

# A Gestão de Conflitos Ambientais no uso dos recursos naturais

## I. Introdução

Neste último século, se fizéssemos um balanço do cenário de conflitos ambientais nele ocorridos, concluiríamos que houve uma mudança radical não só na forma de especialização de técnicos e metodologia de avaliação, controle e monitoramento de poluentes, mas principalmente na maneira de criar soluções ambientais dinâmicas envolvendo tecnologias de comunicação generativas, usando visão, comprometimento e times de alto desempenho como ferramentas aplicadas para cada paradigma do conjunto ambiental em que ocorre o conflito.

Em junho de 1906, por exemplo, data da “Primeira convenção de Inspetores de fumaça”, em Michigan, Detroit, a preocupação na área da poluição do ar era o incômodo causada pelas sujeiras nas roupas dos varais das residências próximas às estações ferroviárias, devido às fagulhas de carvão das locomotivas, que hoje seria facilmente equacionável com a tecnologia do motor a diesel ou elétrico.

Esse tipo de conflito mudou nos nossos dias, para situações globais, difusas e/ou de responsabilização civil, criminal ou de perda de imagem do tipo: danos à camada de ozônio, a centenas de quilômetros da terra, graves riscos ambientais devido ao uso de substâncias tóxicas não só nas indústrias, mas também em nossos lares (ex: odor de compostos orgânicos voláteis dos nossos desodorantes, máquinas de lavar pratos, produtos de limpeza dos mais diversos, raticidas, inseticidas, etc.), riscos de grandes explosões de complexos químicos com complicações de impactos ainda não experimentados, efeitos de médio e longo prazo de poluentes tóxicos ao meio ambiente (ex: “Hazardous air and Water pollutants”), que mesmo em baixíssimas concentrações causa danos ao meio ambiente (Hg, Ni, V, se, Te, dioxinas, furanos e outros compostos organoclorados), etc.

Uma outra grande mudança de enfoque foi o fato de que, a partir de agora, o preço de alguns bens naturais, antes chamados de inquantificáveis, passou a ser quantificável através dos clientes dos produtos, governanças corporativas ou curadorias de meio ambiente ou similares para cada país, como por exemplo a beleza de uma cachoeira, a visão de um cenário da Mata Atlântica, a manutenção de uma única espécie rara de “mico-leão dourado” ou a biodiversidade da Amazônia para todo o mundo.

A base para a ocorrência dos conflitos em um passado bem próximo, estava nas seguintes premissas:

- O ambiente tem recursos infinitos
- Os recursos ambientais são bens públicos e por isso não são de responsabilidade do empresário, por exemplo;

- O sistema de preço não pode absorver os custos dos danos da poluição
- O ar, água e o solo, não tendo proprietários, poderão ser usados individualmente e até sua saturação, por quem chegar primeiro;
- Ausência de padrões ou obrigatoriedade de financiamento dos investimentos para controle da poluição, a não ser por parte do governo.

Os motivos acima já estão caindo em desuso e, na grande maioria dos casos em que se confrontaram o poluidor e a “vizinhança” de uma mesma comunidade, acabou-se por definir ou estabelecer o “Uso” do recurso natural, que não havia sido previamente definido pela comunidade em questão, contra o empresário.

O conjunto de dúvidas, de questionamentos; a necessidade de previsão de custos ou riscos ambientais, antes não imaginados, têm levado os empresários a posições pró-ativas e criativas, ao invés de passivas, proporcionando em termos de curto, médio ou longo prazo vantagens econômicas ou, no mínimo, a diminuição de significativas perdas.

Os conflitos podem ser de nível Internacional (camada de ozônio, radioatividade, região Amazônica, etc), de nível nacional (Mata Atlântica, Pantanal, Pesticidas, etc), de nível Estadual (danos por poluição do ar, água e solo na Grande São Paulo, Cubatão, etc) e de nível municipal (fumaça preta de ônibus, poluição industrial incomodando a vizinhança local, incompatibilidade de uso do solo, etc)

## II. Um novo conceito de Gestão Ambiental: A Generativa

Ao contrário de “degenerativas” (ex: doença degenerativa), a língua portuguesa não utiliza com frequência a palavra generativa ou gerativa, e ao nível internacional “Generative Organization – GO” significa um nível adicional na criação de realizações tanto individual como organizacional, comparada com as “Learning Organizations” (Organizações que aprendem por si só).

Na atual fase de aceleração das mudanças tecnológicas e culturais:

- 1) O “aprendizado de conteúdo” já não se mostra como uma visão convincente, uma vez que estudos estima que o gerente médio atual detém 600 vezes mais conhecimento e informação ao seu dispor que dispunha dez anos atrás. Apesar disto, sua produtividade permaneceu essencialmente igual no mesmo período, não tendo assim sido impactada por conhecimento e informação.
- 2) O “aprendizado experimental”, aquele que é adquirido através da prática tem sido muito eficiente nas artes e até nas aplicações técnicas, mas muitos executivos que passaram por estas experiências relatam terem experimentado bons sentimentos e abertura de novos horizontes, mas tais treinamentos como os laboratórios sensitivos e programação neurolinguística não alteraram a estatística da produtividade gerencial já citada.

Se o aprendizado de conteúdo e aprendizado experimental são ineficazes, o que sobra? No seu livro “A Quinta Disciplina”, Peter Senge sugere que:

- a. Existe uma forma de aprendizado que impacta maneiras de se pensar ao invés de acumular informações ou rearranjar informações disponíveis.
- b. Organizações podem aprender e engajar-se em uma espécie de processo criativo.

Na extensão do pensamento de Senge foi criada uma terceira forma de aprendizado que chamamos de aprendizado generativo.

Tal aprendizado não desconsidera a importância do conteúdo ou experiência mas inclui ambos, porém estende estes para criar pensamentos que criem novos paradigmas que por sua vez permitem uma nova percepção dos conjuntos ambientais que queremos tratar, recuperar ou transformar promovendo alegria, bem-estar e resultados mensuráveis para todos.

Nestes novos paradigmas ou contextos, tudo o que já é conhecido toma nova forma, possibilitando novas ações e ocorre uma alteração da experiência de trabalho permitindo uma maior experiência de realização, criatividade e auto-expressão.

Assim a Gestão Ambiental Generativa se baseia em valores tais como:

- | Quebra de Limites (Breakthrough results) – As situações conflitantes ambientais em geral se mostram em clima insolúvel, chamando nos casos emergenciais soluções que não se equacionam com melhoria constante ou de resultados incrementais, mas com mudança de paradigma, pela criação de uma visão alicerçada em comprometimento e produção de resultados descontínuos.
- | Ação: O problema ambiental que envolve não só uma organização ou empresa mas toda a comunidade (ser humano, fauna e flora) deve transformar todos os participantes “no campo” de ação e não na “platéia” de observação, análise e/ou crítica, ou ainda adversários. O planejamento deve ser realizado com um pé na ação, para que seja implementado o mais rápido possível, e depois continuado “em vôo” enquanto que os planos e as ações são avaliados quanto às suas efetividades. Assim, o planejamento ambiental não seja “preparar-apontar-fogo” mas “preparar-fogo-apontar-apontar-apontar...”
- | Resultados: O trabalho começa e termina com resultados. A criação e o desenho dos resultados é feita de maneira conjunta e a avaliação é obtida pelos resultados obtidos. É criado um plano global de engajamento e o trabalho dividido em partes. Após a conclusão de cada parte, é monitorado o resultado atingido e avaliados está no caminho certo. Esperam-se impactos imediatos nos resultados de cada trabalho.

O Plano Ambiental de Cubatão, a duplicação do Pólo Petroquímico de Camaçari, a implantação de novas fábricas de baterias, refrigerantes ou de veículos foram feitas com base generativa em certos períodos da sua existência, o que permitiram realizações ambientais mais duradouras.

Infelizmente ainda temos no Brasil uma grande parte dos trabalhos do setor privado ou governamental sendo realizados de maneira reativa ou responsiva, com promoção de “jogos perde-ganha” e “perde-perde” e não os necessários “ganha-ganha” para a boa gestão dos recursos naturais.

### III. O Sistema Ambiental

Para melhor visualizar os conflitos ambientais vale a pena dividir o sistema ambiental em quatro etapas: geração; emissão; lançamento ou disposição; autodepuração e recepção.

- Geração da poluição diretamente no processo industrial – a pesquisa e o desenvolvimento de processos “limpos”, ou redução da geração de poluentes existentes através do chamado in-plant control. Um exemplo típico recente é o caso do “waste minimization” de resíduos industriais por alteração de processos industriais ou reciclagem de resíduos.
- Emissão, lançamento ou disposição de, respectivamente, efluentes gasosos, líquidos ou sólidos no ambiente – esta é a etapa mais antiga e usada na solução de conflitos ambientais, mas despreza a possibilidade do uso dos processos limpos na geração, os benefícios de autodepuração e a boa utilização do receptor em relação ao gerador. Os custos são altos não só ao nível do investimento inicial, mas também do ponto de vista de operação e manutenção, totalizando um valor anualizado alto, mesmo bem gerenciado.
- Autodepuração – os recursos naturais ar, água e solo, quando bem conhecidas as suas capacidades de dispersão, no caso do ar; assimilação de cargas poluidoras, no caso da água; e infiltração/absorção. No caso do solo, proporcionam uma oportunidade promissora quanto ao aproveitamento das capacidades depuradoras desses recursos, para lucro de todas as partes envolvidas da comunidade: empresário, população e Estado. O caminho prático dessa etapa é a adequada localização do gerador em relação ao receptor, através de estudos matemáticos de dispersão de poluentes no ar, assimilação de cargas poluidoras pela água e estudos de infiltração no solo.

Para centenas de municípios que estão crescendo desordenadamente a saída para minimizar a ocorrência de conflitos ambientais é preparar um Plano Diretor de Desenvolvimento e Meio Ambiente, antigamente chamado de Planejamento Territorial.

- Recepção – Aumenta cada vez mais a preocupação quanto ao impacto causado a todos os receptores (ser humano, fauna e flora), dos conjuntos ambientais onde ocorrem os conflitos ambientais e de forma objetiva, lembramos a 2 leis mais aplicadas na sua solução ao nível:

1. Da Cetesb – Companhia de Tecnologia de Saneamento Ambiental do Estado de São Paulo
- Lei 997, regulamentada pelo decreto 8468 de 08/07/76, artigo 2º e 3º, principalmente o inciso v

Art. 2º – Fica Proibido o lançamento ou a liberação de poluentes nas águas, no ar ou no solo

Art. 3º – Considera-se poluente toda e qualquer forma de matéria ou energia lançada ou liberada nas águas, no ar ou no solo:

- i. com intensidade, em quantidade e de concentração, em desacordo com os padrões de emissão estabelecidos neste Regulamento e normas dele decorrentes;
- ii. com características e condições de lançamento ou liberação, em desacordo com os padrões de condicionamento e projeto estabelecidos nas mesmas prescrições;
- iii. por fontes de poluição com características de localização e utilização em desacordo com os referidos padrões de condicionamento e projeto;
- iv. com intensidade, em quantidade e de concentração ou com características que, direta ou indiretamente, tornem ou possam tornar ultrapassáveis os padrões de qualidade do Meio-Ambiente estabelecidos neste Regulamento e normas dele decorrentes;
- v. que, independentemente de estarem enquadrados nos incisos anteriores, tornem ou possam tornar as águas, o ar ou o solo impróprios, nocivos ou ofensivos à saúde, inconvenientes ao bem estar público; danosos aos materiais, à fauna e à flora; prejudiciais à segurança, ao uso e gozo da propriedade, bem como às atividades normais da comunidade.

2. Do Ministério Público – Promotoria de Meio Ambiente, quando responsabiliza qualquer participante da geração do conflito no seu artigo 2º da Lei Federal nº 9605 de fevereiro de 1998:

Art. 2º – Quem, de qualquer forma, concorre para a prática dos crimes previstos nessa Lei, incide nas penas a estes cominadas, na medida da sua culpabilidade, bem como o diretor, o administrador, o membro de conselho e de órgão técnico, o auditor, o gerente, o preposto ou mandatário de pessoa jurídica, que, sabendo da conduta criminosa de outrem deixar de impedir a sua prática, quando podia agir para evitá-la.

#### IV. Metodologia para o gerenciamento de conflitos ambientais

O gerenciamento de conflitos ambientais de uma empresa garante a minimização dos seus impactos no meio ambiente, além de otimizar o uso dos recursos naturais, econômicos, financeiros e humanos.

A metodologia para o gerenciamento dos conflitos ambientais engloba:

- Auditoria Ambiental
- Inventário de emissões de poluentes para o meio ambiente
- Conformidade com a legislação ambiental
- Implantação da gestão ambiental
- Comunicação e relacionamento com a comunidade
- Monitoramento da política ambiental

### **Auditoria Ambiental**

Auditoria Ambiental consiste em um processo sistemático de inspeção, análise e avaliação das condições gerais ou específicas de uma determinada empresa em relação a fontes de poluição, eficiência dos sistemas de controle de poluentes, riscos ambientais, legislação ambiental, relacionamento da empresa com a comunidade e órgãos de controle, ou ainda do desempenho ambiental da empresa.

A auditoria ambiental tem como objetivo caracterizar a situação da empresa para fornecer um diagnóstico atual no que diz respeito a poluição do ar, águas e resíduos sólido, favorecendo a definição das ações de controle e de gerenciamento que deverão ser tomadas para proporcionar o equacionamento dos conflitos ambientais.

Existem diferentes formas de auditorias ambientais que são definidas em função dos diversos objetivos a que elas se propõem. No caso de conflito ambiental, onde o uso do recurso natural está sendo ameaçado, as mais comuns auditorias são:

- Auditoria dos impactos ambientais: onde é feita uma avaliação dos impactos ambientais no ar, água, solo e comunidade de uma determinada unidade industrial ou de um determinado processo com o objetivo de fornecer subsídios para ações de controle da poluição, visando a minimização destes impactos.
- Auditoria de riscos ambientais: onde é feita uma avaliação dos riscos ambientais reais ou potenciais de uma fábrica ou de um processo industrial específico.
- Auditoria da Legislação ambiental: onde é feita uma avaliação da situação ambiental de uma determinada fábrica ou organização em relação ao cumprimento da legislação vigente.

### **Inventário das emissões de poluentes para o meio ambiente**

As emissões de poluentes para o ar, água e solo podem ser avaliadas através de medições diretas nas fontes geradoras ou através de estimativas realizadas por fatores de emissão presentes na

literatura. É a única forma de se ter uma referência sólida para se saber quando for o início, o meio e o fim possível da solução do conflito ambiental.

### **Conformidade com a legislação ambiental**

A avaliação da conformidade da situação ambiental da empresa em relação à legislação ambiental vigente é uma ferramenta útil na definição de prioridades no controle da poluição, e na implantação de projetos, programas e planos de controle, para o equacionamento do conflito ambiental.

Muitas vezes, a legislação nacional não é suficiente para fornecer subsídios para a análise da situação ambiental da empresa, por ser incompleta, ou inexistente. Por isso, a legislação internacional é utilizada, principalmente a da USEPA – United States Environmental Protection Agency.

### **Implantação da gestão ambiental generativa**

A definição da política ambiental da empresa com seus objetivos e metas e a posterior implantação de um programa de gestão ambiental são fundamentais para a tomada de decisões no controle da poluição. A gestão ambiental é um sistema de gestão responsável pelo meio ambiente, adotado espontaneamente pelas empresas. A gestão ambiental pressupõe a definição de uma política de melhoramento ambiental da empresa, mas a generativa envolve uma visão definida por todos os participantes do processo, mas com seus respectivos compromentimentos.

Tradicionalmente, as únicas medidas de uma empresa que poderiam ser classificadas de gestão ambiental eram tomadas quando era promulgada uma nova legislação, e sendo assim eram tomadas mais por razões do que ambientais.

Atualmente, o desempenho ambiental adverso está sendo punido das mais diversas formas, o que aumenta muito a responsabilidade dos presidentes e diretores das empresas, já que em última instância eles são os responsáveis por quaisquer incidentes poluidores dentro das suas organizações. Por isso, os executivos de alto escalão passaram a dar especial atenção aos benefícios de uma administração apropriada para minimizar os impactos ambientais de suas empresas.

O comprometimento das empresas é essencial para que as políticas ambientais sejam efetivamente implantadas. O comprometimento é expresso pela alocação de recursos, pelo treinamento de pessoal, pela revisão sistemática do desempenho, pelo acompanhamento ativo dos incidentes e pelo interesse por parte da administração.

### **Comunicação e relacionamento com a comunidade**

A implantação em uma empresa de qualquer tipo de controle da poluição do ar, água ou solo é do interesse da comunidade onde ocorrem os impactos ambientais. A comunicação entre a empresa e a comunidade faz com que haja uma melhor alocação de recursos.

É importante para a comunidade interessada conhecer a política ambiental da empresa, sua filosofia, suas diretrizes, suas metas e seu programa de minimização de impactos. A comunidade passa a ter elementos para avaliar o comprometimento real e potencial da sua qualidade de vida. A comunicação, por outro lado, faz com que a empresa passe a ter conhecimento dos anseios e do nível de suportabilidade da comunidade. O bom relacionamento entre empresa e comunidade não só traz benefícios para a segunda, mas diminui a vulnerabilidade ambiental da empresa e aumenta a segurança na viabilização do empreendimento.

A comunicação é tão importante no gerenciamento ambiental que passou a ser um requisito nas normas ISO 14000 e BS 7750. Ambas requerem que a empresa tenha procedimentos para receber, documentar e responder às comunicações da comunidade interessada referentes aos seus impactos e gestão ambientais.

### **Monitoramento da política ambiental**

O monitoramento da política ambiental de uma empresa é uma forma de auto-avaliação do gerenciamento. A empresa deverá definir maneiras para avaliar se está atendendo aos objetivos ambientais propostos e se o seu sistema de gestão está favorecendo o cumprimento da sua política ambiental para garantir o melhoramento contínuo do seu desempenho ambiental. A auditoria de sistemas de gestão ambiental é uma forma de monitoramento da política ambiental da empresa.

### **V. A Base da Solução e a ocorrência dos Conflitos Ambientais**

Nas décadas de 70 e 80, as ações de controle para resolver os conflitos ambientais estavam mais centradas na linha do comando de controle para fontes poluidoras localizada.

Na década de 90 até agora, temos visto um envolvimento maior da comunidade para a defesa dos seus interesses ecológicos, como por ex: Mata Atlântica, Pantanal, etc. Da mesma forma, os problemas ambientais em todo Brasil passaram a aumentar em várias direções, não sendo mais como nas décadas de 70 e 80, ligados ao controle da poluição diretamente na fonte industrial.

A solução dos conflitos ambientais, agora cada vez maiores e menos localizados, devem obrigatoriamente incluir:

- ✓ a construção do consenso
- ✓ resolução das questões dos participantes
- ✓ a mediação das negociações
- ✓ a resolução de disputas alternativas
- ✓ fórum de vários grupos ou lideranças envolvidas

- ✓ facilitação do diálogo
- ✓ regramento das negociações
- ✓ parcerias colaborativas
- ✓ processo de decisão efetiva

Alguns princípios podem ser levados em conta conforme as situações dos conflitos ambientais.

- 1) Padrões estaduais mas com soluções de vizinhança  
As prefeituras municipais estão cada vez mais querendo resolver problemas ambientais em seus territórios.
- 2) Colaboração, não polarização – Usar processos colaborativos para territórios, quebrar barreiras e achar soluções  
Ainda hoje em dia os processos de decisão nos conflitos ambientais são extremamente estressantes porque não incluem uma forma de levar em conta uma única visão que dê conforto a todos deste processo.
- 3) Realizações ambientais são simplesmente projetos ou programas isolados  
Sem querer as propostas de soluções de conflitos ambientais tem sido baseadas em programas ou projetos de cumprimento da legislação ambiental, que além de ser uma “colcha de retalhos”, seja difícil ou fácil de ser cumprida, conforme a intensidade da aplicação da lei, acabam não levando em conta todos os desejos comunitários instalados e sem a adequada interpretação para a verdadeira solução do conflito.
- 4) Ciência, processo e contexto ao invés de algumas interpretações e prioridades parciais.  
A ciência ambiental é complexa e o levantamento de dados é muito custoso, faltando ainda no Brasil uma quantidade e qualidade de profissionais que saibam trazer os adequados conteúdos científicos, desenvolvimento de processos e criação de contextos que possam promover uma verdadeira equação que leve à solução do conflito ambiental
- 5) Soluções de mercado e não só comando e controle  
As soluções de mercado podem durar mais tempo do que aquelas de comando e controle
- 6) Mudar o coração e conseqüentemente a nação  
A garantia da compreensão das questões ambientais e o que isto permitirá para o futuro do cidadão e de seus descendentes fazem realmente os conflitos ambientais se resolverem e gerarem novos futuros da nação com saúde social e econômica.
- 7) Reconhecimento dos benefícios e custos  
A informação das vantagens, custos e benefícios dos programas e projetos ambientais devem ser completamente informados àquelas pessoas que não participaram ativamente no processo, o que resultará em soluções saudáveis e frutíferas para outras situações.
- 8) Soluções de conflitos transcendem barreiras políticas  
Os problemas ambientais sempre envolvem barreiras geográficas e como tal devem ser tratadas.

Os principais conflitos ambientais tem ocorrido nas seguintes situações:

- ✓ Milhares de casos de reclamações da comunidade por incômodos causados por poluição do ar (material particulado, gases e odores) na Grande São Paulo
- ✓ Impactos e danos ambientais em seres humanos, fauna e flora no município de Cubatão
- ✓ Implantação e licenciamento ambiental de grandes empresas em todo Brasil
- ✓ Poluição do ar por veículos automotores nos grandes centros urbanos
- ✓ Problemas de contaminação das bacias de suprimento de água das cidades em várias partes do país
- ✓ Recuperação de bacias hidrográficas como as dos rios Tietê, Guaíba, São Francisco, etc.
- ✓ Poluição sonora nas cidades
- ✓ A contaminação do sub-solo por resíduos industriais
- ✓ A proteção das florestas e sistemas ecológicos brasileiros
- ✓ A contaminação das 200 milhas do nosso mar territorial
- ✓ Vazamento do óleo dos navios, dutos de transporte, terminais de petróleo e derivados
- ✓ Etc.