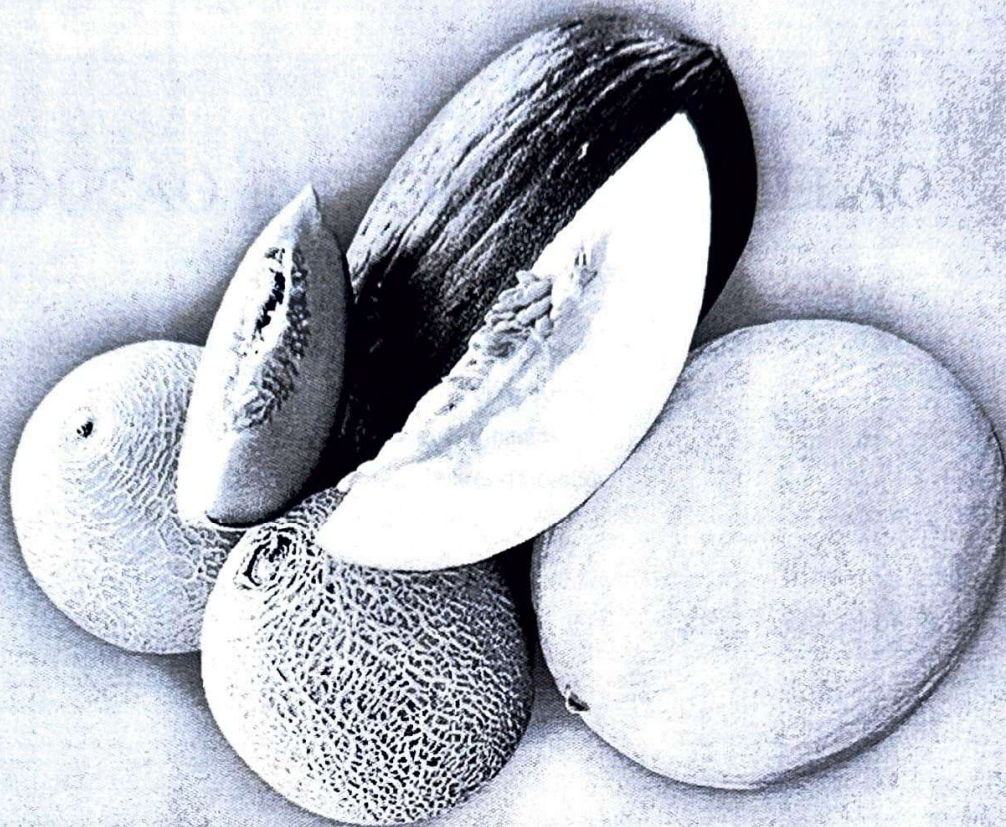


Produção Integrada de Melão



Raimundo Braga Sobrinho
Jorge Anderson Guimarães
José de Arimatéia Duarte de Freitas
Daniel Terao
Organizadores

**Banco do
Nordeste**



O nosso negócio é o desenvolvimento

Embrapa

Implantação de um Sistema de Gerenciamento Ambiental

**Morsyleide de Freitas Rosa, Maria Cléa Brito de Figueiredo,
Rubens Sonsol Gondim**

Introdução

Nas últimas décadas, as questões ambientais têm sido discutidas, pesquisadas e submetidas aos mais diversos sistemas legais, em todo o mundo, com o objetivo principal de resgatar a qualidade de vida no planeta. O mundo passou a atentar para fatores que contribuam para a sustentabilidade, e a sociedade a questionar toda e qualquer forma de atuação ou produto que possa comprometer o meio ambiente. Tais preocupações são, em grande parte, resultantes do grau de apropriação que a humanidade tem feito dos recursos ambientais, às vezes muito além da capacidade regenerativa da natureza (RODRIGUES, 1998).

Como resposta, o consumidor vem se tornando cada vez mais sensível aos problemas ambientais e mais receptivo aos programas que dêem espaço para a implantação de propostas conjuntas de solução. Consolida-se o anseio por uma alternativa de desenvolvimento econômico, que não tenha como paradigma o crescimento, mas a melhoria da qualidade de vida, sendo capaz de promover a conservação dos recursos naturais e atentar para as capacidades de suporte e para a capacidade assimilativa do sistema natural.

O fato é que organizações de todos os tipos estão cada vez mais preocupadas em atingir e demons-

trar um desempenho ambiental correto, controlando o impacto de suas atividades no meio ambiente, levando em consideração sua política e seus objetivos ambientais.

A experiência tem demonstrado que questões ambientais, enquanto atividades críticas para o negócio, não devem ser gerenciadas separadamente, mas devem ser integradas com outras prioridades estabelecidas pelo planejamento de negócios.

Atualmente, algumas modificações no gerenciamento empresarial vêm sendo adotadas, objetivando a maior competitividade das empresas e a adequação das suas atividades ao meio ambiente onde estão instaladas. Dessa forma, a estrutura produtiva passa a sofrer alterações permanentes, no sentido de minimizar custos e preço final, aperfeiçoar o sistema de garantia da qualidade do processo, do produto e dos serviços ao consumidor, aumentar a produtividade e garantir a proteção ambiental na produção.

A forma convencional de produção agrícola "moderna" já não é mais compatível com o novo cenário mundial. A globalização de mercados e a busca do desenvolvimento sustentável surgem como questões imprescindíveis a serem consideradas na busca de melhoria contínua dos seus diferentes processos produtivos.

De modo geral, nas empresas, a alta administração juntamente com as gerências setoriais têm a responsabilidade de demonstrar a capacidade da organização no cumprimento das normas ambientais regulatórias. O modo mais adequado de demonstrar esse compromisso é através de um Sistema de Gerenciamento Ambiental (SGA).

No presente capítulo, são apresentadas orientações que auxiliam na sistematização das informações ambientais, de forma a subsidiar a construção e a implantação da Gestão Ambiental, nas áreas de Produção Integrada de Melão.

Gestão Ambiental

A gestão ambiental pode ser definida como aquela parte da função gerencial global que trata, determina e implementa a política de meio ambiente, estabelecida pela própria empresa. De maneira mais específica, “é a tentativa de avaliar valores e limites das perturbações e alterações que, uma vez excedidos, resultam em recuperação demorada do meio ambiente, de modo a maximizar a recuperação dos recursos do ecossistema natural para o homem, assegurando sua produtividade duradoura” (D’AVIGNON et al., 2001).

A norma ISO 14001 define um Sistema de Gestão Ambiental (SGA), como “a parte do Sistema de Gestão Global que inclui estrutura organizacional, planejamento de atividades, responsabilidades, práticas, procedimentos, processos e recursos para o desenvolvimento, implantação, alcance, revisão e manutenção da política ambiental”.

O objetivo do SGA é assegurar a melhoria contínua do desempenho ambiental da empresa.

A sua implementação constitui uma ferramenta estratégica para que a empresa, em processo contínuo, identifique oportunidades de melhorias que reduzam os impactos das atividades sobre o meio ambiente, de forma integrada à situação de conquista de mercado e de lucratividade.

Assim, o desempenho ambiental é o resultado efetivo apresentado pela empresa, sendo função do nível de conformidade conquistado e da forma como assegura esta conformidade. A empresa estará em con-

formidade com os requisitos legais se atender a todas as exigências da legislação ambiental aplicáveis. Mas, poderá apresentar, ao mesmo tempo, conformidade com os requisitos chamados corporativos, se alcançar metas adicionais auto-estabelecidas de qualidade ambiental.

Conforme a série de normas ISO 14000, o SGA fundamenta-se na adoção de ações preventivas à ocorrência de impactos adversos ao meio ambiente. Trata-se de assumir postura pró-ativa em relação às questões ambientais. O SGA da empresa poderá ser certificado pela norma ISO, que é acreditada mundialmente.

Implantação do SGA

Os passos necessários para a implantação do SGA são:

• Comprometimento e liderança da alta administração

O primeiro passo para o desenvolvimento do SGA é a obtenção do comprometimento dos mais altos níveis administrativos, com a melhoria do desempenho ambiental da organização na gestão de suas atividades, produtos e serviços.

A adoção de um SGA representa, para a maioria das empresas, uma mudança cultural. Usualmente, tais mudanças provocam conflitos. Se não houver uma firme e clara disposição, da alta administração e/ou do dono, de apoiar as mudanças, as resistências à implementação podem se tornar insuperáveis (MAIMON, 1999).

De modo geral, o processo de implantação demanda muita disciplina e organização, exigindo um coordenador/gerente eficaz e responsável.

• Diagnóstico da situação atual – revisão ambiental inicial

A avaliação ambiental inicial é a base do SGA. Nessa etapa, deverão ser considerados desde a caracterização geral da propriedade e sua documentação, até aspectos relacionados a existência de áreas de reserva legal e preservação permanente, uso dos solos, agrotóxicos, adubos, fertilizantes, água, resíduos sólidos, efluentes, contaminantes do ar,

manutenção e calibração de equipamentos, além de questões sócio-ambientais, como necessidades de capacitação.

A avaliação deve cobrir:

• **Identificação dos requisitos e requerimentos legais**

É fundamental o conhecimento e arquivo de toda a legislação pertinente às atividades da empresa. A organização deverá estabelecer e manter procedimentos para identificar, acessar e compreender toda a legislação e outros requisitos por ela subscritos, diretamente aplicáveis aos aspectos ambientais das suas atividades, produtos e serviços. Nesse caso, não só a legislação é o objeto desta revisão inicial; é importantíssimo conhecer também as exigências da comunidade no entorno, bem como os padrões de qualidade estabelecidos pelo cliente.

As formas e os requerimentos legais deverão estar relacionados à Produção Integrada de Melão, considerando os produtos, o setor produtivo, a legislação ambiental geral e as normas técnicas da Produção Integrada de Melão, às autorizações, licenças e permissões.

Os principais requisitos legais a serem observados na PIF Melão estão listados no Anexo 1.

• **Avaliação e registro dos aspectos ambientais significativos**

Para determinação dos aspectos ambientais, deve-se levar em consideração todas as atividades e tarefas do processo produtivo, avaliando seus respectivos impactos ambientais. Conforme qualifica Sadler (1996), as atividades humanas são impactantes a todos os compartimentos ecológicos da terra. Convém uma discussão preliminar sobre os conceitos Aspectos e Impactos Ambientais.

• **Aspecto Ambiental** - "Elemento das atividades, produtos ou serviços de uma organização que pode interagir com o meio ambiente. Um aspecto ambiental significativo é um aspecto que tem ou possa vir a ter um impacto ambiental significativo".

• **Impacto Ambiental** - "Qualquer alteração no meio ambiente, quer adversa ou benéfica, total ou parcialmente resultante das atividades, produtos ou serviços de uma organização".

O levantamento dos aspectos/impactos ambientais deve contemplar as atividades do processo produtivo. Para cada atividade do processo, deve ser elaborado um fluxograma. Os *aspectos ambientais* incluem todas as *entradas e saídas* do processo. Exemplos práticos são mostrados no Quadro 3.

Atividade	Entradas	Saídas	Impactos
Aplicação de agrotóxico	Agrotóxico, água, equipamentos	Emissões, embalagens vazias	Poluição do ar, contaminação do aplicador, solo, água, fauna e flora
Preparo do solo	Máquinas, corretivos, adubos (fundação)	Solo preparado, solo exposto, excesso de nutrientes e lixiviação	Compactação do solo, redução da infiltração de água, erosão, contaminação dos corpos d'água, modificação/alteração na flora e fauna do solo

Quadro 1. Exemplos de impactos ambientais relacionados às atividades específicas.

A partir da detecção de todos os *aspectos ambientais* decorrentes das atividades produtivas, escolher os mais significativos. Na avaliação da significância dos impactos, levar em consideração questões relacionadas aos riscos, severidade, frequência, legislação, partes interessadas, negócios, cultura da empresa, duração e sustentabilidade, além de dados de literatura.

O diagnóstico ambiental deverá ainda proceder a avaliação e a documentação das questões ambientais significativas; avaliação do desempenho comparado aos critérios internos relevantes, normas externas, regulamentos, códigos de práticas e conjunto de princípios e diretrizes; verificação de práticas e procedimentos de gestão ambiental existentes; identificação das políticas e dos procedimentos relativos às atividades de

aquisição e contratação; investigação de incidentes anteriores envolvendo não-conformidades; observações de oportunidades de vantagens competitivas; de partes interessadas; e funções ou atividades de outros sistemas organizacionais que podem ajudar ou impedir uma melhoria no desempenho ambiental.

Definição da Política Ambiental da Organização

De acordo com a ISO 14001, a política ambiental constitui "declaração dos princípios e intenções da empresa, em relação ao seu desempenho ambiental, e que devem nortear o planejamento de ações e o estabelecimento de objetivos e metas ambientais".

É fundamental sua formulação, pois expressa o pensamento, a visão e o comprometimento da empresa com o meio ambiente. A política ambiental deve:

- Ser apropriada à natureza, escala e impactos ambientais das atividades, produtos e serviços.
- Incluir compromisso com a melhoria contínua e prevenção da poluição.
- Ser comprometida com a legislação.
- Ser documentada e comunicada.
- Estar disponível para o público.

Planejamento

O Planejamento é um conjunto de procedimentos importantes para a implementação e operação do SGA e que torna possível a consecução da política ambiental. A finalidade dessa fase é elaborar os planos de ação que têm como objetivo criar condições para que a empresa atenda à política ambiental, com base em informações qualificadas e propostas internas de desempenho ambiental. Os planos deverão conter os seguintes itens:

Aspectos ambientais significativos

Identificados no diagnóstico ambiental.

Requisitos legais

Identificados no diagnóstico ambiental.

Estabelecimento de indicadores internos de desempenho ambiental

A revisão ambiental inicial deve mostrar os indicadores de desempenho ambiental *específicos e mensuráveis*, que podem ser utilizados para descrever o desempenho da organização ou tornarem-se a base para objetivos ou metas. Os indicadores são parâmetros que estimam o comportamento de determinadas variáveis ambientais (ESPINOZA, 2001).

Estabelecimento de objetivos e metas

Os objetivos e metas devem guardar coerência com a política ambiental da organização.

Objetivo: resultado ambiental global, fundamentado na política ambiental da empresa e nos impactos ambientais significativos, estabelecido e alcançado pela organização passível de realização e quantificação.

Meta: requisito detalhado de desempenho ambiental quantificado (mensurável), aplicável à organização, decorrente dos objetivos ambientais. A meta deve ser proposta e alcançada para que sejam considerados cumpridos seus objetivos (MAIMON, 1999).

Exemplos:

Objetivo: melhoria da satisfação da comunidade vizinha com o desempenho ambiental da empresa.

Indicador: reclamações ambientais/mês.

Meta: reduzir em 70% o número de reclamações ambientais, no prazo de 12 meses.

Objetivo: reduzir o consumo de água de irrigação.

Indicador: quantidade de água/quantidade de melão produzida.

Meta: reduzir o consumo de água de irrigação em 5%, no período de 12 meses.

Recursos necessários

Devem ser definidos e disponibilizados os recursos humanos, físicos (estrutura física) e financeiros, necessários e suficientes para a implementação das políticas ambientais da organização, bem como a concretização dos objetivos e metas propostos.

A seguir, são apresentados alguns exemplos de planos de ação.

Plano de ação 1

Prevenção da contaminação do solo e da água pela disposição adequada de embalagens vazias de agrotóxicos



Foto: Morsyleide de Freitas Rosa

Fig. 1. Disposição inadequada de embalagens vazias de agrotóxicos.

Aspecto Ambiental: disposição de embalagens vazias de agrotóxicos.

Impacto Ambiental: contaminação do solo e da água.

Requisitos Legais:

- Lei Federal 7.802/89.
- Lei 9.974, 06/06/2000 (altera a Lei No. 7.802, de 11/07/1989).
- Resolução CONAMA nº 334, de 3/11/2003 (licenciamento de estabelecimentos de recebimento de embalagens).
- Leis Estaduais.

Requisitos Corporativos: atender, no mínimo, aos requisitos legais.

Objetivos:

- Destinar adequadamente as embalagens vazias de agrotóxicos, em atendimento à legislação vigente.
- Evitar a contaminação do solo e da água.

Metas:

- Atender aos requisitos legais. Prazo: 1 ano.
- Treinar / conscientizar aplicadores. Prazo: 3 meses.
- Construir galpão exclusivo para armazenamento de embalagens vazias. Prazo: 4 meses.
- Adotar a tríplice lavagem para as embalagens vazias. Prazo: 2 meses.
- Encaminhar as embalagens aos postos de coleta. Prazo: 4 meses.

Recursos:

- Recursos financeiros para treinamento e construção de galpão exclusivo.
- Recursos financeiros para encaminhar as embalagens aos postos de coleta.

Responsabilidades:

- Profissional ou setor responsável.

Monitoramento:

- Inspeção periódica.
- Documentos emitidos aos postos de coleta.

Plano de ação 2

Prevenção da compactação do solo por mecanização inadequada



Foto: Maria Cléa Brito de Figueiredo

Fig. 2. Torrões de solo compactado.

Aspecto Ambiental: mecanização no solo.

Impacto Ambiental: compactação, redução da infiltração de água.

Requisitos Legais:

- Padrões de qualidade do solo (exemplo: densidade).
- Lei Federal 8.171/91 – Política Agrícola.
- Requisitos Corporativos: atender, no mínimo, aos requisitos legais.

Objetivos:

- Reduzir a compactação do solo.
- Evitar/Minimizar a erosão.
- Manter as características físicas do solo ideais.

Metas:

- Atender aos requisitos legais. Prazo: 1 ano
- Reduzir a utilização de máquinas pesadas. Prazo: 6 meses
- Atender aos padrões de qualidade do solo. Prazo: 18 meses
- Adotar medidas conservacionistas (exemplo: adubação verde e/ou orgânica). Prazo: 3 meses
- Adotar a subsolagem em solo seco. Prazo: 3 meses
- Adotar aração do solo em estado friável de umidade. Prazo: 3 meses

Recursos:

- Recursos financeiros para treinamento e capacitação.

Responsabilidades:

- Profissional ou setor responsável.

Monitoramento:

- Análise laboratorial de densidade e compactação.

Plano de ação 3

Prevenção da contaminação do homem
pela aplicação de agrotóxicos



Fotos: Moryleide de Freitas Rosa

Fig. 3. Uso adequado de EPI's (a) e (b).

Aspecto Ambiental: emissões oriundas da *aplicação de agrotóxicos*.

Impacto Ambiental: contaminação do homem.

Requisitos Legais:

- Lei Federal 7.802/89, que determina uso e aplicação de agrotóxicos.

Requisitos Corporativos: atender, no mínimo, aos requisitos legais.

Objetivos:

- Prevenir a contaminação do aplicador por resíduos de agrotóxicos.

Metas:

- Atender aos requisitos legais. Prazo: 1 ano.
- Adotar uso de equipamentos de proteção individual - EPI's. Prazo: 6 meses.
- Adotar técnicas de aplicação adequadas, segundo os preceitos do receituário agrônomo e florestal, com as dosagens e recomendações técnicas pertinentes. Prazo: 8 meses.
- Adotar métodos de controle biológico e/ou integrado para o controle de pragas. Prazo: 8 meses

Recursos:

- Recursos financeiros para compra de EPI's, treinamento.
- Recursos financeiros para adoção de métodos de controle biológico e/ou integrado para o controle de pragas.

Responsabilidades:

- Profissional ou setor responsável.

Monitoramento:

- Exames médicos periódicos dos aplicadores.
- Inspeção periódica no campo.

Plano de ação 4

Prevenção da contaminação do solo e da água pela disposição adequada dos resíduos sólidos

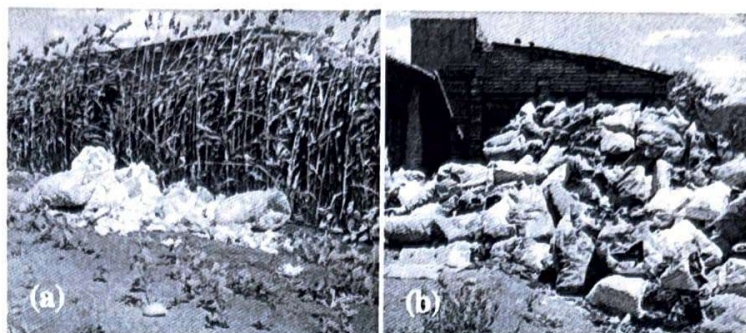


Foto: Maria Cláa Brito de Figueiredo

Fig. 4. (a) Disposição inadequada de resíduos sólidos e, (b) Disposição inadequada das embalagens vazias de agrotóxicos.

Aspecto Ambiental: disposição inadequada de resíduos sólidos.

Impacto Ambiental: contaminação do solo e da água.

Requisitos Legais:

- Política Nacional de Resíduos Sólidos (em tramitação).
- Lei Estadual Nº 13.103, de 24/01/2001 (Política Estadual de Resíduos Sólidos - CE).

Requisitos Corporativos: atender, no mínimo, aos requisitos legais.

Objetivos:

- Prevenir a contaminação do solo e dos recursos hídricos.

Metas:

- Atender aos requisitos legais. Prazo: 1 ano.
- Proceder a um inventário de resíduos sólidos. Prazo: 5 meses.
- Implantar plano de gerenciamento de resíduos sólidos com procedimentos de coleta, classificação, transporte e disposição. Prazo: 10 meses.

Recursos:

- Recursos financeiros para capacitação e adequação das instalações.

Responsabilidades:

- Profissional ou setor responsável.

Monitoramento:

- Formulários de registros e documentos atualizados contendo inventário de resíduos.
- Inspeção periódica no campo.
- Análise do solo e da água.

Plano de ação 5

Prevenção da erosão pela adoção de práticas conservacionistas

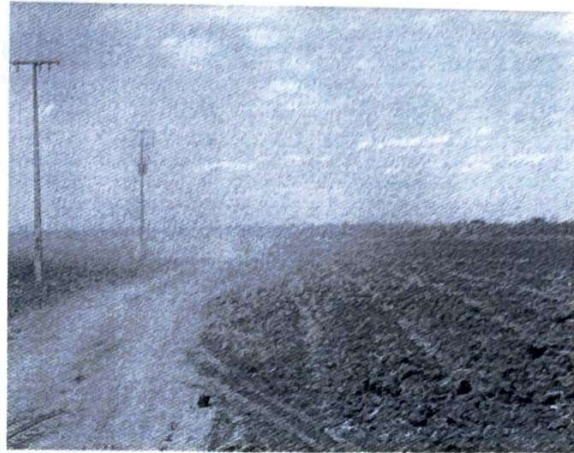


Foto: Maria Cléia Brito de Figueiredo

Fig. 5. Erosão eólica devida ao solo exposto.

Aspecto Ambiental: solo exposto.

Impacto Ambiental: erosão.

Requisitos Legais:

- Código Florestal – Lei Nº 4.771, de 15/09/1965.
- Lei 6.225, de 14/07/1975 (dispõe sobre a discriminação de regiões de execução obrigatória de planos de proteção do solo e de combate à erosão).

Requisitos Corporativos: atender, no mínimo, aos requisitos legais.

Objetivos:

- Prevenir a erosão.

Metas:

- Atender aos requisitos legais. Prazo: 2 anos.
- Implantar práticas conservacionistas (rotação de culturas, cobertura morta etc). Prazo: 10 meses.

Recursos:

- Recursos financeiros para capacitação.

Responsabilidades:

- Profissional ou setor responsável.

Monitoramento:

- Análise laboratorial (turbidez da água).
- Batimetria.

Plano de ação 6

Redução do consumo de água de irrigação

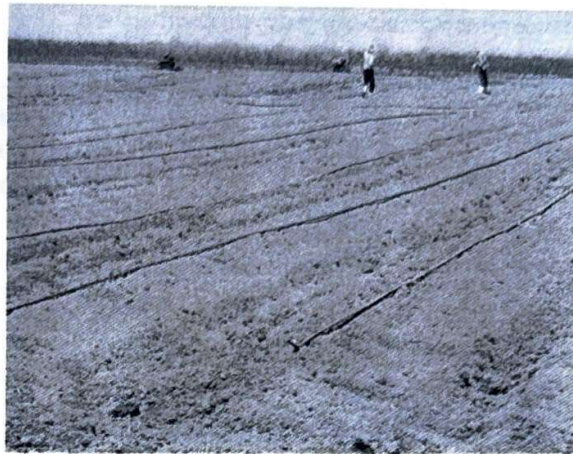


Foto: Morsyleide de Freitas Rosa

Fig. 6. Área preparada para irrigação.

Aspecto Ambiental: uso de água de irrigação (consumo de recursos naturais).

Impacto Ambiental:

- Diminuição de recursos hídricos da bacia hidrográfica da região.
- Redução do nível do lençol freático.

Requisitos Legais:

- Lei 9.433, de 08/01/1997 - Política Nacional de Recursos Hídricos.
- Decreto 94.076, de 05/03/1987 - institui o Programa Nacional de Microbacias Hidrográficas.

Requisitos Corporativos: atender, no mínimo, aos requisitos legais e reduzir custos.

Objetivos:

- Reduzir o consumo de água.

Metas:

- Atender aos requisitos legais. Prazo: 1 ano.
- Implantar turno de rega. Prazo: 2 meses.
- Reduzir o consumo de água de irrigação em 5%. Prazo: 1 ano.

Recursos:

- Recursos financeiros para capacitação e investimento em tanque Classe A.

Responsabilidades:

- Profissional ou setor responsável.

Monitoramento:

- Calcular a quantidade de água consumida (quantidade de água/quantidade de melão produzida).

Implementação e Operação

Uma vez concluída a fase de planejamento, o SGA entra na fase de implantação e operação. Para implantação, deverá haver uma conjugação harmônica dos quatro elementos básicos de qualquer organização humana: os recursos físicos (instalações, equipamentos, materiais, etc.), os procedimentos (normas, regras e planos de ação), os recursos humanos (corpo funcional) e os recursos financeiros.

A empresa deverá assegurar condições para o cumprimento dos Objetivos e Metas Ambientais e implementar as ferramentas de sustentação necessárias. Nessa etapa, os principais itens a serem observados estão relacionados a estrutura e responsabilidade, comunicação, documentação, controle de documentos, controle operacional e preparação e atendimento às emergências.

O perfeito funcionamento do SGA depende da implementação na empresa de um sistema de documentação eficaz, objetivando coletar, analisar, registrar e recuperar informações.

Monitoramento e Ações Corretivas

Esta etapa se caracteriza pela realização de avaliações qualitativas e quantitativas periódicas da conformidade ambiental da empresa.

Considerações Finais

O meio ambiente é um assunto que vem conquistando cada vez mais espaço e prestígio no mundo moderno e a sustentabilidade empresarial é o resultado da prática de políticas e mecanismos que buscam a ecoeficiência.

A ecoeficiência, como filosofia de gestão empresarial, incorpora a gestão ambiental, associada aos objetivos econômicos. Esse poderoso instrumento da gestão integrada tende a se consolidar cada vez mais, como ferramenta que facilita e aumenta a eficiência e estimula, na própria empresa, a visão crítica da performance e a melhoria contínua do processo produtivo.

Portanto, a busca pela ecoeficiência, com equilíbrio entre as dimensões econômica, ambiental e social,

e a sua implantação representam um direcionamento gerencial necessário ao sucesso da Produção Integrada.

Glossário

ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas, fórum nacional de normalização, representante do Brasil na ISO.

Aspecto ambiental – elemento das atividades, produtos ou serviços de uma organização que pode interagir com o meio ambiente.

Auditoria ambiental – processo sistemático e documentado de verificação, executado para obter e avaliar, de forma objetiva, evidências que determinem se uma organização está em conformidade com os critérios pré-estabelecidos, e para comunicar os resultados deste processo à administração.

BS7750 – Norma do *British Standard Institute* (Instituto de Normalização Inglesa) que emitiu a primeira norma de gestão ambiental.

Certificação/Rotulagem – procedimento pelo qual um organismo certificador dá garantia, por escrito, de que o produto, processo, serviço e/ou sistema de gestão esta conforme as exigências de uma norma específica.

Desempenho ambiental – resultados mensuráveis do sistema de gestão ambiental, relativos ao controle de uma organização sobre seus aspectos ambientais, com base na política, objetivos e metas ambientais.

Gestão ambiental – consiste na administração do uso dos recursos ambientais, por meio de ações ou medidas econômicas, investimentos e providências institucionais e jurídicas, com a finalidade de manter ou recuperar a qualidade dos recursos e o desenvolvimento social.

Impacto ambiental - “qualquer alteração das propriedades físicas, químicas e biológicas do meio ambiente, causada por qualquer forma de matéria ou energia resultante das atividades humanas que direta ou indiretamente, afetam: I - a saúde, a segurança e o bem-estar da população; II - as atividades sociais e econômicas; III - a biota; IV - as condições estéticas

e sanitárias do meio ambiente; V – a qualidade dos recursos ambientais” (CONAMA 1, 23/01/86).

INMETRO – Instituto Nacional de Metrologia, regula o Sistema Brasileiro de Certificação.

ISO – *International Organization for Standardization* – Organismo para normatização, composto por mais de cem países, com base na Suíça.

ISO 14000 – subconjunto de normas ISO que trata a questão ambiental.

ISO 14001 – contém requisitos para implantação do SGA de uma organização.

Legislação ambiental – conjunto de regulamentos jurídicos especificamente voltados às atividades que afetam a qualidade do meio ambiente.

Meio ambiente – conjunto de condições naturais e de influências que atuam sobre os organismos vivos e os seres humanos (Dicionário Aurélio).

Meio ambiente – conjunto de condições, leis e influências e interações de ordem física, química e biológica que permite, abriga e rege a vida em todas as suas formas (CONAMA).

Melhoria contínua – processo de aprimoramento do sistema de gestão ambiental, visando atingir melhorias no desempenho ambiental global, de acordo com a política ambiental da organização.

Partes interessadas – pessoas físicas ou jurídicas com interesse nos efeitos ambientais das atividades, produtos e serviços da organização. Estão incluídos os clientes, acionistas, fornecedores, credores, colaboradores, órgãos de fiscalização, ONG's, comunidade e público em geral.

Planejamento ambiental – processo dinâmico, contínuo e permanente, destinado a identificar e

organizar em programas coerentes o conjunto de ações requeridas para a gestão ambiental.

Política ambiental – declaração da organização, expondo suas intenções e princípios em relação ao seu desempenho ambiental global, que provê uma estrutura para ação e definição de seus objetivos e metas ambientais.

Sistema de Gestão Ambiental (SGA) – a parte do sistema de gestão global que inclui estrutura organizacional, atividades de planejamento, responsabilidades, práticas, procedimentos, processos e recursos para desenvolver, implementar, atingir, analisar criticamente e manter a política ambiental. É a forma pela qual a empresa se mobiliza, interna e externamente, para a conquista da qualidade ambiental desejada.

Literatura Consultada

ABNT. **Normas para sistemas de gestão ambiental: ISO serie 14000, NBR ISO 14001 e NBR ISO 14004.** Rio de Janeiro, 1997. 46 p.

D'AVIGNON, A.; PIERRE, C. V.; KLIGERMAN, D. C.; SILVA, H. V. O.; BARATA, M. M. L.; MALHEIROS, T. M. M. **Manual de auditoria ambiental.** Rio de Janeiro: Qualitymark, 2001.

ESPINOZA, G. **Curso de gestión y evaluación de impacto ambiental de proyectos de inversión.** Washington, DC: BID, 2001. 187 p.

MAIMON, D. **ISO 14001 – passo a passo da implantação nas pequenas e medias empresas.** Rio de Janeiro: Qualitymark, 1999.

RODRIGUES, G. S. **Avaliação de impactos ambientais em projetos de pesquisa: fundamentos, princípios e introdução à metodologia.** Jaguariúna: Embrapa Meio Ambiente, 1998. 66 p. (Embrapa Meio Ambiente. Documentos, 14).

SADLER, B. **Environmental assessment in a changing world: evaluating practice to improve performance.** Ottawa: Canadian Environmental Assessment Agency: International Association for Impact Assessment, 1996.