

**M.G.J.A. - MÉTODO PARA O GERENCIAMENTO JURÍDICO-  
AMBIENTAL: UMA APLICABILIDADE PRÁTICA EM UM  
EMPREENDIMENTO TERMELÉTRICO**

**M.G.J.A. – METHOD FOR ENVIRONMENTAL LAWS  
MANAGEMENT: THE APPLICATION OF THE MODEL IN A  
THERMOELECTRIC ENTERPRISE**

**Rafael Burlani**

Programa de Pós-Graduação em Engenharia e Gestão do Conhecimento  
Universidade Federal de Santa Catarina / UFSC – Aluno Doutorando  
Fax: +55 48 331 7107. Campus Universitário UFSC - CTC  
Mestre em Engenharia de Produção PPGE/UFSC  
e-mail: burlani@egc.ufsc.br

**Paulo M. Selig**

Programa de Pós-Graduação em Engenharia e Gestão do Conhecimento  
Universidade Federal de Santa Catarina / UFSC - Professor  
Fax: +55 48 331 7107. Campus Universitário UFSC - CTC  
Dr. em Engenharia de Produção PPGE/UFSC  
e-mail: selig@egc.ufsc.br

**RESUMO**

O presente trabalho tem por objetivo sugerir para as organizações um método para o gerenciamento jurídico-ambiental, visando à identificação das leis ambientais quando da implantação de um sistema de gestão ambiental. Para a concepção de tal prognóstico foi realizada a aplicação do método em um empreendimento termelétrico na oportunidade em que este realizava o levantamento de aspectos e impactos ambientais para a posterior implantação de um Sistema de Gestão Ambiental baseado na norma NBR ISO 14001. Para a implantação de tal normativo de caráter voluntário, a norma NBR ISO 14001, é explícita na imposição do dever das organizações em atenderem a legislação ambiental. Além disto, existem as pressões dos órgãos ambientais, da justiça brasileira e da sociedade em si que exigem das organizações um adequado relacionamento de suas atividades com a manutenção, prevenção e a defesa do meio ambiente. Por fim, este trabalho oportunizou o desenvolvimento de um método de gestão jurídico-ambiental, com a finalidade de auxiliar as organizações que pretendam certificar-se com a norma NBR ISO 14001, e por conseqüência estarem de acordo com os limites e parâmetros instituídos pelas legislações ambientais.

**Palavras Chaves:** Meio Ambiente, Gestão, Sistema, Método e Legislação.

## ABSTRACT

The present work had for objective to consider for the organizations a method of environmental laws management. For the conception of such prognostic the application of the method in a thermoelectric enterprise in the chance was carried through where this carried through the ambient survey of aspects and impacts for the posterior implantation of an Environmental management System based on NBR ISO 14001 approach. For the normative implantation, norm NBR ISO 14001, is explicit in the imposition of the duty of the organizations in taking care of the environmental laws. Moreover, the pressures of the environmental agencies, Brazilian justice and the society in itself exist that they demand of the organizations. Finally, this work it provided the development of a method of environmental laws management, with the purpose of assisting the organizations that they intend to certify itself with norm NBR ISO 14001.

**Key-words:** Environment, Management, System, Method and Law

## 1 INTRODUÇÃO

### 1.1 Temática e Apresentação do Problema

A civilização moderna – industrial e tecnológica – ao longo do tempo sempre personificou o individualismo e a independência em relação às outras formas de vida, entretanto em uma análise mais profunda, pode-se vislumbrar uma dicotomia nesta acepção, ou seja, o homem foi identificando que no constatar dos fatos, não era completamente independente da natureza, exigindo, portanto uma tomada de decisão em promover a conservação e a preservação da qualidade ambiental de forma conjunta, entre todos os indivíduos e governos das diversas nações.

Neste sentido, foram surgindo no mundo, diversas propostas dirigidas à solução da problemática ambiental. Essas soluções apresentadas abrangem aspectos de natureza científica e política.

Ademais, a crescente observância de nossos gestores para a significância da variável ambiental, também se deu no acontecimento dos mais evidentes aspectos, tais como: as crescentes agressões ambientais resultantes dos vários acidentes ambientais promovidos pelas grandes organizações; o diagnóstico significativo das impactações promovidas nos mais diversos ecossistemas; o crescente aumento do rigor das legislações ambientais em todo o mundo; além dos conseqüentes sintomas de debilitação gerados pelo planeta Terra, por exemplo o aquecimento global; entre outros vários efeitos.

Adotada esta nova perspectiva em relacionar-se com o meio ambiente, a gestão ambiental consolidou-se então, como viés a ser observado e estudado em suas várias possibilidades de interação com a administração de uma organização.

Vale salientar também que com o desenvolvimento da consciência ambiental de todos os atores envolvidos, notou-se no meio produtivo uma preocupação social muito mais evidente quando dos efeitos de suas ações.

A análise da gestão ambiental passou a ser intensamente estudada e discutida em todas as suas frentes de atuação.

Dentre estas frentes de ações, está à legislação ambiental como fator a ser trabalhado, pesquisado e desenvolvido pelas empresas a fim de que tais ações possam produzir resultados tanto em um caráter de atendimento e observação como de aplicação da lei ambiental para a organização.

A legislação reflete para as organizações uma importância a ser percebida dentro de uma gestão ambiental, conforme Milaré (2000, p.89):

No que concerne à gestão ambiental, o tema da implementação das leis e políticas oficiais está a exigir tratamento urgente – inadiável mesmo – da parte do Poder Público e da sociedade, visto que ambos são igualmente responsabilizados pela Constituição Federal.

Donaire (1999, p.85) estabelece como uma das atividades a ser executada pelo responsável da área do meio ambiente, “o acompanhamento do desenvolvimento da legislação ambiental”.

Em vista deste pequeno resumo acerca da significância da observação da lei ambiental dentro de um sistema de gestão ambiental, tem-se que as organizações possuem, ou não, métodos diferenciados quando da iniciativa em alcançarem o atendimento às leis ambientais.

Diversas são as formas utilizadas pelas organizações para determinarem o seu enquadramento legal.

No entanto percebe-se que caminhos eficientes poderiam ser priorizados identificados e definidos, e é com este objetivo que se realiza o presente trabalho: a fim de determinar um método de gerenciamento legal para o atendimento da legislação ambiental na gestão ambiental.

## 1.2 O Problema

Dentre as várias faces em que se apresenta a gestão ambiental para as organizações, o atendimento a legislação ambiental surge como objetivo a ser alcançado pelos administradores das instituições envolvidas em buscar o bom envolvimento com o ambiente.

Deste modo torna-se imperativo para as nossas instituições de produção e serviço, buscarem formas e métodos capazes de as enquadrarem dentro da perspectiva jurídico-ambiental preconizada pelas variáveis da gestão ambiental.

A lei também, além de portar um caráter público-coercitivo, nasce como obrigação quando uma organização opta por atender e adequar-se a uma norma de caráter voluntário, que tem como uma de suas exigências, o atendimento a legislação.

Tal norma pode ser personificada pela NBR ISO 14001, que possui como propriedade, o fato de possibilitar, para a organização que a adota, a implantação de um sistema de gestão ambiental, o qual, por sua vez, pode ser entendido como uma forma aprovada, legitimada e chancelada de exercer uma atuação gerencialmente dotada de sensibilização ambiental.

A termo exemplificativo, a referida norma, sugere que as organizações devem considerar algumas questões, na busca da conformidade legal, cite-se:

De que forma a organização acessa e identifica os requisitos legais [...]?

De que forma a organização acompanha os requisitos legais e suas alterações [...]?

De que forma a organização comunica informações pertinentes ao seu pessoal, no tocante aos requisitos legais [...]?

Neste sentido, pode-se verificar que quando uma organização objetiva o enquadramento nos níveis legais relacionados ao meio ambiente, inúmeras são as perspectivas e interações que se refletem na empresa, tornando esta atividade complexa, principalmente porque tal posição surge como ponto estratégico na busca da adequação aos princípios tradicionais da gestão ambiental e por consequência do desenvolvimento sustentável, entretanto a definição de um método gerencial que viabilize este atendimento a legislação não possui forma definida e difundida no meio jurídico e ambiental.

Desta forma, pretende-se expor neste trabalho um Método de Gerenciamento Jurídico Ambiental – M.G.J.A., visando suprir a lacuna de ausência de um instrumento de gestão que potencialize uma performance eficiente da busca pelo atendimento à lei ambiental.

Utilizou-se método científico indutivo onde a generalização deriva de observações de casos da realidade concreta e o comportamento é fundamento exclusivamente na experiência. Sendo uma pesquisa exploratória por apresentar uma visão geral acerca de um determinado

fato, aplicou-se uma abordagem qualitativa na análise dos procedimentos detalhados e para delineamento usou-se a pesquisa bibliográfica e pesquisa documental. (GIL, 1999. GOLDENBERG, 1999).

## **2 MEIO AMBIENTE PARA AS ORGANIZAÇÕES**

### **2.1 A Gestão Ambiental**

Segundo Donaire (2000, p.28), “entre as diferentes variáveis que afetam o ambiente dos negócios, a preocupação ecológica da sociedade tem ganhado destaque significativo em face de sua relevância para a qualidade de vida das populações”.

Tal prerrogativa não é exigida só através de filosofias pró-ambiente, mas sim de ações concretas que consigam projetar resultados perceptíveis ao alcance dos atores interessados em seus efeitos.

No entanto, como bem ressalta Backer (1995, p.2), “[...] um ecossistema industrial e um ecossistema natural, irrefletidamente se esquece que se trata do mesmo ecossistema, que, a partir de agora, deve ser administrado de maneira responsável”, ou seja, todas as ações adotadas por uma organização devem ser elevadas a uma proporção de integração com a natureza e não de uma dicotomia em que existam dois pólos que se atritam.

Em que pese tais considerações acerca de como as organizações estão para o meio ambiente, o certo é que inegáveis são os efeitos em caráter negativo produzido pelas empresas para o meio ambiente.

Certo disto a sociedade começa a entender a necessidade da variável ambiental como fator preponderante de estratégia a ser trabalhada.

### **2.2 Legislação Ambiental e seu Atendimento pelas Organizações**

Entre as principais preocupações percebidas nas organizações, esta o temor destas em terem os seus sites punidos em virtude da violação as leis ambientais.

A fim de ilustrar o narrado, Motta (2002, p.32) relata que as empresas procuram atender e por conseqüência obedecer à legislação ambiental muitas vezes pelo medo da punição ambiental do que por outros fatores condicionantes, tais como a existência de capital estrangeiro na empresa.

Outro fator motivador é a interação das leis ambientais com as funções e processos de uma organização.

Para exemplificar tal estado de coisas, cite-se a engenharia de produção, o setor financeiro, as áreas de pesquisa e desenvolvimento (P&D), a imagem, o treinamento do pessoal, como elementos de ponta a serem relacionados com as leis ambientais aplicáveis uma vez que suas interações com os normativos legais são de causa e efeito, senão vejamos:

- Engenharia de Produção: devem produzir suas operações com observação aos parâmetros trazidos pela lei ambiental.
- Setor Financeiro: devem dispensar recursos as questões oriundas e relacionadas com a legislação jurídico-ambiental.
- P&D: devem pesquisar novas tecnologias, sistemas e métodos capazes de elidirem os efeitos negativos gerados pela organização quando de suas atividades que produzem não conformidades em relação a lei ambiental.
- Imagem: desenvolver um plano de comunicação em linguagem acessível a todos os interessados, contendo as ações tomadas pela organização quando do seu atendimento as legislações ambientais.
- Treinamento de Pessoal: transferir para todos os colaboradores e pessoas interessadas as perspectivas determinadas e exigidas pela legislação, para que estas possam idealizar as suas ações em cima dos requisitos legais.

Percebe-se que as referidas perspectivas, assemelham-se com as hipóteses sugeridas por Backer (1995), e não é por mero acaso, uma vez que se entende que tais prerrogativas são partes de um fator estratégico a ser perseguido pela organização, logo a interação da legislação ambiental com a empresa, permeia todos estes caminhos em cada setor específico, na medida em que o correto atendimento gera para a empresa a conformidade e a perspectiva estratégica quando da adequação as leis ambientais.

Segundo Nader (1995, p.175), de um modo geral para todas as legislações, a aplicação da lei apresenta várias etapas, sendo as quais:

- a) Diagnose do Fato: consiste no levantamento e estudo da *quaestio facti*, dos acontecimentos que aguardam a aplicação da lei. É a tarefa preliminar de definição dos fatos (...).
- b) Diagnose do Direito: esta etapa consiste na indagação da existência de lei que discipline os fatos. É um trabalho apenas de constatação da existência da lei.
- c) Crítica Formal: conhecidos os fatos e verificada a existência da lei, cumpre ao aplicador do Direito examinar se o ato legislativo se reveste de todos os requisitos de caráter formal. Deve-se verificar se a lei contém todos os

autógrafos necessários, se há correspondência entre o texto aprovado e o publicado e, ainda, se o seu processo de formação foi regular (...).

- d) Crítica Substancial: nesta fase o aplicador deverá verificar os elementos intrínsecos da validade e da eficácia da lei. A sua atenção se dirigirá para o teor das normas jurídicas, a fim de examinar se o poder legiferante era competente para editar o ato; se a lei é constitucional ou não; se é de natureza taxativa ou simplesmente dispositiva, etc.
- e) Interpretação da Lei: com a definição dos fatos, certificada a existência da lei disciplinadora e a validade formal e substancial desta, impõe-se ao aplicador a tarefa de conhecer o espírito da lei. Interpretar o direito consiste em revelar o sentido e o alcance das normas jurídicas.
- f) Aplicação da Lei: vencidas as etapas preliminares, a autoridade judiciária ou administrativa estará em condições de promover a aplicação da lei, atividade essa que segue a forma de um silogismo.

Assim, Nader (1995, p.175), conclui:

A aplicação do Direito é uma operação lógica, mas não exclusivamente lógica, pois o importante é a contribuição do juiz, com as suas estimativas pessoais. A premissa maior corresponde à lei; a premissa menor consiste no fato; a conclusão deverá ser a projeção dos fatos na lei, a subsunção, ou seja, a sentença judicial.

Observa-se que toda a explicitação do referido autor se dá em cima da lei, e da utilização desta, principalmente, por juízes; a ordem gerencial não é debatida e nem abordada do ponto de vista de utilização de leis por parte de pessoas físicas ou pessoas jurídicas em suas tomadas de decisões.

Diante disto é possível verificar que na literatura disponível são escassos os estudos demonstrativos de que forma é possível agir para atender a lei, ou seja, vê-la aplicada concretamente.

Entretanto, pode-se encontrar na doutrina reflexões sobre a instrumentalização gerencial de como se pode atender à legislação. Moreira (2001, p.149), sugere um fluxo para o atendimento da legislação ambiental e outros requisitos de um SGA, conforme demonstrado a seguir.

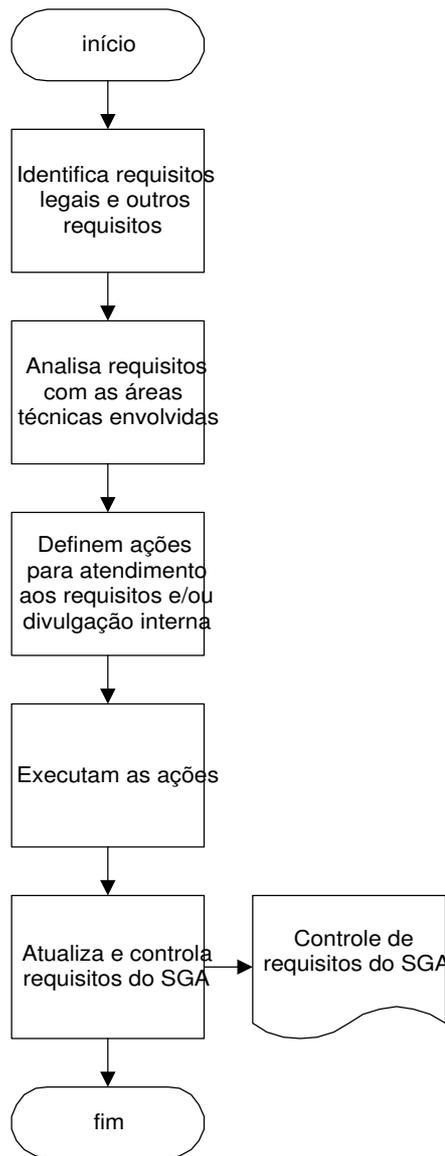


Figura 1: Método de fluxo para o atendimento da legislação ambiental por Moreira  
Fonte: Moreira (2001).

A autora coloca que ao setor jurídico, está a competência em se identificar as leis e outros requisitos normativos visando-se articular formas de atualizar e controlar as condições do SGA, no que diz respeito ao atendimento da legislação ambiental.

Já para as atividades em definir ações para atendimento aos requisitos e/ou divulgação interna, a autora estabelece competência para o setor jurídico e para área técnica.

Assim, vislumbra-se na hipótese da autora, uma direção aos gestores de organização que queiram implantar um sistema de gestão ambiental, um caminho para que possam atender o requisito da legislação e por consequência instituir a adequação de suas atividades aos

parâmetros legais, no entanto o método é limitado, pois não investe no “como” podem ser identificadas às legislações ambientais, ou seja, está voltado fortemente para “o que”.

### **3 MÉTODO PARA O GERENCIAMENTO JURÍDICO-AMBIENTAL – M.G.J.A.**

#### **3.1 Considerações preliminares**

O presente trabalho trata de uma sugestão de Método para Gerenciamento Jurídico-Ambiental – M.G.J.A. que se personaliza como perspectiva de viabilidade para a identificação e atendimento e/ou obediência aos preceitos legais que por ventura possam vir a incidir sobre uma organização.

O termo preceitos é empregado aqui de modo geral, uma vez que o seu papel de gerenciador da variável legal, a incidir sobre uma empresa, permite o atendimento de qualquer espécie de legislação (com as devidas objeções) que venham a realizar os seus efeitos em uma organização, isto é, qualquer ordenamento legal seja de que ramo for, poderá utilizar-se desta ferramenta para encontrar a sua conformidade em relação à lei.

O método não se mostra como um cálculo matemático, ficando cada aplicação desta ferramenta sujeita a direcionamentos, conforme a espécie de legislação que venha a ser gerenciada, vez que em algumas situações a utilização de ferramenta terá um reflexo pró-ativo conforme o ramo do direito em que se originar a lei e em outros ramos poderá ter uma conotação não pró-ativa.

No caso das leis ambientais a busca pelo seu atendimento tem uma conotação pró-ativa por parte da organização que pretende acolher os parâmetros de tais regras.

O método vem dividido em etapas que se desenvolvem na definição de um ator habilitado, passando pelo estabelecimento de leis ambientais estratégicas, pela análise de documentos ambientais, entre eles os resultados de um levantamento de aspectos e impactos ambientais.

Após o transpasso destas etapas as leis ambientais são definidas e o diagnóstico legal é realizado.

Estas etapas são as mais importantes, entretanto sem os passos anteriores eles não se realizariam, vez que estes últimos são essenciais no fornecimento de subsídios para que o processo empírico de diagnose legal seja realizado.

Neste ponto um trabalho de gestão do conhecimento seria de grande valia.

### **3.2 Por Que um Método para o Gerenciamento Jurídico Ambiental**

O método possui motivação, na medida em que permite às organizações identificarem as leis ambientais aplicáveis a sua atividade.

No mais, conduzem ao processo de conformidade legal em um período mais rápido do que na falta de um método específico para isto, facilitando ainda, a tomada de decisão para outras demandas. Também possibilita a compilação de um banco de dados com as leis aplicáveis a organização, proporcionando um melhor esclarecimento da questão legal para todos os colaboradores e diminuindo o tempo de resolução dos problemas com a legislação ambiental (ações judiciais, multas, taxas, etc.) visto que as questões são diagnosticadas especificamente.

O gerenciamento jurídico-ambiental para a implantação de um sistema de gestão ambiental, se apresenta para a organização que precisa manter e estabelecer procedimentos capazes de identificarem e possibilitarem o acesso aos requisitos legais com conotação ambiental, ou seja, levantar normativos jurídicos ambientais que se apliquem aos aspectos ambientais de sua atividade, produtos e serviços, além do que a consolidada exigência do poder público e dos particulares em exigirem das organizações o atendimento e conseqüente obediência às leis ambientais, o que reforça então, a necessidade das empresas em buscarem formas de identificar e controlar as leis ambientais que incidem sobre as mesmas.

Tal ação reveste-se de extrema complexidade na medida em que as leis ambientais são por demais esparsas e possuem diferentes entes de edição, isto é, são emitidas legislações ambientais tanto na perspectiva de Municípios, como de Estados, do Distrito Federal e também da União, além de outras entidades estatais da administração pública indireta.

Segundo Moreira (2001, p.147), “a questão mais fundamental é como identificar, em todo o acervo, quais são os requisitos legais aplicáveis à organização”.

Já Valle (1996, p.49), coloca que:

[...] a empresa deve manter atualizado o inventário de leis, normas, regulamentos e outros atos exarados pelos poderes federal, estadual e municipal e que possam influenciar e afetar suas atividades e operações. A conformidade permanente da empresa com essa legislação, além do caráter obrigatório de que se reveste, reforça sua imagem de empresa ambientalmente correta e lhe possibilita programar-se e antecipar-se no cumprimento de exigências futuras, cujos prazos para entrada em vigor ainda não estejam regulamentados.

O método sugerido neste estudo possui a seguinte estrutura, conforme figura abaixo:

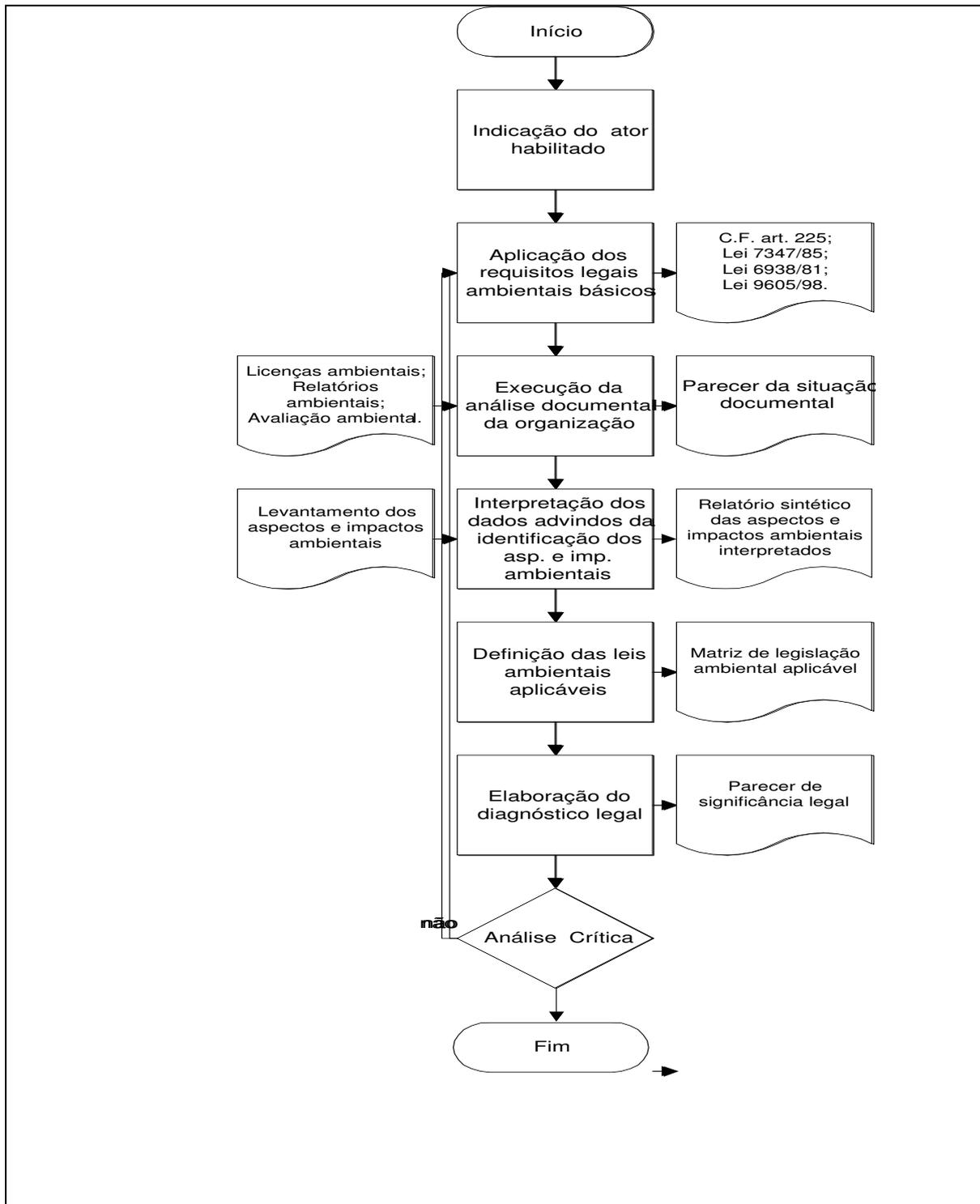


Figura 2: Fluxo do M.G.J.A.  
Fonte: autor.

Para melhor expor a aplicabilidade do método, e para entender o seu funcionamento, far-se-á uma exposição sobre a sua implementação, a partir de uma aplicabilidade prática em um empreendimento termelétrico.

## **4 ESTUDO DE CASO**

### **4.1 A Contextualização**

O presente estudo de caso originou-se da necessidade de uma usina termelétrica, em elaborar o Levantamento de Aspectos e Impactos Ambientais - LAIA em seu site.

O LAIA é instrumento que permite à organização diagnosticar as suas interfaces negativas e positivas, em relação a sua produção e os impactos desta no meio ambiente.

A identificação dos aspectos e impactos ambientais é procedimento obrigatório para as organizações que buscam adequarem-se e implantar em seus sítios um sistema de gestão ambiental – NBR ISO 14001.

A aplicação do M.G.J.A. neste estudo de levantamento de aspectos e impactos ambientais na etapa de busca da conformidade jurídico-ambiental, teve por objetivo dar validade ao método, na medida em que com os resultados obtidos foi possível fundamentar a aplicação do M.G.J.A.

### **4.2 O Estudo de Caso**

Para o estudo de caso proposto cujo objetivo principal é a demonstração da aplicabilidade prática do método M.G.J.A. na verificação do atendimento ou não, por parte da organização avaliada, quanto à legislação ambiental, procurou-se desenhar todos os passos necessários para a implementação do método.

Assim, passa-se a demonstrar a aplicação do M.G.J.A., no levantamento da legislação ambiental aplicável, com as conseqüentes considerações e verificações que surgiram no decorrer da aplicação do método proposto.

#### **4.2.1 Etapa 1: A definição do ator habilitado**

Como primeira etapa de desenvolvimento deste método para a busca do atendimento à legislação ambiental visando à implantação de um sistema de gestão ambiental, a definição do ator habilitado foi oportunizada a partir da contratação da equipe em realizar o LAIA, tendo

sido previsto em contrato, que o levantamento da legislação ambiental visando o atendimento desta, seria de responsabilidade da equipe contratada.

O perfil jurídico-ambiental identificado pontualmente em um indivíduo, partiu do grupo para a execução do serviço.

Assim, a propriedade da pessoa escolhida para a realização do trabalho na temática jurídica é de significativa para o alcance do objetivo final da identificação e levantamento da legislação ambiental.

M.G.J.A. EM SI – ETAPA 1		M.G.J.A. APLICADO
RESPONSÁVEL	Gerente de meio ambiente ou Gerente de R.H.	Departamento de meio ambiente, responsável pela contratação da equipe de desenvolvimento do LAIA
MEIO	Processo de seleção visando o diagnóstico do saber acerca da temática jurídico ambiental.	Perfil identificado no grupo para a execução do LAIA.
OBSERVAÇÃO – 1	A pessoa a ser selecionada deve possuir relevante conhecimento a respeito das leis ambientais; o escolhido não necessariamente deve ser um advogado.	Qualificação em gestão ambiental com ênfase em legislação ambiental; advogado que presta assessoria na área.

Quadro 01. M.G.J.A. Aplicado etapa 01

Fonte: autor.

#### 4.2.3 Etapa 2: Aplicação dos requisitos ambientais básicos

A aplicação dos requisitos ambientais básicos, no processo de busca da legislação ambiental foi procedida a partir da análise da Constituição Federal de 1998, em seu art. 225 e das Leis Federais 6.938/81(Política Nacional do Meio Ambiente), 7347/85 que é a Lei da ação civil pública e a 9.605/98 (Lei de Crimes Ambientais).

A opção por estas leis ocorreu em virtude da importância das mesmas ao Direito Ambiental, sendo pilares fundamentais do ordenamento legal ambiental.

A Lei Federal 6.938/81, como definidora da Política Ambiental Brasileira, é um marco na aceção legal dos normativos ambientais com aplicabilidade no Brasil.

O art. 225 da Constituição Federal de 1988 foi à primeira estipulação constitucional no Brasil acerca da proteção do meio ambiente.

Na análise presente verifica-se a existência de uma estipulação constitucional que exige da usina, e a impõe, o dever de defender e preserva o meio ambiente.

Em se tratando da Lei 7347/85, esta legislação trouxe o instrumento cabível, ação civil pública, para o movimento da justiça brasileira quando da não observância dos direitos difusos. Logo é através desta ação civil pública que a organização pode ser demandada juridicamente nos tribunais brasileiros.

No que diz respeito à Lei Federal 9.605/98 ficou sedimentado a organização objeto deste trabalho, a possibilidade do poder público vir a aplicar uma sanção na escala penal, tanto à empresa propriamente dita, como pessoa jurídica, como também aos seus gestores, pessoas físicas, isto é, qualquer dano ao meio ambiente identificado como oriundo de uma atividade da empresa este seria, analisando-se o nexos causal, imputado como sendo de responsabilidade da mesma.

O resultado desta etapa foi à formação de pilares básicos da legislação ambiental com potencial incidência na organização, possibilitando ao ator habilitado e à organização o estabelecimento de uma visão prévia no que atine à relação de seu processo e da organização como um todo à legislação ambiental.

Para a usina em estudo foi definido como positiva a sua relação com o art. 225 da Constituição Federal, tendo em vista que a mesma preconiza um desenvolvimento sustentável para a manutenção de um meio ambiente ecologicamente equilibrado.

No tocante a Lei 9.605/98, foi diagnosticada a sensibilidade da organização em relação aos reflexos que esta poderia sofrer daquela em decorrência de uma não conformidade.

Também com relação à Lei 6.938/81, foi apurado esta perspectiva, na medida em que a interpretação do que é impacto negativo ao meio ambiente faculta em muitas oportunidades a aplicação das sanções cabíveis, mesmo que aqueles efeitos não provoquem nenhuma mudança na ambiente.

<b>M.G.J.A. EM SI – ETAPA 2</b>		<b>M.G.J.A. APLICADO</b>
RESPONSÁVEL	O ator habilitado em aplicar o método.	Pessoa escolhida.
MEIO	Ação de busca em softwares jurídicos, ou busca das leis em formato físico e interpretação legal dos normativos.	Software jurídico. Consulta sites: < <a href="http://www.lei.adv.br">www.lei.adv.br</a> > e < <a href="http://www.faroljuridico.com.br">www.faroljuridico.com.br</a> >.
OBSERVAÇÃO – 1	Conforme o perfil e a localização da organização alguns requisitos legais ambientais poderão ser acrescentados.	A organização, em virtude de seu perfil, não necessitou acrescentar outros requisitos ambientais básicos

Quadro 02. M.G.J.A. Aplicado etapa 02

Fonte: autor.

#### **4.2.4 Etapa 3: Execução da análise documental da organização**

Esta fase compreendeu a busca de documentos dotados de informações com conotação ambiental.

Fora disponibilizado pela organização três estudos ambientais básicos (planos ambientais), referentes à suas unidades X, Y e Z (identificação fictícia).

Tais documentos foram elaborados com o objetivo de identificar oportunidades de melhoria em relação às atividades da usina e a sua interface com o meio ambiente.

Como fonte documental de análise também fora utilizada as licenças ambientais das três unidades, junto a Fundação do Meio Ambiente de Santa Catarina - FATMA.

Na leitura dos planos ambientais básicos das unidades da organização, observou-se a preocupação da mesma no tocante aos efluentes líquidos gerados pela coleta e separação do óleo/água, destes mesmos efluentes líquidos do sistema de cinzas e também dos esgotos sanitários.

Já quanto às emissões atmosféricas, as maiores preocupações foram levantadas em termos do dióxido de enxofre e do material particulado emitido pela organização, e com referência aos resíduos sólidos gerados pela empresa, os impactos produzidos pelas cinzas foram os maiores aspectos levantados pelos referidos estudos.

No que diz respeito às licenças ambientais, procedeu-se a análise de três, correspondentes a cada uma das instalações, ou seja, unidade X, Y e Z.

Na observância da licença de operação da unidade “X”, foram estipuladas diversas condições determinadas pela FATMA.

Na análise da referida licença de operação da unidade “X”, foi observado que ela possuía problemas com os seus efluentes líquidos, com os seus resíduos sólidos e com as emissões atmosféricas, conforme os itens 01.2, 01.3 e 01.4 da licença.

A especificidade de cada oportunidade de melhoria está demonstrada na citação do documento acima, sendo que esta sensibilidade da organização permitiu o direcionamento da lei ambiental a ser levantada em relação à unidade “X”.

Na análise da licença ambiental correspondente a unidade “Y”, percebeu-se também problemas da mesma quanto aos efluentes líquidos, resíduos sólidos e as emissões atmosféricas, conforme itens 01.2, 01.3 e 01.4 da licença.

Todas estas perspectivas estão devidamente especificadas na licença, ficando esta observação como diagnóstico de sensibilidade da organização.

No que persiste a licença ambiental da unidade “Z”, quanto aos seus termos, percebeu-se a sensibilidade quanto aos efluentes líquidos, aos resíduos sólidos e as emissões atmosféricas também demonstradas a peculiaridades de cada uma, conforme itens 01.4, 01.5, 01.6 e 01.4 do documento que ilustra a licença.

Concluindo, a etapa da análise documental para o levantamento da legislação ambiental aplicável à usina, compreendeu a verificação dos planos ambientais básicos da organização e das licenças ambientais de operação de cada unidade que em conjunto compõem a organização em si.

Nos referidos documentos foram identificadas sensibilidades no que atine aos resíduos sólidos, aos efluentes líquidos e as emissões atmosféricas, conforme a melhor oportunidade de melhoria de cada unidade que foram identificadas no resumo das licenças.

Vale salientar, que esta análise prévia da documentação não direciona totalmente o foco de aplicação da legislação, o que será alcançado a partir desta análise e dos levantamentos dos aspectos e impactos ambientais, entretanto tal procedimento direciona os níveis de maior incidência e aplicação da legislação ambiental no que diz respeito ao site da empresa.

M.G.J.A. EM SI – ETAPA 3		M.G.J.A. APLICADO
RESPONSÁVEL	O ator habilitado em aplicar o método	A pessoa escolhida
MEIO	Levantamento de documentos junto ao setor da organização responsável. Ex.: gerência ambiental e/ou administração	Requerimento de documentos ambientais junto ao Departamento do Meio Ambiente.
OBSERVAÇÃO – 1	Os documentos sugeridos para análise não são estáticos, ficando pertinente à análise de qualquer outro documento desde que tal possua conotação ambiental	Fora utilizado os Planos Ambientais Básicos das unidades X, Y, e Z.

Quadro 03. M.G.J.A. Aplicado etapa 03

Fonte: autor.

#### **4.2.5 Etapa 4: Interpretação dos dados advindos da identificação dos aspectos e impactos ambientais**

A interpretação dos dados advindos da identificação dos aspectos e impactos ambientais da usina ocorreu a partir da busca de elementos que relacionassem um elo entre as atividades da organização e o impacto ao meio ambiente decorrente desta.

No caso da usina foi identificada à necessidade de mapear as entradas e saídas dos seguintes processos abaixo relacionados, que resultaram em um total de novecentos e oitenta e quatro aspectos e impactos ambientais.

PROCESSOS (LOCAL OBJETO)	ASPECTOS E IMPACTOS	IMPACTO NO SOLO	IMPACTO NA ÁGUA (+LENÇOL FREÁTICO)	IMPACTO NO AR (+POLUIÇÃO SONORA)	PATRIMÔNIO HISTÓRICO NATURAL	IMPACTO NA BIODIVERSIDADE (FAUNA E FLORA)	IMPACTO NOS RECURSOS NATURAIS
Unidade “X” (I e II)	141	19	64	34		10	14
Unidade “X” (III e IV)	199	57	94	33		9	6
Unidade “Y”	291	77	158	41		9	6
Unidade “z”	275	65	161	42		6	1
Bacia em torno	09	4	3	2			
Pátio da Usina	07	2	3			2	
Sambaquis próximos	14				14		
Banhado da Estiva	17	5	4	8			
Resíduos da Usina	31	27	3	1			
<b>TOTAL</b>	<b>984</b>	<b>256</b>	<b>490</b>	<b>161</b>	<b>14</b>	<b>36</b>	<b>27</b>

Quadro 04. Aspectos e Impactos ambientais levantados na usina  
Fonte: autor.

De posse destes resultados foi possível visualizar oportunidades de melhoria encontradas na relação da organização com o meio ambiente, o que viabilizou também a identificação da legislação ambiental aplicável à organização.

Através do LAIA, ficaram visualizados os pontos frágeis do site da organização na sua relação com o meio ambiente; por exemplo, em observando a tabela acima percebe-se que a Unidade “Y”, possui 158 aspectos e impactos nos recursos hídricos, o que demonstra uma significativa sensibilidade desta unidade no que diz respeito a incidência das leis ambientais que protegem o elemento água.

Assim, o LAIA, como diagnóstico, se mostra como significativa para a identificação da legislação ambiental aplicável a empresa, na medida em que ele denota toda a sensibilidade da organização na interface com o meio ambiente, o que reflete na oportunidade para o diagnóstico da lei que venha a impor os seus normativos na organização.

M.G.J.A. EM SI – ETAPA 4		M.G.J.A. APLICADO
RESPONSÁVEL	O ator habilitado em aplicar o método	Pessoa escolhida
MEIO	Busca do estudo de LAIA, identificando e relatando os aspectos e impactos levantados.	984 aspectos e impactos identificados na organização, conforme cada processo de aplicação do LAIA.
OBSERVAÇÃO – 1	A identificação dos requisitos legais, etapa de um LAIA, deve ser observada como forma de agregação de valor ao uso do M.G.J.A.	Análise de toda a lei levantada para cada aspecto e impacto conforme cada projeção feita no LAIA.

Quadro 05. M.G.J.A. Aplicado etapa 04

Fonte: autor.

#### 4.2.6 Etapa 5 – Definição das leis ambientais aplicáveis

A próxima etapa do método para o gerenciamento jurídico-ambiental fora realizada a partir das informações relacionadas na análise documental da organização e na interpretação dos dados ambientais advindos do LAIA.

Esta definição das leis ambientais aplicáveis teve como produto a matriz de conformidade em legislação ambiental, e a co-relação a cada aspecto e impacto da usina com as leis ambientais aplicáveis.

Para a elaboração de tais documentos, surge a necessidade do relevante conhecimento do ator habilitado acerca da legislação ambiental.

O sujeito que irá implementar o uso do M.G.J.A. deverá ser capaz de, através do seu conhecimento técnico em relação ao Direito Ambiental, listar uma série de leis ambientais que tenham relação com a organização.

Para o cumprimento desta etapa foi essencial o conhecimento do ator habilitado acerca do direito ambiental em si, na medida em que este, através do conhecimento das leis e das oportunidades de melhorias apresentadas pela organização na análise documental e no LAIA, possa relacionar quais as leis que estão a exercer os seus efeitos na organização.

Ressaltando mais uma vez que, para o cumprimento desta etapa é fundamental a legitimidade do ator no que atine ao seu conhecimento técnico científico em relação ao Direito Ambiental.

A matriz de conformidade em legislação ambiental aplicável à organização pode ser visualizada em parte, como exemplo a partir do tema água, uma vez que ela é muito extensa e em virtude da natureza deste trabalho não é possível trazer ela na sua completude:

TEMA	LEGISLAÇÃO OBSERVADA	EMENTA	APRESENTA CONFORMIDADE LEGAL (01)	NÃO APRESENTA CONFORMIDADE LEGAL (03)	NÃO EXISTE LEGISLAÇÃO ESPECÍFICA (00)
ÁGUA	Lei Federal 9984 de 17/07/00	Criação da agência nacional de águas	X		
	Decreto 3692 de 19/12/00	Dispõe sobre a instalação, aprova a estrutura e o quadro demonstrativo dos cargos comissionados e dos cargos comissionados técnicos da Agência Nacional de Águas (ANA), e dá outras providências	X		
	Resolução conama nº 20 de 18/08/86	Classificação em território nacional e determinação de padrões de lançamento		X	
	Resolução nº 03 de 05/06/84	Classificação das águas interiores no território nacional	X		
	Decreto 50877 de 29/06/91	Lançamento de resíduos tóxicos ou oleosos nas águas interiores ou litorâneas do país		X	
	Lei Federal 9433 de 08/01/97	Política Nacional de Recursos Hídricos e Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos	X		
	Lei/SC 9748 de 30/11/94	Política Estadual de Recursos Hídricos	X		
	Decreto/SC nº 2285 de 14/10/97	Cria o Comitê de Gerenciamento da Bacia Hidrográfica do Rio Tubarão e aprova Regimento Interno	X		
	Lei/SC 11222 de 17/11/99	Política de Preservação e Recuperação e Utilização Sustentável dos Ecossistemas do Complexo Lagunas		X	

Quadro 06. Matriz de conformidade em legislação ambiental  
Fonte: autor.

Como se observa na presente matriz o método possibilita a organização em identificar os níveis de conformidade da empresa em relação às leis ambientais levantadas, possibilitando, portanto o diagnóstico final que foi a próxima etapa deste trabalho.

M.G.J.A. EM SI – ETAPA 5		M.G.J.A. APLICADO
RESPONSÁVEL	O ator habilitado em aplicar o método	Pessoa escolhida
MEIO	Softwares jurídicos de informação ou conhecimento; ou busca da lei em meio físico; e aplicação do conhecimento técnico-científico do ator habilitado.	Verificação das leis ambientais através do saber jurídico.
OBSERVAÇÃO – 1	O não saber jurídico ambiental do ator comprometerá toda a ação de aplicação desta fase e, por conseguinte do método. Também, nesta etapa em que são definidas as leis aplicáveis, deve o aplicador do método buscar novos parâmetros de restrição, também junto a jurisprudência, ao costume e a outras espécies de fontes do direito.	

Quadro 07. M.G.J.A. Aplicado etapa 05

Fonte: autor.

#### 4.2.7 Etapa 6 - Elaboração do diagnóstico legal

Com base na definição das leis ambientais aplicáveis, foi elaborado o diagnóstico legal.

Foram identificadas na ordem de vinte e oito leis ambientais que não eram observadas pela organização, ou seja, vinte e oito novas oportunidades de melhoria para novos processos de tomada de decisão da organização em termos de observância do seu processo de produção na relação com a legislação ambiental.

São levados em conta o total de leis identificadas e a incidência destas na organização, bem como a conformidade da empresa em relação a estas e o percentual de leis conformes ou não, conforme o quadro a seguir.

DIAGNÓSTICO	RESULTADO
Total de regramentos levantados	53
Regramentos conformes	25
Regramentos não conformes	28
Percentual de regramentos conformes (margem de erro de 0,1%)	47,16%
Percentual de regramentos não conformes (margem de erro de 0,1%)	52,83%

Quadro 08. Diagnóstico da aplicabilidade da legislação ambiental levantada na organização

Fonte: autor.

Esta ação permite a identificação dos locais e pontos da organização que precisam ser revistos e que devem sofrer uma nova intervenção no sentido de minimizar os danos ou eliminá-los.

M.G.J.A. EM SI – ETAPA 6		M.G.J.A APLICADO
RESPONSÁVEL	O ator habilitado em desenvolver o método	Pessoa escolhida
MEIO	Através da interpretação legal fundamentada nos dados e fatos levantados nas etapas passadas.	Elaboração da figura acima, com base na matriz de legislação ambiental, denotando o diagnóstico das leis ambientais aplicáveis.
OBSERVAÇÃO – 1		

Quadro 09. M.G.J.A. Aplicado etapa 06

Fonte: autor.

#### 4.2.8 Etapa 7 – Análise crítica

Esta etapa busca a análise crítica em relação aos passos desenvolvidos para o alcance da identificação das leis ambientais e o seu conseqüente gerenciamento.

É realizada uma análise detida em cada etapa do processo visando a identificação de uma oportunidade de melhoria que possa vir a contribuir para uma melhor eficiência da aplicação do método de gerenciamento jurídico ambiental.

M.G.J.A. EM SI – ETAPA 7		M.G.J.A. APLICADO
RESPONSÁVEL	O ator habilitado e o representante da alta administração.	Pessoa escolhida e o departamento de meio ambiente da usina.
MEIO	Através de uma análise crítica dos processos já desenvolvidos.	Verificação dos procedimentos realizados no decorrer de exercício do M.G.J.A.
OBSERVAÇÃO – 1		

Quadro 10. M.G.J.A. Aplicado etapa 07

Fonte: autor.

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS E RECOMENDAÇÕES

### 5.1 Conclusões sobre o método

O presente trabalho se propôs a partir de um referencial teórico e de pesquisa documental a sugerir um método para o gerenciamento jurídico-ambiental, para que fosse possível à organização identificar e controlar as legislações ambientais incidentes sobre suas atividades.

Para finalizar, optou-se por apresentar as conclusões baseadas nos objetivos propostos e sua comparação com o resultado obtido na busca da validação do método e, num segundo momento trazer algumas recomendações para trabalhos futuros na área técnica-científica, principalmente para a ampliação da sua aplicabilidade e sua possível solidificação. Também são dadas recomendações para a organização produtiva oriundas na análise e interpretação dos dados, indicando possibilidades e oportunidades.

O item será dividido em três de forma a ficar mais visível a busca da validação da pesquisa: o nexos dos objetivos propostos com a materialização do trabalho e uma análise crítica do método proposto.

#### 5.1.1 Em relação ao objetivo impulsionador do trabalho

A eficiência de uma organização, de um processo ou de um trabalho de pesquisa é medida pela relação entre o prescrito e o realizado. O prescrito - materialização dos objetivos propostos, o realizado - eficiência ou eficácia da resposta ou dos resultados, na medida em que possam ser referências no processo de gerenciamento da legislação ambiental aplicável. Essa avaliação de forma sintética é apresentada no quadro a seguir.

MOTIVADOR DA PESQUISA	RESPOSTA DA PESQUISA E A IDENTIFICAÇÃO DE OPORTUNIDADES
<b>OBJETIVO GERAL</b>	
Sugerir um método de gerenciamento jurídico-ambiental, visando à identificação e o atendimento das leis ambientais quando da implantação de um processo de gestão ambiental.	No trabalho é proposto um método que identifica e viabiliza o atendimento das legislações ambientais aplicáveis à organização, no caso o M.G.J.A.

Quadro 11. Avaliação entre o prescrito e o realizado no presente trabalho.

Fonte: autor.

### **5.1.2 Análise crítica do método proposto**

A título de conclusão serão abordados, numa análise crítica, a partir das potencialidades – pontos fortes e pontos fracos das possibilidades de melhorias - do M.G.J.A.

#### **5.1.2.1 Potencialidades do Método M.G.J.A.**

Acredita-se que os pontos fortes do método se encontram fundamentalmente em três direções:

Primeiro, a potencialidade de identificação da legislação ambiental a incidir sobre a organização, permitindo a priorização por parte da organização para interferência num processo de melhoria contínua e de obediência à lei ambiental.

Num segundo momento o M.G.J.A. permite a adoção de uma nova postura da organização em relação a variável legal no momento em que esta é priorizada como fundamental para o desenvolvimento da organização.

Outra possibilidade observada com a aplicação do método, na organização eleita para o estudo de caso, é incorporação da filosofia do controle da legislação ambiental a incidir na organização, reduzindo o número de não conformidades da organização quando relacionada com os parâmetros legais, do ponto de vista ambiental.

#### **5.1.2.2 Oportunidades de melhoria para o Método M.G.J.A.**

Dentre as oportunidades de melhoria para o método que poderiam ser entendidos como pontos fracos, destacam-se às seguintes:

- a necessidade de sua aplicação em outras organizações da mesma área de atuação e de outros segmentos produtivos, para a sedimentação dos critérios e as possíveis correções das impropriedades que por ventura o método possa conter;
- a aplicação do método depende do saber jurídico ambiental do ator habilitado, sendo que a não participação do mesmo, inviabiliza o processo de levantamento da legislação, visto que o conhecimento técnico científico para a busca da legislação se dará a partir deste;
- o método proposto não tem a pretensão de ser conclusivo, uma vez que para cada região ou tipo de atividade existem peculiaridades que podem ser incorporadas ao método num processo de melhoramento continuado.

## **5.2 Considerações Finais do Trabalho**

Ao sugerir um método para o gerenciamento jurídico-ambiental visando à implantação de um processo de gestão ambiental, não se teve a pretensão de se obter um produto acabado, ao contrário, a intenção foi trazer uma contribuição que somada a de todos que acreditam neste processo, venha incentivar e criar formas de participação na tomada de decisão nos processos produtivos, de maneira que se busque, num primeiro momento a visualização do diagnóstico da organização quanto ao atendimento aos aspectos jurídicos ambientais e as oportunidades de melhorias que isso representa para uma organização que busca ter suas atividades de forma harmônica e responsável com a sociedade em seu entorno.

A aplicabilidade do método resultou em números que potencializaram a realização do trabalho, denotou a relação da organização na sua interface com os normativos ambientais e configurou uma nova realidade para a empresa.

O conjunto de leis levantadas permitiu e contribui para a empresa a tomar as decisões pertinentes a cada caso, de forma a priorizar as ações que venham a ser executadas para a busca da melhoria da relação da organização com os permissivos ambientais trazidos pela lei.

Assim finaliza-se o trabalho com a idealização de um método que mostrou a sua aplicabilidade em relação aos seus objetivos e seus resultados alcançados.

## REFERÊNCIAS

- BACKER, P. **Gestão Ambiental: A administração verde**. São Paulo: Qualitymark, 1995.
- DONAIRE, D. **Gestão ambiental na empresa**. São Paulo: Atlas, 1999.
- GIL, Antonio Carlos. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. São Paulo: Atlas, 1999.
- GOLDENBERG, Mirian. **A arte de pesquisar**. Rio de Janeiro: Record, 1999.
- MILARÉ, E. **Direito do ambiente**. São Paulo, Editora RT – Revista dos Tribunais, 2000.
- MOREIRA, M. S. **Estratégia e implantação do sistema de gestão ambiental (Método ISO 14000)**. Belo Horizonte: Desenvolvimento Gerencial, 2001.
- MOTTA, R. S., **Jornal Folha do Meio Ambiente**, Brasília, edição de março de 2002.
- NADER, P. **Introdução ao Estudo do Direito**. Rio de Janeiro 12ª Edição, Editora Forense, 1995.
- VALLE, C. E. **Como se preparar para as NBR ISO 14000**. Rio de Janeiro: Pioneira Administração e Negócios, 1996.

Artigo recebido em 2007 e aceito para publicação em 2008