando a figura, pode-se notar que existem diversos tipos de camadas de carvão no sul do Brasil. No estado do Paraná, se encontram as menores reservas, nas camadas de Cambuí e Sapopema. Já no estado de Santa Catarina, existem três camadas de carvão, a barro branco, bonito e pré-bonito, essas camadas estão localizadas na região sul do estado, com destaque para as cidades de Lauro Müller, Urussanga, Criciúma, Treviso e Siderópolis. No estado do Rio Grande do Sul é onde estão concentradas as maiores reservas de carvão, destacando a reserva de Candiota, que é a maior da região sul.

Ao mesmo tempo em que a mineração impulsionou a economia, ela também deixou um grande passivo ambiental, como a degradação do solo, a destruição dos recursos hídricos e a poluição do ar, com graves problemas a saúde pública com a ocorrência de doenças ocupacionais em elevada escala.

Os problemas ambientais nem sempre foram contabilizados, mas atualmente o crescente nível de conscientização da sociedade e os processos e obrigações de reparação do dano ambiental, tem feito com que as empresas passem a se preocupar em buscar uma maior adequação à legislação e às normas de controle e gestão ambiental.

Sobre o assunto, Kopezinski (2000, p. 21) elucida que

todo ato de minerar, tanto a céu aberto como subterrâneo, modifica o terreno no processo de extração mineral e deposição de rejeitos. O bem mineral extraído não retorna mais ao local, fica em circulação, servindo ao homem e as suas necessidades. Esse aspecto traz uma dúvida questão, pois se, de uma certa maneira, a mineração degrada o terreno, é verdade também que este ambiente pode ser reestruturado de forma aceitável, limitando o impacto ambiental negativo a um curto período de tempo.

Essa reestruturação está sendo observada nos dias de hoje, desde o planejamento, durante a exploração da jazida, e até um determinado período após o término da atividade realizada no local, período este onde é realizado um monitoramento para garantir a preservação da área explorada. Muito diferente do início das atividades de mineração, onde os cuidados e a preservação do meio ambiente não tinham importância nenhuma, foram formados os passivos ambientais que ainda hoje estão presentes nas regiões mineradas.

Esses passivos estão sendo recuperados pelas empresas carboníferas em atividade atualmente. O principal órgão que supervisiona essa recuperação é o Ministério Público, que por meio do TAC, direciona os passivos a serem recuperados para as empresas de acordo com o porte de cada uma e estipula os prazos para conclusão da recuperação estabelecida no Termo de Ajustamento de Conduta.

A assinatura do TAC é realizada com base em uma Ação civil pública, que é o assunto do próximo tópico.

## 2.7 AÇÃO CIVIL PÚBLICA

A ação civil pública é um instrumento processual previsto na Constituição Federal Brasileira, na Lei nº 7.347, de 24 de julho de 1985, que diz em seu preâmbulo: “Disciplina a ação civil pública por danos causados ao meio ambiente, ao consumidor, a bens e direitos de valor artístico, estético, histórico e paisagístico e dá outras providências.” O Ministério Público e outras entidades legitimadas podem se valer dessa ação para a defesa dos interesses difusos e coletivos.

Ou seja, a ação civil pública não pode ser usada para a defesa de interesses puramente privados. O interesse difuso, também conhecido como o interesse dos povos, é a divisão em cada indivíduo de interesses unitários da comunidade, global e complexivamente considerada e o interesse coletivo é o interesse particular comum a certos grupos ou categorias. (ARAÚJO, 2001).

Neste contexto, existe a ação civil pública ambiental que de acordo com Araújo (2001, p.19),

o meio ambiente se insere ora na categoria dos interesses coletivos, ora na categoria dos interesses difusos, pois é um bem de uso comum do povo (art. 225, CF), ou seja, é um bem público de uso comum, sendo que a Ação Civil Pública é o principal instrumento jurídico na viabilização de sua proteção. O interesse ambiental consiste, de modo resumido, na expectativa do cidadão e da sociedade na manutenção de um meio ambiente ecologicamente equilibrado através da prevenção, reparação e repressão ao dano ecológico.

A ação civil pública pode ter várias instituições como agentes legitimados, como o Ministério Público, a União, os Estados e Municípios, bem como autarquias, fundações e sociedades de economia mista. Já a ação civil pública ambiental, cabe particularmente somente ao Ministério Público.

Segundo Araújo (2001, p. 51), “a implementação da ação civil pública ambiental pode ser civil ou criminal, e de acordo com a sua classificação, quanto a perspectiva em que se enxerga o dano ambiental, pode ser preventiva, reparatoria ou repressiva.”

Mancuso (2009, p. 34), afirma que frente à lei 7.347 de 1985,

a imposição judicial de fazer ou não fazer é mais racional que a condenação pecuniária, porque na maioria dos casos o interesse público é mais o de impedir a agressão ao meio ambiente ou obter a reparação direta do dano, do que receber qualquer quantia em dinheiro para a sua recomposição.

É dessa maneira que o ministério público vem fazendo com que as empresas recuperem os danos ambientais causados no passado e também no presente, devido as suas atividades operacionais. É por meio de uma ação civil pública que o TAC é assinado e que deverá ser cumprido. Diante disso, apresenta-se a seguir, assuntos de pertinência do TAC.

## 2.8 TERMO DE COMPROMISSO DE AJUSTAMENTO DE CONDUTA

Com o aumento da produtividade logo após a revolução industrial, as empresas não davam importância para a degradação do meio ambiente. Somente

com o passar do tempo é que essa preocupação veio à tona. E, com o surgimento da legislação ambiental, as organizações se viram obrigadas a rever suas atividades, e também, os estragos feitos no passado. Um dos instrumentos utilizados nos dias de hoje para que ocorra a recuperação das áreas degradadas no passado é o Termo de Compromisso de Ajustamento de Conduta, mais conhecido como TAC.

Para melhor compreensão do TAC, serão apresentados a seguir alguns tópicos considerados importantes para a análise do assunto.

### **2.8.1 Considerações Gerais**

O avanço legislativo para a defesa dos interesses ambientais sofreu um notável crescimento a partir da publicação da Lei Federal n. 6.938 de 31 de agosto de 1981, que legitimou os Ministérios Públicos Federal e dos Estados, para a proposição de ação civil para a reparação de danos causados ao meio ambiente.

O TAC é um instrumento de tutela coletiva que de acordo com Akaoui (2010, p. 63)

tem o objetivo recolocar o interessado na trilha da legalidade, pois é justamente o afastamento de sua conduta da retidão e respeito que espera em relação aos direitos difusos e coletivos que gera a possibilidade de ação por parte dos legitimados. Já foi decidido que o objetivo do compromisso de ajustamento de conduta é de readequar e conformar a conduta do degradador ou potencial degradador ao ordenamento jurídico em vigor, afastando o risco de dano ou recompondo os danos já causados.

Pode-se dizer então que a principal função do TAC é a de amenizar os danos ambientais causados pela pessoa física ou jurídica. Os órgãos públicos legitimados para propor a ação civil pública podem tomar dos interessados o compromisso de ajustamento de sua conduta às exigências legais, prevendo-se punições em caso do não cumprimento.

Sendo assim, Leite (2000) diz que o TAC somente pode ter como objeto a adaptação da irregularidade às determinações da lei, podendo discorrer somente sobre prazos ou condições para o efetivo cumprimento das normas legais, não havendo assim, a possibilidade da prática de ato contrário ao interesse jurídico ambiental. Conclui-se então que esse instrumento tem como finalidade dar uma oportunidade a mais para que o infrator venha a cumprir suas responsabilidades para com a comunidade e o meio ambiente.

Nos últimos anos esse instrumento tem sido utilizado pelos órgãos legitimados, com destaque para o Ministério Público, que é o órgão que mais realiza a assinatura de termos de compromisso de ajustamento de conduta.

### **2.8.2 Natureza Jurídica**

A lei 7.347/85 surgiu para instituir o compromisso de ajustamento de conduta, mostrando-se como um instrumento hábil para a prevenção de danos causados ao patrimônio ambiental. Considerado como facilitador do objetivo da ação civil pública, o TAC busca restituir os bens afetados pela degradação, recompondo a situação anterior. (BERNARDES, 2004).

De acordo com Bernardes (2004, p. 170), “o TAC é um ato jurídico unilateral na manifestação da vontade, tendo em vista a imposição da lei”, ou seja, a pessoa física ou jurídica reconhece que causou uma lesão ao meio ambiente e, por conseguinte, promete que sua conduta se adequará às exigências legais que virão restabelecer a situação de origem.

O órgão público não é obrigado a propor o ajustamento de conduta às empresas, mas ele propõe por ser uma das melhores formas de realizar a recuperação dos passivos ambientais, alcançando assim os interesses difusos. Da mesma forma, as entidades não estão obrigadas a firmá-lo, mas elas aceitam por ser a melhor maneira de cumprir com as suas obrigações, pois permite uma negociação de prazos e de formas de recomposição do dano ambiental entre a empresa e o ministério público.

De acordo com Bernardes (2004), assinando o TAC, que é um instrumento extrajudicial, ou seja, que acontece fora do âmbito judicial, uma lide no juízo é evitada, e isso é economicamente melhor para todos, pois evita os custos processuais, e a sociedade não é forçada a arcar com mais essas despesas no montante dos custos de manter, ampliar e modernizar o aparelho do Estado para sustentar o sistema judiciário.

### **2.8.3 Legitimidade**

Para manter a legitimidade do termo de ajustamento de conduta, a Constituição Federal estabeleceu os órgãos que podem ter a propositura da ação

civil pública. Isso se dá pela preocupação na margem de proteção dos interesses dos direitos difusos e coletivos.

Sobre esse assunto, Akaoui (2010, p. 69) relata que

certamente que, longe de querer destinar todas as associações a uma vala comum, tentou o legislador evitar que algumas delas, que muito embora tenham presentes os requisitos constitutivos exigidos para que sejam legitimadas à propositura da ação civil pública, mas não tenham capacidade técnica ou moral para firmar o acordo para resguardo do bem jurídico difuso ou coletivo tutelado, venham a se aventurar neste campo.

Com esta ação, busca-se evitar que alguma associação venha a firmar um compromisso que não atenda ao interesse da coletividade, podendo causar prejuízos ao bem comum ou coletivo.

Outro ponto interessante é a publicidade das informações do TAC, por isso que os órgãos públicos, principalmente o Ministério Público, são os principais responsáveis pelo requerimento da assinatura do TAC, pois esses órgãos estão obrigados a dar ampla publicidade aos seus atos, de acordo com o princípio incluído no *caput* do art. 37 da Constituição Federal.

#### **2.8.4 A mutabilidade do compromisso de ajustamento de conduta**

Uma empresa pode assinar mais de um TAC, e isso não significa que estes estejam vinculados. Ou seja, a qualquer momento podem surgir novas obrigações a serem exigidas ao ajustante. Por outro lado, o TAC não é imutável, ele pode ser modificado no decorrer do processo. Sobre o assunto, Akaoui (2010, p. 93) elucida que,

sendo necessário complementar ou mesmo modificar o compromisso de ajustamento anteriormente firmado, poderá o membro do Ministério Público fazê-lo, devendo, entretanto, mais uma vez submeter essa deliberação à apreciação de seu conselho superior, posto que o novo título deve obedecer à mesma sistemática legalmente prevista na LF 7.347/1985, já observada quando da elaboração do primeiro compromisso.

Portanto, o TAC pode ser modificado, mais isto apenas pode ser feito pelo órgão de execução de primeiro grau, ou seja, o órgão que intimou a empresa à assinatura do mesmo, ou o procurador geral de justiça ou da república.

### **2.8.5 Desconstituição do termo de ajustamento de conduta**

O termo de ajustamento de conduta poderá ser objeto de desconstituição por meio de medida judicial a ser ajuizada pelos colegitimados à propositura da ação civil pública, ou por qualquer cidadão, por meio da ação popular constitucional.

Durante o período do cumprimento do TAC, várias fiscalizações são efetuadas pelos órgãos responsáveis pela propositura. Segundo Akaoui (2010, p. 96), “a finalidade desta fiscalização é no sentido de verificar se as cláusulas constantes no termo obtido são condizentes com a defesa daqueles interesses metaindividuais, e, conseqüentemente, com os legítimos interesses da sociedade.”

Portanto, se a empresa que assinar o TAC não cumprir suas obrigações, ou continuar a permitir a realização de alguma atividade não permitida, deverá o colegitimado buscar judicialmente a desconstituição do título executivo extrajudicial formulado.

### 3 ESTUDO DE CASO

Neste capítulo apresenta-se o estudo desenvolvido em uma indústria carbonífera, localizada na cidade de Lauro Müller/SC, cuja atividade principal é a extração e o beneficiamento de carvão mineral.

Descrevem-se informações referentes ao histórico e o desenvolvimento da mesma ao longo dos anos, bem como sua estrutura organizacional, destacando os diversos setores que a representam. Logo após esta etapa, evidenciam-se dados coletados com os setores de contabilidade e meio ambiente. Por meio da coleta dos dados, identificou-se custos e despesas relativos às atividades direcionadas para o cumprimento das obrigações do TAC e seus reflexos na contabilidade e no orçamento da empresa.

#### 3.1 HISTÓRICO E APRESENTAÇÃO DA EMPRESA

Conforme o *site* da empresa estudada, a Carbonífera Catarinense iniciou suas atividades em junho de 1999, quando se deu início a abertura de duas unidades mineiras no município de Lauro Müller denominadas de Mina Bonito I e Mina Novo Horizonte, lavrando respectivamente as camadas de Bonito e Barro Branco. As fachadas destas minas podem ser observadas nas Figuras 3 e 4:

**Figura 3: Entrada da Mina Bonito I**



Fonte: arquivo da empresa.



**Figura 4: Entrada da Mina Novo Horizonte**



Fonte: arquivo da empresa.

A Mina Bonito I é uma das pioneiras na região de Lauro Müller a minerar a camada Bonito, uma das maiores de reserva mineral da região. Já a mina Novo Horizonte deu início as obras de terraplanagem em outubro de 1999 e as bocas que hoje dão acesso a esta mina foram abertas a partir de uma antiga mina minerada por volta de 1940.

Desde o início das atividades de extração destas duas minas, já estavam em funcionamento os lavadores, que foram construídos simultaneamente as obras de abertura das minas. Além disso, a empresa desde sempre procurou realizar projetos para recuperação ambiental das áreas degradadas pela atividade extrativa. Dentre eles pode-se destacar das águas superficiais, solo, vegetações entre outras. Este forte comprometimento com o meio ambiente trouxe a conquista do ISO 14001 em gestão ambiental, sendo a primeira mineradora do País a ter este reconhecimento.

A organização também contribui ativamente no cotidiano do município de Lauro Müller, desenvolvendo ações sociais tendo como foco trazer benefícios as famílias de seus colaboradores e de toda sociedade que esta inserida. Para isso, são desenvolvidas atividades na própria empresa focadas nos colaboradores, investe em capacitações para aperfeiçoamento dos trabalhos. Frequentemente são realizadas palestras com o intuito de minimizar riscos de acidentes laborais. Faz ainda o acompanhamento efetivo frente às minas para assegurar ao trabalhador

segurança em suas atividades e também encontros culturais entre colaboradores, famílias e amigos, para aproximar cada vez mais a empresa e a comunidade.

De acordo com os dados obtidos junto ao *síte* da empresa, tais ações são realizadas, pois o objetivo dos gestores da Carbonífera Catarinense para região vai além da geração de empregos e impulso à economia. O foco da empresa é gerar benfeitorias para a sociedade local, trazendo melhoria na qualidade vida para esta e para as próximas gerações por meio da recuperação dos passivos ambientais da região.

## 3.2 ESTRUTURA ORGANIZACIONAL

A seguir, apresenta-se a estrutura organizacional da empresa Carbonífera Catarinense.

### 3.2.1 Negócio

Extrair, beneficiar e comercializar combustível de carvão mineral e minerais industriais.

### 3.2.2 Missão

Extrair, beneficiar e comercializar combustível de carvão mineral e minerais industriais atendendo as necessidades dos clientes internos e externos com responsabilidade socioambiental.

### 3.2.3 Visão

Ser uma organização de excelência em extração, beneficiamento e comercialização de combustível de carvão e mineral industrial de maneira sustentável.

### 3.2.4 Valores

São valores da Carbonífera:

- Responsabilidade socioambiental;
- Satisfação dos clientes internos e externos;
- Melhoria contínua;
- Qualidade e produtividade;
- Transparência;
- Honestidade.

### **3.2.5 Infra Estrutura Física**

Conforme dados obtidos junto ao *site* da empresa, a Carbonífera Catarinense possui sede instalada em uma área de aproximadamente 75 hectares, onde estão localizados os setores administrativos e produtivos da empresa. O setor produtivo encontra-se subdividido entre a Mina Bonito I e a Mina Novo Horizonte.

Para a extração do carvão, são utilizadas perfuratrizes, que executam furos os quais são preenchidos posteriormente com materiais explosivos, de acordo com a camada a ser explorada. Depois disso o carvão é transportado do subsolo para a superfície por meio de máquinas e correias.

O beneficiamento do carvão é dividido em dois lavadores, o Novo Horizonte (capacidade de processar 2.800 toneladas/dia) e o Lavador Boa Vista que possui a metade da capacidade para processamento diário. Nele, o carvão é conduzido por uma correia transportadora do interior de uma casamata na pilha de carvão bruto até a estação de britagem e peneiramento para ser triturado. Após a trituração, o carvão é submetido à concentração gravimétrica, onde nesta etapa do processo ocorre à separação de carvão puro dos rejeitos. O carvão puro de granulometria fina ainda sofre um processo de classificação e deslavragem. Independente da granulometria, todo o material beneficiado é lançado em peneiras desaguadoras.

O laboratório de análises e controle de qualidade do carvão realiza inúmeros ensaios para detectar a qualificação do carvão bruto desde o desmonte, sua passagem por todas as fases de beneficiamento, até a coleta, para que possa atender as especificações de cada cliente.

O setor administrativo comporta as áreas auxiliares tais como, secretaria, recursos humanos, contabilidade, administração, diretoria, financeiro e planejamento.

### 3.3 PRODUTOS COMERCIALIZADOS

Neste tópico são apresentados os produtos que são extraídos, beneficiados e comercializados pela Carbonífera Catarinense Ltda.

#### **3.3.1 Carvão CE 4500**

A venda deste produto é destinada para a produção de energia por ser um carvão de melhor qualidade, ou seja, por possuir maior teor calorífero e maior concentração carbonosa. A venda deste produto tem uma representatividade média de 85% sobre a receita bruta da empresa.

#### **3.3.2 Carvão Fino Energético**

A venda deste produto destina-se principalmente para coquearias e cerâmicas e representa em média 15% da receita bruta realizada.

Hoje a empresa tem estrutura física para aumentar sua capacidade de produção de acordo com a demanda de mercado. Importante ressaltar que os produtos não ficam estocados. Após a extração e beneficiamento os produtos são transportados e entregues diretamente para seus clientes.

### 3.4 PROCEDIMENTOS PARA ANÁLISE E COLETA DE DADOS

Para a realização do estudo, foram utilizados dados contábeis referentes ao primeiro semestre do ano de 2012 incluindo a projeção de orçamento da empresa. As informações foram obtidas com o setor de contabilidade, financeiro e gerencial, por meio de relatórios e demonstrações contábeis. Algumas informações foram obtidas com o setor de meio ambiente da empresa objeto do estudo, por meio de entrevista informal com o engenheiro ambiental responsável.

Nas demonstrações contábeis, foram analisadas informações referentes ao setor do meio ambiente, que é dividido em três subsetores: meio ambiente boa vista, meio ambiente novo horizonte e meio ambiente áreas externas, sendo estes os que têm ligação com a realização das atividades relacionadas ao TAC. E na parte

do orçamento organizacional, desenvolveu-se uma análise da projeção da empresa, com a finalidade de identificar os reflexos causados pelos gastos referentes ao TAC.

### 3.5 DESCRIÇÃO E ANÁLISE DOS RESULTADOS

Nesta etapa apresentam-se os resultados da coleta e análises desenvolvidas para a realização do estudo de caso, de acordo com os objetivos propostos.

#### 3.5.1 Assinatura do TAC

De acordo com o engenheiro ambiental responsável pela empresa, Sr. Eduardo Rabelo, em meados do ano de 1993, o Ministério Público resolveu mover uma Ação Civil Pública por meio do processo n. 93.8000533-4 perante a Justiça Federal da cidade de Criciúma/SC, contra o Estado, a União e as mineradoras, obrigando estas a realizarem a recuperação do passivo ambiental causado pela mineração de carvão.

Em 05 de janeiro de 2000 saiu à sentença, na qual, os réus foram condenados, solidariamente, a apresentarem projetos de recuperação da região que compõe a Bacia Carbonífera do Sul do Estado contemplando as áreas de depósitos de rejeitos, áreas mineradas a céu aberto e minas abandonadas. Além disso, os projetos deveriam contemplar o desassoreamento, fixação de barrancas, descontaminação e retificação dos cursos d'água, além de outras obras que viessem amenizar os danos sofridos principalmente pela população dos municípios-sede da extração e do beneficiamento.

O TAC foi assinado pela Carbonífera Catarinense no dia 27 de agosto de 2008. Durante essa etapa, estabeleceram-se os critérios dos atuais cronogramas de recuperação.

Cada uma das empresas mineradoras assumiu com a assinatura do TAC uma quantidade de áreas para a realização da recuperação. Essa divisão foi realizada de acordo com as condições financeiras das mesmas e com a extensão das áreas. A maioria das empresas teve um prazo definido para a conclusão até o ano de 2016, enquanto a Carbonífera Catarinense tem o seu prazo definido de

acordo com o cronograma até o ano de 2020 por ter ficado responsável por um número de áreas maior que o das outras empresas responsáveis.

A meta definida pelas empresas que assinaram o TAC é a recuperação das áreas terrestres, com reflexos na melhoria da qualidade das águas. Para isso, será necessária a recuperação de aproximadamente 6.500 hectares na região. Para uma área ser considerada totalmente recuperada, é necessário obedecer aos critérios que abrangem itens como: relevo, cobertura de argila, drenagem, cobertura vegetal, entre outros.

A assinatura do TAC trouxe benefícios diversos para a comunidade que vive no entorno das áreas recuperadas, onde se pode observar a evolução da recuperação do ambiente, inclusive com a volta de peixes nos córregos. Para a sociedade, a empresa passa a ter uma boa imagem, pois os efeitos da recuperação das áreas podem ser reconhecidos por todos o que é de suma importância, pois a população consegue ver os resultados dessas ações.

A visualização de tal recuperação pode ser melhor observada por meio das Figuras 5, 6 e 7:

**Figura 5: Área degradada**



Fonte: arquivo da empresa



**Figura 6: Área durante processo de recuperação**



Fonte: arquivo da empresa

**Figura 7: Área recuperada**



Fonte: arquivo da empresa

Observando as figuras, pode-se perceber a evolução do processo de recuperação de uma área degradada. Primeiramente são retirados do terreno os

rejeitos e estéreis provenientes das antigas atividades de mineração, em seguida, o solo é preparado para o plantio. Logo após é realizada a semeadura da vegetação e depois disso, a empresa tem que monitorar a área durante cinco anos, para acompanhar o crescimento das plantas e a volta de animais ao ambiente recuperado.

Para realizar a recuperação das áreas pelo qual é responsável, a empresa realiza diversas atividades, que podem ser identificadas no tópico a seguir.

### **3.5.2 Atividades realizadas pela empresa, que são relacionadas ao TAC**

Para o cumprimento das exigências do TAC, várias atividades são desenvolvidas pela Carbonífera Catarinense, a contratação de serviços, como por exemplo, o de elaboração de projetos de recuperação de áreas degradadas, mais conhecidos como PRADS e BMAS, que são os projetos de recuperação de áreas degradadas e bocas de minas abandonadas, que são feito por profissionais como engenheiros ambientais, biólogos e geólogos. Ocorre também a contratação de máquinas para as atividades nas áreas recuperadas, contratação de equipe multidisciplinar para o monitoramento das áreas recuperadas, serviços de análises laboratoriais, serviços desenvolvidos por advogados que representam a empresa em assuntos pertinentes a ação civil pública e a compra de insumos, como esterco, calcário, sementes e mudas.

Além disso, existem ainda as multas, notificações, taxas e licenças ambientais, que são comuns as empresas do ramo da mineração.

Na Carbonífera Catarinense, a contabilidade é feita por meio de centro de custos, onde o total de gastos é alocado em seu respectivo setor.

### **3.5.3 Identificação dos registros contábeis**

Todos os custos e despesas relativos à realização das atividades relacionadas ao TAC são alocados no setor Meio Ambiente, sendo que este, para fins gerenciais, é dividido em três subsetores: Meio ambiente Boa Vista, Meio ambiente Novo Horizonte e Meio ambiente Áreas Externas.

Analisando as demonstrações contábeis, foi possível identificar vários registros contábeis envolvendo esse setor, como pode ser observado no Quadro 5:



**Quadro 5: Demonstração de gastos do setor Meio Ambiente**

<b>CARBONIFERA CATARINENSE LTDA</b>				
01/01/2012 A 30/06/2012				
<b>Classificação</b>		<b>Débito</b>	<b>Crédito</b>	<b>Saldo Atual</b>
<b>3.03.1</b>	<b>MEIO AMBIENTE</b>	<b>1.032.583,81</b>	<b>6.280,82</b>	<b>1.026.302,99d</b>
<b>3.03.1.01</b>	<b>SALARIOS E ORDENADOS</b>	<b>193.704,69</b>	<b>6.280,82</b>	<b>187.423,87d</b>
3.03.1.01.0001	SALARIOS	190.541,06	6.280,82	184.260,24d
3.03.1.01.0002	HORAS EXTRAS	1.549,30	0,00	1.549,30d
3.03.1.01.0003	ADICIONAL NOTURNO	1.614,33	0,00	1.614,33d
<b>3.03.1.02</b>	<b>ENCARGOS SOCIAIS</b>	<b>190.458,05</b>	<b>0,00</b>	<b>190.458,05d</b>
3.03.1.02.0001	INSS	92.272,91	0,00	92.272,91d
3.03.1.02.0002	FGTS	23.382,02	0,00	23.382,02d
3.03.1.02.0003	FÉRIAS	5.912,03	0,00	5.912,03d
3.03.1.02.0005	PROVISAO 13º.SALARIO	19.662,17	0,00	19.662,17d
3.03.1.02.0006	PROVISAO FÉRIAS	27.453,24	0,00	27.453,24d
3.03.1.02.0008	PROVISAO INSS S/FÉRIAS	10.239,39	0,00	10.239,39d
3.03.1.02.0009	PROVISAO FGTS S/FÉRIAS	2.144,02	0,00	2.144,02d
3.03.1.02.0010	PROVISAO INSS S/13º.SALARIO	7.671,19	0,00	7.671,19d
3.03.1.02.0011	PROVISAO FGTS S/13º.SALARIO	1.721,08	0,00	1.721,08d
<b>3.03.1.03</b>	<b>MATERIAIS</b>	<b>109.673,05</b>	<b>0,00</b>	<b>109.673,05d</b>
3.03.1.03.0001	MATERIAL DE CONSUMO	7.897,17	0,00	7.897,17d
3.03.1.03.0002	MANUTENÇÃO MECANICA	36.872,65	0,00	36.872,65d
3.03.1.03.0003	MANUTENÇÃO ELETRICA	694,61	0,00	694,61d
3.03.1.03.0004	COMBUSTIVEIS	53.043,24	0,00	53.043,24d
3.03.1.03.0005	LUBRIFICANTES	9.677,00	0,00	9.677,00d
3.03.1.03.0006	PNEUS/CAMARAS	1.070,85	0,00	1.070,85d
3.03.1.03.0007	ALIMENTAÇÃO	248,40	0,00	248,40d
3.03.1.03.0008	MATERIAL DE SEGURANCA	169,13	0,00	169,13d
<b>3.03.1.05</b>	<b>DEPRECIACAO/EXAUSTAO</b>	<b>23.294,30</b>	<b>0,00</b>	<b>23.294,30d</b>
3.03.1.05.0001	DEPRECIACAO	23.294,30	0,00	23.294,30d
<b>3.03.1.06</b>	<b>SERVICOS DE TERCEIROS</b>	<b>509.608,36</b>	<b>0,00</b>	<b>509.608,36d</b>
3.03.1.06.0001	COMUNICAÇÃO	6.287,45	0,00	6.287,45d
3.03.1.06.0002	ANALISES	39.636,27	0,00	39.636,27d
3.03.1.06.0003	FRETES E CARRETOS	51.050,98	0,00	51.050,98d
3.03.1.06.0004	SERVICOS PROFISSIONAIS	13.863,99	0,00	13.863,99d
3.03.1.06.0007	ALUGUEL DE MAQUINAS/CAMINHOS	274.510,80	0,00	274.510,80d
3.03.1.06.0012	SERVICO TERCEIROS	2.361,92	0,00	2.361,92d
3.03.1.06.0012	SERVICOS DE TERCEIROS	121.896,95	0,00	121.896,95d
<b>3.03.1.07</b>	<b>OUTROS CUSTOS</b>	<b>5.845,36</b>	<b>0,00</b>	<b>5.845,36d</b>
3.03.1.07.0001	IMPOSTOS E TAXAS	5.845,36	0,00	5.845,36d

Fonte: Arquivo da empresa

Observando o quadro, identificam-se os registros realizados por conta da folha de pagamento, que envolvem as contas de salários, horas extras e adicionais

noturno, além dos encargos sociais sobre a folha e as provisões de férias e de décimo terceiro salário. A empresa não utiliza sistema integrado, ou seja, o lançamento da folha é feito manualmente, por meio de um relatório repassado pelos funcionários do setor pessoal para o setor da contabilidade.

A conta materiais é subdivida entre diversos itens utilizados para a recuperação das áreas degradadas. Material de consumo representam os insumos utilizados em diversas atividades tais como: a cal, na estação de tratamento de efluentes, o adubo e as mudas de plantas, nos reflorestamentos. No grupo manutenção mecânica, manutenção elétrica, combustíveis, lubrificantes e pneus/câmaras, são alocados as peças e insumos utilizados na manutenção de máquinas e equipamentos envolvidos na recuperação ambiental.

Esses registros se originam no setor de insumos, que compreende o almoxarifado e compras, no ato da entrega do material ao funcionário, uma requisição de material é preenchida, e em seguida, este material é baixado do sistema, ou seja, sai do estoque e entra no custo do setor.

A conta de alimentação recebe o lançamento dos gastos com a alimentação dos funcionários, da mesma forma, a conta material de segurança é onde são alocados os custos com equipamentos de proteção individual dos funcionários, e com material de segurança em geral.

No grupo de serviços de terceiros estão alocados os serviços que são contratados para a realização das atividades relacionadas ao TAC. A conta comunicação compreende os gastos com telefone e *internet*. A conta de análises é onde são alocadas as análises realizadas por empresas contratadas para manter os resultados da recuperação de áreas degradadas, um exemplo é a análise da água dos rios e córregos localizados em terrenos recuperados.

Ainda no grupo serviços de terceiros, fretes e carretos são os gastos com caminhões utilizados nas atividades de recuperação, a conta serviços profissionais, compreendem os serviços contratados e realizados por profissionais com profissão regulamentada, como exemplo pode-se citar advogados contratados para o acompanhamento da ação civil pública, os biólogos e geólogos responsáveis pelos projetos de recuperação, já que a empresa conta apenas com um engenheiro ambiental, o que não é suficiente para a realização dos mesmos.

Máquinas como retroescavadeiras, escavadeiras e caminhões tem que ser alugados, pois a empresa não dispõe de maquinário suficiente para cumprir os

prazos, devido a quantidade de áreas a serem recuperadas. Esse gasto com o aluguel pode ser identificado na conta aluguel de máquinas/caminhões. A conta serviços de terceiros compreende os gastos com empresas contratadas para a prestação de serviços, que podem ser realizados fora da empresa, nas instalações da empresa, nas áreas recuperadas e nas áreas que ainda vão ser recuperadas, como exemplo pode-se citar os projetos realizados pela SATC, que são de extrema importância para o cumprimento do TAC.

A conta impostos e taxas recebe as multas e taxas pagas pela empresa, que tem referência com o meio ambiente. Aqui pode-se citar as taxas que são pagas a FATMA, para garantir o funcionamento das unidades de produção da empresa.

O registro na contabilidade é realizado por meio de um sistema em que se faz um lote de lançamentos contábeis relativos ao consumo de cada setor, esse lote é realizado através de um relatório de consumo emitido por meio do sistema de sistema de estoque. Nesse lote, a conta de almoxarifado recebe um crédito, com o valor total da saída de material, enquanto esse mesmo valor é dividido entre os setores da empresa, de acordo com o relatório de consumo.

Em relação ao ativo e ao passivo, a empresa não tem contas direcionadas diretamente ao meio ambiente, o único registro efetuado é o da depreciação do mês cujo registro ocorre na conta de despesa com depreciação e é calculada por meio de um rateio realizado através de relatórios de horas trabalhadas repassados pelo setor do meio ambiente ao setor da contabilidade, isso acontece por que a empresa tem todas as suas máquinas registradas em uma única conta de imobilizado, mas algumas delas realizam trabalhos para vários setores da empresa dentro do mesmo período.

Diante do exposto, faz-se uma relação entre os gastos totais da empresa, e os gastos do setor meio ambiente, que pode ser visualizada na Tabela 1:

**Tabela 1: Gastos totais x Gastos ambientais**

CARBONÍFERA CATARINENSE LTDA		
01/01/2012 À 30/06/2012		
GASTOS MEIO AMBIENTE	1.026.302,99	3,32%
GASTOS OUTROS SETORES	29.859.218,60	96,68%
TOTAL DE GASTOS	30.885.521,59	100,00%

Fonte: Elaborado pela autora

Realizando uma análise das informações apresentadas na tabela, pode-se perceber que em relação aos custos totais a empresa não tem um custo considerável como relevante com o meio ambiente e conseqüentemente com as atividades relacionadas ao TAC. Isso acontece principalmente, por ser a mineração uma atividade considerada de risco, que necessita de mão de obra qualificada, o que custa caro. Além disso, para manter as suas operações, a empresa precisa utilizar constantemente materiais com custo alto, como por exemplo, os explosivos. Por isso, os recursos que a empresa dispõe, são aplicados em sua maior parte ao setor de produção.

Mas, apesar dessa situação, a Carbonífera Catarinense busca trabalhar para o cumprimento dos prazos e o alcance de suas metas mensais. Estes prazos podem ser visualizados no Quadro 6:

**Quadro 6: Cronograma de recuperação dos passivos ambientais - TAC**

CARBONÍFERA CATARINENSE			
CRONOGRAMA DE RECUPERAÇÃO DOS PASSIVOS AMBIENTAIS – TAC			
Nome da área	Hectares	Ano de conclusão	Total ano
Área 04	0.33	obras concluídas	
Área 13	1.96	obras concluídas	
Área 16 (poço 1)	2.07	obras concluídas	
Área 20	3.83	obras concluídas	
Guatá 1 – Área 03	3.90	obras concluídas	
Guatá 1 – Área 06	5.05	obras concluídas	
Juliana	3.80	obras concluídas	20.94
Coréia II	8.38	2011	
Área 05	2.24	2011	
Zona 3A e 3B	6.27	2011	
Locks	6.39	2011	
Bett	9.83	2011	
Rio do Meio	3.25	2011	36.36
Rio Cafundó	6.41	2012	
Guatá 1 – Área 07	3.10	2012	
Galego	1.33	2012	
Serraria	0.60	2012	
Rio Bonito	5.20	2012	
Gildo	1.69	2012	18.33
Deg. Rio Bonito	16.58	2013	
Deg. 1	2.71	2013	19.29
Zona 4	40.03	2014	40.03

Continua

## Continuação

Salézio	12.60	2015	
São Jorge e São Jorge 1	20.29	2015	
Zona 1	12.08	2015	44.97
Zona 2	6.21	2016	
Tasca	10.23	2016	
Lageado	4.57	2016	
Lageadinho	4.86	2016	
Apertado	24.18	2016	50.05
Ponte	0.75	2017	
Área 12	2.61	2017	
Escola	1.32	2017	
Área 01	7.95	2017	
Área 02	7.36	2017	
Torre	11.34	2017	
Área 10	1.39	2017	
Área 09	1.19	2017	
Campo	4.66	2017	
Área 17	7.49	2017	
Área 19	4.85	2017	
Área 18	3.15	2017	54.06
Boa Vista	13.77	2018	
Elias	2.44	2018	
Represa	6.92	2018	
Nelinho	9.12	2018	
Rio Dez	6.72	2018	
Área 15	4.71	2018	
Área 14	3.30	2018	
Charuto	1.04	2018	
Farroupilha	4.55	2018	
Degrad. 02	5.60	2018	
Coronel	12.43	2018	70.60
Deg. B. Branco/B. Branco Velho II	18.56	2019	
B. Branco/B. Branco Velho II	1.70	2019	
Rio Bonito III	0.83	2019	
Deg. Nova	21.00	2019	
Nova	2.26	2019	
Nova II	1.14	2019	
Deg. Nova II	3.16	2019	
B. Branco Velho	2.40	2019	

Continua

## Conclusão

Rio Cedro	0.30	2019	
Deg. 02 Itanema	11.22	2019	
Deg. 01 Itanema	10.67	2019	
Degrad. 03	6.95	2019	80.19
Portão I (adit)	1.81	2020	
Itanema II, III	8.72	2020	
Napoli	1.39	2020	
Índio	1.92	2020	
Goulart	3.10	2020	
Rio Lageado	22.00	2020	
Usina Rio Maina	26.00	2020	
Poço 1 e 2	5.30	2020	
Poço 3	2.67	2020	
Poço 4	3.62	2020	
Catarinense III	2.37	2020	
Vila Macarini	8.47	2020	87.37
<b>TOTAL</b>	<b>522.19</b>		

Fonte: Arquivo da empresa

Esse cronograma foi estabelecido pelo Ministério Público Federal, por meio da ação civil pública e da assinatura do TAC. Nele encontram-se elencadas as áreas a serem recuperadas e os prazos para a recuperação das mesmas. A empresa tem até o ano de 2020 para realizar a recuperação de 522,19 hectares de áreas degradadas, até o momento, foram recuperados por completo apenas 20,94 hectares. Nos dois anos seguintes à assinatura do TAC, 2009 e 2010, a empresa não concluiu a recuperação de nenhuma das áreas apresentadas no cronograma, devido a isso, ocorreu um atraso nas demais áreas, mas a empresa elaborou novamente o cronograma internamente e já está realizando atividades em praticamente todas as áreas referentes aos anos de 2011 e 2012.

### 3.5.4 Reflexos no orçamento organizacional

A empresa se utiliza de um orçamento mensal, que é elaborado pelos engenheiros e responsáveis pelos setores. Este é baseado nos meses anteriores e na expectativa de produção das duas unidades de mineração, pois é daí que vem o faturamento da organização. Esse procedimento é realizado com o intuito de alcançar os objetivos de um orçamento que são:

- auxiliar no planejamento e na coordenação das atividades nos setores;
- na comunicação entre os chefes de setores;
- na motivação dos funcionários, para que atinjam as metas pessoais e da empresa;
- na avaliação dos gerentes, por meio da análise dos resultados do orçado *versus* o realizado; e
- principalmente no controle das atividades da empresa, que por meio de comparações com os planos originais pode ocorrer a realização de ajustes no quando necessário.

No Quadro 7, pode-se conhecer o orçamento da empresa para os três subsetores relacionados ao meio ambiente para o período de janeiro a junho de 2012:

**Quadro 7: Orçamento dos subsetores de meio ambiente**

	JANEIRO		FEVEREIRO		MARÇO	
	ORÇ.	REAL.	ORÇ.	REAL.	ORÇ.	REAL.
M. A. BOA VISTA	21.984,20	21.110,51	32.355,61	17.212,76	32.355,61	19.807,39
M. A. NOVO HORIZONTE	28.991,67	17.399,35	32.284,40	18.601,95	32.284,40	24.438,20
M. A. ÁREAS EXTERNAS	36.960,94	13.119,54	40.285,00	16.061,46	40.285,00	19.208,83
<b>TOTAL</b>	<b>87.936,81</b>	<b>51.629,40</b>	<b>104.925,01</b>	<b>51.876,17</b>	<b>104.925,01</b>	<b>63.454,42</b>
	ABRIL		MAIO		JUNHO	
	ORÇ.	REAL.	ORÇ.	REAL.	ORÇ.	REAL.
M. A. BOA VISTA	32.355,61	13.033,00	32.355,61	10.430,26	32.355,61	25.232,74
M. A. NOVO HORIZONTE	37.284,40	14.668,97	37.284,40	14.947,56	37.284,40	29.393,40
M. A. ÁREAS EXTERNAS	148.000,00	109.472,14	148.000,00	123.101,22	148.000,00	132.560,83
<b>TOTAL</b>	<b>217.640,01</b>	<b>137.174,11</b>	<b>217.640,01</b>	<b>148.479,04</b>	<b>217.640,01</b>	<b>187.186,97</b>

Fonte: Elaborada pelo autora

Analisando o quadro, percebe-se uma elevação no valor do orçamento a partir do mês de abril. Esse aumento ocorreu no subsetor meio ambiente definido como áreas externas e se deu por conta do início da recuperação de uma nova área que consta no cronograma do TAC para o ano de 2012. Devido a esse processo de recuperação, foi necessário o aluguel de máquinas e equipamentos de terceiros, o que gerou a elevação no orçamento.

Pode-se fazer uma análise do valor do orçamento do meio ambiente em relação ao orçamento total da empresa no período de janeiro a junho do ano de 2012, conforme a Tabela 2.

**Tabela 2: Participação do setor meio ambiente no orçamento total**

	TOTAL	PART.
MEIO AMBIENTE BOA VISTA	183.762,25	0,88%
MEIO AMBIENTE NOVO HORIZONTE	205.413,67	0,98%
MEIO AMBIENTE ÁREAS EXTERNAS	561.530,94	2,69%
<b>TOTAL</b>	<b>950.706,86</b>	<b>4,55%</b>

Fonte: Elaborado pela autora

Conforme a tabela, o setor do meio ambiente tem uma participação de 4,55% no total do orçamento da empresa estudada. Essa participação reflete nos outros setores, pois se a organização não estivesse realizado a assinatura do TAC, não teria a obrigação de realizar as atividades com os passivos ambientais referentes a ações do passado, e sim apenas a responsabilidade de conservar o meio ambiente e recuperar as áreas de produção que são utilizadas atualmente. Desta forma esse percentual seria menor, e por consequência, sobriam maiores recursos para investimentos nos outros setores da organização.

Além do orçamento mensal, a empresa também realiza projeções de orçamento para os anos seguintes onde a participação do setor meio ambiente é sempre destacada, tendo em vista a obrigação do cumprimento das atividades do cronograma do TAC, que vai até o ano de 2020.

### 3.5.5 Apresentação do plano de contas adaptado a área ambiental

O plano de contas da empresa não está adaptado á contabilidade ambiental, por meio do estudo, foram feitas as seguintes adaptações conforme segue no quadro 8

**Quadro 8: Plano de contas adaptado**

PLANO DE CONTAS			
1	ATIVO	2	PASSIVO
1.01	CIRCULANTE	2.01	CIRCULANTE
1.01.1	DISPONIBILIDADES	2.01.1	DEBITOS DE FUNCIONAMENTO
1.01.1.01	CAIXA	2.01.1.01	FORNECEDORES
1.01.1.02	DEPOSITOS BANCARIOS À VISTA	2.01.1.02	<b>FORNECEDORES AMBIENTAIS</b>
1.01.1.03	APLICAÇÕES MERCADO ABERTO	2.01.1.03	OBRIGAÇÕES TRIBUTARIAS

Continua



## Continuação

1.01.1.04	BCOS CONTA INVESTIMENTO	2.01.1.04	OBRIGAÇÕES TRIBUTÁRIAS - TAC
1.01.1.05	CHEQUES EM COBRANÇA	2.01.1.05	OBRIGAÇÕES TRABALHISTAS
1.01.2	CREDITOS	2.01.1.06	CREDORES DIVERSOS
1.01.2.01	CLIENTES	2.01.1.07	ADIANTAMENTO DE CLIENTES
1.01.2.02	DEVEDORES POR ENDOSSO	2.01.1.08	CHEQUES A PAGAR
1.01.2.04	DEVEDORES DIVERSOS	2.01.1.09	TRABALHISTA RECUPERAÇÃO JUDICIAL
1.01.2.05	ADIANTAMENTO A FUNCIONARIOS	2.01.1.10	DUPLICATAS DESCONTADAS
1.01.2.06	ADIANTAMENTO A FORNECEDORES	2.01.1.11	ENCARGOS FINANCEIROS A APROPRIAR
1.01.2.07	IMPOSTOS A RECUPERAR	2.01.2	DEBITOS DE FINANCIAMENTOS
1.01.2.08	PROV. PARA DEVEDORES DUVIDOSOS	2.01.2.01	FINANC. CAPITAL DE GIRO
1.01.2.09	DEPÓSITOS JUDICIAIS	<b>2.02</b>	<b>EXIGÍVEL A LONGO PRAZO</b>
1.01.2.10	BANCOS CTA VINCULADA	2.02.1	DÉBITO DE FUNCIONAMENTO
1.01.3	ESTOQUES	2.02.1.01	EMPRESAS COLIG. E CONTROLADAS
1.01.3.01	PRODUTOS ACABADOS	2.02.1.02	OBRIGAÇÕES TRIBUTÁRIAS
1.01.3.02	PRODUTOS EM ELABORACAO	2.02.1.03	FORNECEDORES
1.01.3.03	MATERIA PRIMA	2.02.2	DÉBITOS DE FINANCIAMENTOS/PARCELAMENTOS
1.01.3.04	MATERIAIS	2.02.2.01	FINANCIAMENTO P/CAP. DE GIRO
1.01.4	DESPESAS DO EXERCICIO SEGUINTE	2.02.2.02	OBRIGAÇÕES TRABALHISTAS
1.01.4.01	DESPESAS ANTECIPADAS	2.02.2.03	CREDORES DIVERSOS
<b>1.02</b>	<b>RELIZÁVEL LONGO PRAZO</b>	2.02.2.04	OBRIGAÇÕES TRIBUTÁRIAS
1.02.1	CREDITOS	2.02.2.07	CREDORES DIVERSOS
1.02.1.01	DEVEDORES DIVERSOS	2.02.3	PROCESSOS DE RECUPERAÇÃO JUDICIAL
1.02.1.02	DEPOSITOS JUDICIAIS	2.02.3.01	TRABALHISTAS
1.02.1.03	EMPRESAS CONTROL COLIG E INTERLIGADAS	2.02.3.02	CREDORES COM GARANTIA REAL
1.02.1.04	IMPOSTOS A RECUPERAR	2.02.3.03	CREDORES QUIROGRAFÁRIOS
<b>1.03</b>	<b>PERMANENTE</b>	2.02.3.04	DESÁGIO A APROPRIAR RECUPERAÇÃO JUDICIAL
1.03.1	INVESTIMENTOS	<b>2.04</b>	<b>PATRIMÔNIO LÍQUIDO</b>
1.03.1.01	PARTICIP.EM CONTROL.COLIGADAS.	2.04.1	CAPITAL E RESERVAS
1.03.1.02	PARTICIP.EM OUTRAS SOCIEDADES.	2.04.1.01	CAPITAL SOCIAL
1.03.1.03	BANCOS CONTA INVESTIMENTO	2.04.1.02	RESERVA DE CAPITAL
1.03.2	IMOBILIZADO	2.04.1.03	AJUSTE AVALIAÇÃO PATRIMONIAL
<b>1.03.2.01</b>	<b>IMOBILIZADO AMBIENTAL</b>	2.04.1.04	AJUSTE AVALIACAO PATRIMONIAL
<b>1.03.2.01.01</b>	<b>Máquinas ambientais</b>	2.04.1.05	REALIZACAO REAV. P/DEPR.E EXAUSTAO
<b>1.03.2.01.02</b>	<b>Instalações ambientais</b>	2.04.1.06	LUCROS (PREJUIZO)ACUMULADOS
1.03.2.02	BENS EM OPERAÇÃO	2.04.1.07	RESERVA REAV. DE TERCEIROS
1.03.2.03	BENS EM ANDAMENTO	<b>2.09</b>	<b>MERCADORIA RECEBIDA EM CONSIGNAÇÃO</b>
1.03.2.04	DEPRECIACAO ACUMULADA	2.09.1	MERCADORIA RECEBIDA EM CONSIGNAÇÃO
1.03.2.05	EXAUSTAO	2.09.2	ARRENDAMENTO MERCANTIL
1.03.2.06	AVALIACAO AO VALOR JUSTO	2.09.3	RECEITA ANTECIPADA A APROPIAR
1.03.2.07	DEPREC/EXA. ACUM AVAL . VALOR JUSTO	2.09.4	BENS E MERCADORIAS
<b>1.09</b>	<b>MERCADORIA CONSIGNADA</b>		
1.09.1	MERCADORIA CONSIGNADA		
1.09.1.01	FORNECEDORES		

Continua

## Conclusão

1.09.2	ARRENDAMENTO MERCANTIL		
1.09.3	FATURAMENTO ANTECIPADO		
1.09.4	BENS E MERCADORIAS		
<b>3</b>	<b>CUSTO DE PRODUÇÃO</b>	<b>4</b>	<b>RECEITAS</b>
3.01	MINAS	4.01	RECEITAS
3.01.1	MINA BONITO	4.01.1.01	RECEITAS OPERACIONAIS
3.01.2	MINA NOVO HORIZONTE	4.01.1.02	IMPOSTOS S/VENDAS
3.02	LAVADORES	4.01.1.03	DEVOLUCOES E ABATIMENTOS
3.02.1	LAVADOR BOA VISTA	4.01.2	RESULTADOS NÃO OPERACIONAIS
3.02.2	LAVADOR NOVO HORIZONTE	4.01.2.01	RESULTADOS NÃO OPERACIONAIS
3.03	MEIO AMBIENTE	4.01.2.02	IMPOSTOS S/RECEITAS NÃO OPERACIONAIS
<b>3.03.1</b>	<b>TAC</b>		
3.04	TRANSPORTES		
3.04.1	TRANSPORTE LAVADOR BOA VISTA		
3.04.2	TRANSPORTE LAVADOR NOVO HORIZONTE		
3.04.3	TRANSPORTE CPL		
3.05	TERMINAL DE MINÉRIOS URUSSANGA		
3.06	COMPRA DE CARVÃO		
3.07	OFICINA MECÂNICA		
3.08	DESPESAS		
3.08.1	DESPESAS COM VENDAS		
3.08.2	DESPESAS ADMINISTRATIVAS		
3.08.3	DESPESAS FINANCEIRAS		

Fonte: Elaborado pela autora

Realizando uma análise do plano de contas, pode-se verificar que foram criadas algumas contas relacionadas à contabilidade ambiental e ao TAC. No ativo, criou-se a conta de Imobilizado Ambiental e as subcontas máquinas ambientais e instalações ambientais, onde podem ser alocados as máquinas e equipamentos utilizados nas atividades de recuperação de áreas degradadas.

No grupo do passivo, foram criadas as contas de Fornecedores Ambientais, onde podem ser alocados os fornecedores responsáveis pela venda de insumos e materiais utilizados na recuperação e na preservação do meio ambiente, e a conta Obrigações Tributárias - TAC, nessa conta, podem ser lançadas as obrigações tributárias como taxas e multas relativas ao cumprimento das atividades do TAC.

No grupo de custos, inseriu-se um centro de custos definido como TAC, para fazer os lançamentos referentes ao mesmo, separados dos demais lançamentos das outras atividades de preservação da natureza que a empresa desenvolve.

Esse plano de contas foi desenvolvido para poder proporcionar uma maior evidência das contas ambientais, bem como os impactos que as atividades da empresa geram no meio ambiente. Isso pode ser a prova do comprometimento da empresa a favor da natureza, por meio dos investimentos e das atividades de recuperação de áreas degradadas desenvolvidas pela empresa.

#### 4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Desde os primórdios, o homem preocupou-se apenas em expandir, construir e produzir, utilizando de maneira desordenada os recursos de que a natureza generosamente dispunha sem fazer nada em troca. Estas ações resultaram no desequilíbrio ambiental, extinção e escassez dos recursos naturais.

Tais fatores fizeram com que, os consumidores e a sociedade, enfim, todos que fazem parte da vida na terra passassem a se preocupar em preservar o que ainda resta, criando ações para que as empresas pudessem produzir e preservar ao mesmo tempo. Além disso, a preocupação com as áreas degradadas no passado também surgiu e nesse contexto criou-se o Termo de Ajustamento de Conduta – TAC, que aplicado à área ambiental, faz com que as empresas assumam o compromisso de recuperar tais áreas.

O motivo que deu origem a este estudo foi à necessidade da empresa estudada em reconhecer os gastos e investimentos que são realizados em consequência das ações de recuperação de áreas degradadas, originadas pela assinatura do TAC. Essa informação é de suma importância, pois com o conhecimento dessas informações, será possível identificar o quanto a empresa está se empenhando para contribuir com a reestruturação e a preservação da natureza.

Este estudo teve por objetivo principal identificar os reflexos causados pelo TAC na contabilidade e no orçamento organizacional de uma empresa carbonífera. Através da análise das demonstrações contábeis, foi possível alcançar o primeiro objetivo específico, que foi identificar os registros provenientes das atividades realizadas pela empresa que tem relação com o TAC. O segundo objetivo específico foi alcançado por meio de uma análise na projeção do orçamento, identificando os reflexos no orçamento da empresa estudada, observando a relação entre o valor orçado e o realizado. Foi possível perceber que se a empresa não tivesse o compromisso de recuperar as áreas degradadas, assumido através do TAC, poderia investir os seus recursos nos outros setores da organização.

Para atingir o terceiro e último objetivo, foi proposto à adaptação do plano de contas da empresa à contabilidade ambiental e ao TAC. Foram criadas contas que podem levar a empresa a conhecer os gastos e investimentos que são realizados na preservação do meio ambiente. Essas mudanças podem trazer para a empresa uma melhor aceitação da sociedade em geral, pois demonstra que além da

preocupação em produzir, a organização estudada busca estar sempre trabalhando em prol da recuperação e da preservação ambiental.

Ao final do estudo, pode-se chegar à conclusão de que a contabilidade ambiental apesar de não ser muito utilizada é uma ferramenta de extrema importância no cenário socioeconômico da atualidade e que só através dela, as empresas podem demonstrar seus gastos e investimentos na área ambiental, melhorando assim positivamente as suas imagens perante a população em geral.

## REFERÊNCIAS

- ACP do Carvão. **Histórico da Ação civil pública.** Disponível em: [https://www.jfsc.jus.br/acpdocarvao/portal/conteudo\\_portal/conteudo.php?cat=35](https://www.jfsc.jus.br/acpdocarvao/portal/conteudo_portal/conteudo.php?cat=35). Acesso em 27/08/2012.
- A história do Carvão no Brasil. Disponível em: <http://www.carvaomineral.com.br/abcm/conteudo.asp?d1=38&d2=&d3=7>. Acesso em 30/10/2012.
- AKAOUI, Fernando Reverendo Vidal. **Compromisso de ajustamento de conduta Ambiental.** 3 ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2010.
- ANTONIUS, Pearl Arthur Jules. **A exploração dos recursos naturais face à sustentabilidade e gestão ambiental:** uma reflexão teórico-conceitual. Belém: NAEA, 1999.
- ARAÚJO, Lilian Alves de. **Ação civil pública ambiental.** Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2001.
- BERNARDES, Júlio César. **Acordos efetuados sob o prisma da lei de Ação Civil Pública:** problemática acerca da natureza jurídica do ajustamento de conduta envolvendo a tutela ambiental. Amicus Curiae – Revista do curso de direito da UNESC. n1. Criciúma: 2004.
- BERTI, Anélio. **Contabilidade e análise de custos.** 1 ed. Curitiba: Juruá, 2006;
- BRASIL. Lei n. 7.347, de 24 de julho de 1985. Código de processo civil. São Paulo: Saraiva, 2000.
- BROOKSIN, Stephen. **Como elaborar orçamentos.** São Paulo: Publifolha, 2000.
- Carbonífera Catarinense. Histórico e estrutura organizacional. Disponível em: <http://www.carboniferacatarinense.com.br/empresa.php>. Acesso em: 30/10/2012.
- CARVALHO, Gardênia Maria Braga de. **Contabilidade ambiental:** teoria e prática. Curitiba: Juruá, 2008.
- CERVO, Amado Luiz; BERVIAN, Pedro Alcino. **Metodologia Científica.** 4 ed. São Paulo: Makron Books, 1996.
- DIAS, Reinaldo. **Gestão ambiental:** responsabilidade social e sustentabilidade. 2 ed. São Paulo: atlas, 2007.

FABRE, Ademar José. **Mineração de carvão em Santa Catarina**: feasibility study for the recuperation of mined-out áreas in the south region of Santa Catarina State. Florianópolis, 1996.

FERREIRA, Aracéli Cristina de Souza. **Contabilidade ambiental**: uma informação para o desenvolvimento sustentável. 2 ed. São Paulo: Atlas, 2007.

GIL, Antonio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 3 ed. São Paulo: Atlas, 1996.

HORNGREN, Charles T.; DATAR, Srikant M.; FOSTER, George. **Contabilidade de custos**: uma abordagem gerencial. v.1. 11 ed. São Paulo: Prentice Hall, 2004.

KOPEZINSKI, Isaac. **Mineração x Meio ambiente**: considerações legais, principais impactos ambientais e seus processos modificadores. Porto Alegre: Ed. Universidade/UFRGS, 2000.

LEITE, José Rubens Morato. **Dano ambiental**: do individual ao coletivo extrapatrimonial. São Paulo: RT, 2000.

LUNKES, Rogério João. **Manual de orçamento**. 2 ed. São Paulo: atlas, 2008.

MACEDO, Ricardo Kohn de. **Gestão ambiental**: os instrumentos básicos para a gestão ambiental de territórios e de unidades produtivas. Rio de Janeiro: Abes: Aidis, 1994.

MANCUSO, Rodolfo de Camargo. **Ação civil pública**: em defesa do meio ambiente, do patrimônio cultural e dos consumidores – lei 7.347/1985 e legislação complementar. 11 ed. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2009.

MONTEIRO, Kathia Vasconcelos. **Carvão**: o combustível de ontem. Porto Alegre: Núcleo amigos da terra Brasil, 2004.

NAKAGAWA, Masayuki. **Introdução a controladoria**: conceitos, sistemas, implementação. São Paulo: Atlas, 1993.

OLIVEIRA, Luis Martins de; PEREZ JR, José Hernandez; SILVA, Carlos Alberto dos Santos. **Controladoria estratégica**. São Paulo: Atlas, 2002.

PADOVEZE, Clóvis Luís. **Controladoria estratégica e operacional**: conceitos, estrutura, aplicação. 2 ed. São Paulo: Cengage Learning, 2009.

PAIVA, Paulo Roberto de. **Contabilidade ambiental**: evidenciação dos gastos ambientais com transparência e focada na prevenção. São Paulo: Atlas, 2003.

RAUPP, Fabiano Maury; BEUREN, Ilse Maria. **Como elaborar trabalhos monográficos em contabilidade**: teoria e prática. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2006.

RIBEIRO, Maisa de Souza. **Contabilidade ambiental**. São Paulo: Saraiva, 2005.

RICHARDSON, Roberto Jarry. **Pesquisa social**: métodos e técnicas. 3. ed. São Paulo: Atlas, 1999.

SAMPIERI, Roberto Hernandez; COLLADO, Carlos Fernández; LUCIO, Pilar Baptista. **Metodologia de pesquisa**. 3 ed. São Paulo: McGraw-hill, 2006.

TACHIZAWA, Takeshy. **Gestão ambiental e responsabilidade social corporativa**: estratégias de negócios focadas na realidade brasileira. 4 ed. São Paulo: Atlas, 2007.

TINOCO, João Eduardo Prudêncio; KRAEMER, Maria Elisabete Pereira. **Contabilidade e gestão ambiental**. São Paulo: Atlas, 2004.

\_\_\_\_\_. **Contabilidade e gestão ambiental**. 2 ed. São Paulo: Atlas, 2008.

TUNG, Nguyen H. **Orçamento empresarial e custo-padrão**. 4ª Ed. São Paulo: Universidade-empresa, 1994.

ZDANOWICZ, José Eduardo. **Orçamento operacional**: uma abordagem prática. 3ed. Porto Alegre: D. C. Luzzato Editores Ltda, 1989.



**ANEXOS**

**ANEXO 1: TERMO DE COMPROMISSO DE AJUSTAMENTO DE  
CONDUTA nº 05/2008**

O **MINISTÉRIO PÚBLICO FEDERAL (MPF)**, representado pelo Procurador da República no Município de Criciúma/SC, Darlan Airton Dias, a **FUNDAÇÃO DO MEIO AMBIENTE (FATMA)**, representada pelo Gerente Regional de Desenvolvimento Ambiental de Criciúma/SC, Alexandre Carniel Guimarães, o **DEPARTAMENTO NACIONAL DE PRODUÇÃO MINERAL (DNPM)**, representado pelo Chefe do 11º Distrito, Ariel Arno Pizzolatti, e a empresa **CARBONÍFERA CATARINENSE LTDA.**, representada por sua diretora, Astrid Barato Mendonça,

**Considerando** o Protocolo de Intenções nº 24/2004, firmado em 16 de dezembro de 2004, que estabeleceu condições e prazos para a adequação ambiental das atividades de mineração e transformação de carvão na região Sul de Santa Catarina, compreendendo a exploração mineral propriamente dita, o beneficiamento, o transporte e a deposição de rejeitos;

**Considerando** que a FATMA e a CARBONÍFERA CATARINENSE LTDA. celebraram o Termo de Compromisso de Ajustamento de Conduta - TAC nº 011/2005, firmado em 25 de maio de 2005 e publicado no Diário Oficial do Estado de Santa Catarina em 2 de setembro de 2005, com cláusulas padrão definidas no Protocolo de Intenções nº 24/2004, visando à adequação das atividades e à recuperação dos passivos ambientais da empresa;

**Considerando** que, ao tempo da assinatura do TAC nº 011/2005, a CARBONÍFERA CATARINENSE LTDA. tinha Licenças Ambientais de Operação (LAOs) válidas, o objeto do referido TAC restringiu-se à recuperação dos passivos ambientais;

**Considerando** que, em vistoria conjunta realizada no segundo semestre de 2007, o MPF, a FATMA e o DNPM constataram que a empresa atende aos padrões operacionais estabelecidos no Protocolo de Intenções nº 24/2004 e que, portanto, está apta a pleitear a renovação das LAOs, sem prejuízo de eventuais exigências que possam ser feitas pela FATMA como condição para a renovação,

nos termos da legislação vigente;

**Considerando** que os passivos ambientais atualmente conhecidos da empresa totalizam aproximadamente 522 (quinhentos e vinte e dois) hectares, conforme planilhas anexas;

**Considerando** que os passivos ambientais decorrentes de lavra de carvão mineral iniciada até 1989, totalizando aproximadamente 300 (trezentos) hectares, são objeto da Ação Civil Pública nº 93.8000533-4, cuja execução de decisão antecipatória dos efeitos da tutela jurisdicional se desenvolve no Processo nº 2000.72.04.002543-9, perante a 1ª Vara Federal de Criciúma;

**Considerando** que os passivos ambientais decorrentes de lavra de carvão mineral iniciada após 1989, totalizando aproximadamente 222 (duzentos e vinte e dois) hectares, eram regulados pelo TAC nº 011/2005, que fixava prazo de 18 (dezoito) meses para recuperação de todos os passivos ambientais;

**Considerando** que a recuperação de todos os passivos ambientais no prazo de 18 (dezoito) meses se mostrou impossível;

**Considerando** que, em vistorias conjuntas realizadas em junho e julho de 2007, o MPF, a FATMA e o DNPM constataram que algumas áreas que a CARBONÍFERA CATARINENSE LTDA. considerava recuperadas, na verdade, não estão recuperadas e demandam obras de recuperação adicionais;

**Considerando** que, no âmbito do Processo nº 2000.72.04.002543-9, o Grupo Técnico de Assessoramento estabeleceu "*Critérios para recuperação ou reabilitação de áreas degradadas pela mineração de carvão*", que restaram judicialmente homologados;

**Considerando** que, por meio da Recomendação nº 03/2008, o MPF recomendou à FATMA a observância dos referidos "*Critérios para recuperação ou reabilitação de áreas degradadas pela mineração de carvão*" em todo e qualquer processo de licenciamento ambiental de projetos de recuperação de áreas degradadas (PRADs), independentemente de estar ou não vinculado ao Processo nº

2000.72.04.002543-9;

**Considerando** que a CARBONÍFERA CATARINENSE LTDA. apresentou PRADs para a recuperação dos passivos ambientais sob sua responsabilidade;

**Considerando** que a CARBONÍFERA CATARINENSE LTDA. informou que o custo para a recuperação dos passivos ambientais sob sua responsabilidade é de aproximadamente R\$ 36.000,00 (trinta e seis mil reais) por hectare;

**Considerando** que a empresa propôs realizar as obras de recuperação num ritmo de 2 (dois) hectares por mês;

**Considerando** que, no Processo nº 2000.72.04.002543-9, foi imposta multa à CARBONÍFERA CATARINENSE LTDA., no valor de R\$ 120.000,00 (cento e vinte mil reais), que deverá ser aplicada na intensificação das obras de recuperação ambiental;

**Considerando** que, no Processo nº 2004.72.04.007672-6, que tramita perante a 1ª Vara Federal de Criciúma, o MPF move ação de execução de obrigação de fazer, fundada no descumprimento de TAC específico que visava à recuperação ambiental da área denominada Mina Coréia II, que está inserida no passivo ambiental objeto deste TAC, conforme planilhas anexas;

**Considerando** que, no Processo nº 2004.72.04.007673-8, que tramita perante a 1ª Vara Federal de Criciúma, o MPF move ação de execução por quantia certa, fundada em multa aplicada por descumprimento de TAC específico que visava à recuperação ambiental da área denominada Mina Coréia II, que está inserida no passivo ambiental objeto deste TAC, conforme planilhas anexas;

**Considerando** que o valor da dívida executada no Processo nº 2004.72.04.007673-8, atualizado até 7 de julho 2008, é de R\$ 361.219,96 (trezentos e sessenta e um mil e duzentos e dezenove reais e noventa e seis centavos);

**Considerando** que, para garantia da execução, foram penhoradas

1.800 (um mil e oitocentas) toneladas de carvão mineral, tipo CE 4500;

**Considerando** que, em consenso entre a CARBONÍFERA CATARINENSE LTDA., o MPF, a FATMA e o DNPM, acertou-se que a recuperação dos passivos ambientais se dará, prioritariamente, por bacia hidrográfica, no sentido norte-sul, conforme planilhas anexas;

**Considerando** a audiência pública realizada em 13 de março de 2008, na localidade de Guatá, município de Lauro Muller;

**RESOLVEM** celebrar o presente **TERMO DE COMPROMISSO DE AJUSTAMENTO DE CONDUTA - TAC**, com fulcro no art. 5º, § 6º, da Lei 7.347/85, mediante as seguintes cláusulas:

**CLÁUSULA 1ª** – A renovação das Licenças Ambientais de Operação – LAOs da CARBONÍFERA CATARINENSE LTDA. será procedida pela FATMA, desde que a empresa atenda as condições técnicas previstas no Protocolo de Intenções nº 24/2004.

**Parágrafo único** – Como condição para renovação das LAOs, a FATMA poderá formular outras exigências, desde que compatíveis com a legislação vigente.

**CLÁUSULA 2ª** - A CARBONÍFERA CATARINENSE LTDA. assume a responsabilidade pela recuperação dos passivos ambientais decorrentes de atividades de lavra de carvão mineral sob sua responsabilidade, relacionados nas planilhas anexas, que ficam sendo parte integrante deste TAC.

**§ 1º** – As atividades de lavra de carvão mineral são aquelas definidas no art. 36 do Código de Mineração (Decreto-lei 227/1967) e os passivos ambientais dela decorrentes compreendem bocas de minas, minas de subsolo, minas a céu aberto, usinas de beneficiamento, terminais de transferência de minério e depósitos de rejeitos e estéreis.

**§ 2º** – A CARBONÍFERA CATARINENSE LTDA. assume a

responsabilidade pela recuperação de passivos ambientais que, comprovadamente, decorram de atividades de lavra de carvão mineral praticadas pela própria empresa CARBONÍFERA CATARINENSE LTDA. Ou pelas empresas COMPANHIA CARBONÍFERA CATARINENSE, CARBONÍFERA BARRO BRANCO S/A, CARBONÍFERA CASTELO BRANCO S/A e MINERAÇÃO CASTELO BRANCO LTDA., mesmo que não constem nas planilhas anexas.

§ 3º - A responsabilidade assumida no parágrafo anterior não importa em renúncia a eventual direito de regresso, a ser pleiteado em ação própria, na hipótese da CARBONÍFERA CATARINENSE LTDA. recuperar passivo ambiental de terceiros.

**CLÁUSULA 3ª** – A recuperação dos passivos ambientais decorrentes de lavra iniciada até 1989 é objeto da Ação Civil Pública nº 93.8000533-4, cuja execução de decisão antecipatória dos efeitos da tutela jurisdicional se desenvolve no Processo nº 2000.72.04.002543-9, perante a 1ª Vara Federal de Criciúma.

§ 1º – Este TAC não importa em novação das obrigações estabelecidas na ação civil pública referida no *caput*.

§ 2º – A recuperação ambiental dos passivos referidos no *caput* deve obedecer aos comandos judiciais estabelecidos no Processo nº 2000.72.04.002543-9.

§ 3º – As cláusulas estabelecidas neste TAC só se aplicam ao Processo nº 2000.72.04.002543-9 se assim for determinado pelo Juiz.

**CLÁUSULA 4ª** – A recuperação dos passivos ambientais decorrentes de lavra iniciada após 1989 regula-se integralmente pelas cláusulas estabelecidas neste TAC.

**CLÁUSULA 5ª** – A CARBONÍFERA CATARINENSE LTDA. recuperará todos os passivos ambientais sob sua responsabilidade, com estrita observância dos “*Critérios para recuperação ou reabilitação de áreas degradadas pela mineração de carvão*”, estabelecidos pelo Grupo Técnico de Assessoramento, no Processo nº

2000.72.04.002543-9, independentemente de estarem vinculados ou não ao referido processo judicial.

**CLÁUSULA 6ª** – Os Projetos de Recuperação de Áreas Degradadas (PRADs) apresentados pela CARBONÍFERA CATARINENSE LTDA. e sua respectiva execução se sujeitam ao licenciamento ambiental pela FATMA, nos termos da legislação, observados os “*Critérios para recuperação ou reabilitação de áreas degradadas pela mineração de carvão*”.

**CLÁUSULA 7ª** – A CARBONÍFERA CATARINENSE LTDA. recuperará os passivos ambientais, após o licenciamento pela FATMA dos respectivos PRADs, conforme cronograma anexo, que fica sendo parte integrante deste TAC.

**§ 1º** – Até o final de agosto do ano antecedente, a CARBONÍFERA CATARINENSE LTDA. requererá à FATMA o licenciamento ambiental dos PRADs previstos para execução no ano vindouro.

**§ 2º** – A recuperação das bocas de mina denominadas Mina B, Mina D, Mina E/F e Mina G não integra o cronograma referido no *caput* e será feita conforme for determinado no Processo nº 2000.72.04.002543-9.

**CLÁUSULA 8ª** – As multas aplicadas no Processo nº 2000.72.04.002543-9 e no Processo nº 2004.72.04.007673-8 reverterão integralmente para a aceleração das obras de recuperação ambiental, conforme destacado no cronograma anexo.

**CLÁUSULA 9ª** – A aferição do cumprimento do cronograma de recuperação será feita mediante vistorias conjuntas, realizadas pela FATMA, pelo DNPM e pelo MPF.

**§ 1º** – Ao final de cada ano, será realizado um balanço das áreas recuperadas, conforme PRADs licenciados.

**§ 2º** – Para fins da aferição referida nesta Cláusula, será avaliado se a empresa concluiu as obras de recuperação, incluindo remoção e/ou

acondicionamento dos rejeitos, recomposição topográfica, drenagens e revegetação, não se computando as atividades de monitoramento, que podem se dar ao longo dos anos subsequentes, conforme previsto no PRAD.

§ 3º – Somente serão consideradas concluídas as obras que atenderem aos critérios técnicos referidos na Cláusula 5ª.

§ 4º – Para cada hectare recuperado a menor do que o previsto, incidirá multa, no valor de R\$ 36.000,00 (trinta e seis mil reais).

§ 5º – Eventual recuperação a maior do que o previsto antecipará a recuperação final dos passivos ambientais da empresa e não implicará em redução do passivo mínimo a ser recuperado no ano subsequente.

§ 6º – Os passivos ambientais somente serão considerados recuperados após o período de monitoramento e a emissão do laudo respectivo pela FATMA, conforme previsto nos “*Critérios para recuperação ou reabilitação de áreas degradadas pela mineração de carvão*”, sendo que as vistorias previstas nesta Cláusula limitam-se à aferição do cumprimento do cronograma de execução das obras de recuperação.

§ 7º – Mesmo após concluídas as obras de recuperação, a empresa se compromete a executar o monitoramento da área, conforme licenciamento ambiental.

**CLÁUSULA 10** – Para garantia do cumprimento das cláusulas estabelecidas neste TAC, a CARBONÍFERA CATARINENSE LTDA. prestará caução, no valor de R\$ 18.000.000,00 (dezoito milhões de reais), preferencialmente em dinheiro ou bens imóveis, livres e desonerados.

§ 1º – No prazo de 30 (trinta) dias, contados da assinatura deste TAC, a empresa apresentará proposta de caução à FATMA, com cópia para o MPF e o DNPM.

§ 2º – Na hipótese da proposta de caução não incidir sobre dinheiro ou



bens imóveis, a impossibilidade deve ser justificada.

**§ 3º** – Eventual atraso no cumprimento do prazo referido no § 1º implicará na incidência de multa diária, no valor de R\$ 3.000,00 (três mil reais).

**§ 4º** – A caução será progressivamente liberada, na medida em que as obras de recuperação forem sendo concluídas, nos termos da Cláusula 9ª.

**§ 5º** – A caução referida no *caput* poderá ser executada para custeio das obras de recuperação e pagamento das multas estabelecidas neste TAC, nesta ordem de preferência.

**CLÁUSULA 11** – As multas referidas neste TAC reverterão em favor de um fundo destinado à recuperação ambiental da Região Carbonífera, vinculado ao Processo nº 2000.72.04.002543-9.

**Parágrafo único** – A execução das multas previstas neste TAC não impede a execução específica das obrigações de fazer nele previstas.

**CLÁUSULA 12** – Após a assinatura deste TAC, o MINISTÉRIO PÚBLICO FEDERAL requererá judicialmente a suspensão dos Processos de Execução nº 2004.72.04.007672-6 e nº 2004.72.04.007673-8, nos termos do art. 792 do CPC, pelo prazo necessário ao integral cumprimento deste TAC, mantida a penhora.

**CLÁUSULA 13** – Após a assinatura deste TAC, o MINISTÉRIO PÚBLICO FEDERAL apresentará cópia do mesmo nos autos do Processo nº 2000.72.04.002543-9, requerendo que seja aplicado, no que cabível, sem implicar em novação.

**CLÁUSULA 14** – Os prazos fixados neste TAC começam a fluir na data de sua assinatura.

**CLÁUSULA 15** – Este TAC será publicado, mediante extrato, no Diário Oficial da União.

**Parágrafo único** – A publicação referida no *caput* visa apenas à publicidade do TAC e não tem nenhuma influência para a contagem dos prazos nele fixados, que fluem a partir de sua assinatura, conforme referido na Cláusula 14.

**CLÁUSULA 16** – Este TAC tem eficácia de título executivo extrajudicial, nos termos do art. 5º, § 6º, da Lei 7.347/85 e art. 585, VIII, do Código de Processo Civil, e poderá ser executado por qualquer dos signatários, isolada ou conjuntamente.

**CLÁUSULA 17** – Fica eleito o foro da Subseção Judiciária Federal de Criciúma/SC para dirimir quaisquer conflitos resultantes deste TAC, bem como para executá-lo judicialmente.

Por fim, estando as partes ajustadas e compromissadas, firmam este TERMO DE COMPROMISSO DE AJUSTAMENTO DE CONDUCTA - TAC, em 4 (quatro) vias de igual teor e forma.

Criciúma, 27 de agosto de 2008.

**MINISTÉRIO PÚBLICO FEDERAL**

**FUNDAÇÃO DO MEIO AMBIENTE - FATMA**

**DEPARTAMENTO NACIONAL DE PRODUÇÃO MINERAL - DNPM**

**CARBONÍFERA CATARINENSE LTDA.**