

Roteiro para Implantação de um Sistema de Gestão da Qualidade (SGQ) baseado na ISO 9001 – Experiência da Embrapa Meio Ambiente

Mara Denise Lück Mendes e Margarete Esteves Nunes Crippa

INTRODUÇÃO

A Gestão da Qualidade tem como princípios fundamentais estabelecidos pela NBR ISO 9000:2000:

1. Foco no cliente;
2. Liderança;
3. Envolvimento de pessoas;
4. Abordagem de processo;
5. Abordagem sistêmica para a gestão;
6. Melhoria contínua;
7. Abordagem factual para tomada de decisão;
8. Benefícios mútuos nas relações com os fornecedores.

Esses oito princípios foram identificados e auxiliam a Alta Direção na condução da organização à melhoria de seu desempenho e formam a base para as normas de sistema de gestão da qualidade na família NBR ISO 9000, da qual a NBR ISO 9001 é a norma certificável.

A gestão da qualidade não é uma atividade isolada; ela é parte da gestão total. A gestão da qualidade organiza, controla e orienta os recursos de uma organização para atingir os objetivos da qualidade desdobrados em função de uma política da qualidade estabelecida e implementada.

As organizações em geral, há algum tempo, vêm buscando a certificação ISO 9001 e, para isso, devem implementar e manter um sistema de gestão da qualidade. As normas ISO 9000 não estabelecem regras rígidas, definindo somente controles sobre os aspectos relevantes de um processo em atendimento a requisitos admitidos internacionalmente como adequados na condução da organização a um bom

desempenho. Há bastante flexibilidade nessas normas, pois desde que existam controles que atendam aos seus requisitos, é facultado às organizações a definição de como eles serão estabelecidos e implementados, atendendo às especificidades dos processos internos e dos clientes de cada organização.

Há muitos benefícios que um sistema eficaz de gestão da qualidade traz, mas somente poderão ser plenamente atingidos se a organização os reconhece como relevantes e, portanto, se compromete com os requisitos da norma e com os oito princípios da gestão da qualidade. Dentre os benefícios típicos de um sistema eficaz de gestão da qualidade estão: aumento da satisfação e lealdade dos clientes, pois há o compromisso de que todos os seus requisitos serão atendidos; custos operacionais reduzidos pela redução dos custos com o retrabalho e com a aplicação mais eficiente dos recursos, como resultado da preferência pela prevenção em relação à correção; competitividade e confiabilidade aumentadas em função da melhoria do desempenho organizacional; transferência otimizada de boas práticas no âmbito interno, melhorando os processos de trabalho; melhoria da motivação e do clima organizacional, por meio do trabalho mais eficiente, focado, planejado e com a garantia de que os recursos serão disponibilizados adequadamente para não comprometer o produto ou o serviço realizado.

A garantia de que a organização implementou e mantém um sistema de gestão da qualidade é dada pela certificação ISO 9001, feita no Brasil por organismos credenciados pelo INMETRO, por sua vez, credenciado pela ISO (International Organization for Standardization), localizada em Genebra, na Suíça para conferir tal certificação às organizações que comprovem total atendimento aos requisitos da NBR ISO 9001.

A certificação pela NBR ISO 9001 tende a ser um pré-requisito para todas as empresas de pesquisa em nível mundial, já que a rastreabilidade será, de acordo com vários cenários prospectivos traçados para médio prazo, uma exigência para as prestações de serviços, demandada pelos mercados externos e até mesmo das revistas científicas mais conceituadas.

Dessa forma, a decisão pela implantação de um sistema de gestão da qualidade na Embrapa Meio Ambiente se antecipa a esse cenário e pode representar o fator de sucesso desta Unidade para os próximos anos.

A Embrapa Meio Ambiente é uma unidade de pesquisa de tema básico da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária – Embrapa, empresa pública federal vinculada ao Ministério da Agricultura Pecuária e Abastecimento.

A missão da Embrapa Meio Ambiente de acordo com seu IV Plano Diretor é *“Viabilizar soluções de PD&I para promover uma agricultura sustentável e melhorar a qualidade ambiental em benefício da sociedade brasileira.”*

Em 2005, a Embrapa Meio Ambiente obteve a certificação ISO 9001:2000, atualmente na versão ISO 9001:2008, sendo a primeira unidade da Embrapa a possuir esse certificado internacional. Ele reconhece a adoção de um sistema de gestão da qualidade que abrange todos os processos da unidade com o seguinte escopo: *“Pesquisa, desenvolvimento e transferência de tecnologias na interface agricultura e meio ambiente.”*

O processo de certificação teve início no ano de 2002, na gestão do pesquisador da Embrapa, Dr. Paulo Choji Kitamura.

Ao assumir a chefia da Embrapa Meio Ambiente em 2002, Paulo Kitamura iniciou de imediato a implantação de seu plano de gestão da unidade aprovado pela diretoria da Embrapa e construído de forma participativa com a comunidade interna.

Como uma das primeiras ações desse plano, no segundo semestre de 2002, foi realizado um amplo diagnóstico rápido participativo (DRP) baseado no método ZOOP (*Zielorientiertes Planenvon Projekten* – Planejamento de Projetos Orientado por Objetivos), elaborado pela GTZ (*Deutsche Gesellschaft für Technische Zusammenarbeit* – Sociedade Alemã de Cooperação Técnica) por uma comissão constituída especialmente para esse fim e composta por empregados da unidade capacitados na metodologia.

Para este diagnóstico, foram agrupados em grandes setores todos os empregados da unidade, os empregados de empresas prestadoras de serviços (segurança patrimonial, restaurante e limpeza) e também os estagiários e bolsistas. Os grupos formados foram incentivados a responder duas questões – *“Quais os problemas ambientais da Unidade (ambiente interno e externo)?”* e *“Quais as soluções para cada um dos problemas”*. Estas questões possibilitaram a identificação dos problemas e soluções relacionadas à Unidade e ao seu entorno na opinião de toda a comunidade.

Este diagnóstico rápido participativo teve o objetivo de fundamentar todo o programa de ações futuras da Unidade de acordo com o programa de gestão da Chefia recém-empossada.

A maioria dos problemas priorizados naquela época convergiam para uma solução única que foi proposta pela comunidade interna e que, a médio prazo, resolveria e/ou eliminaria a maioria dos problemas identificados – a implantação de um efetivo sistema de gestão da qualidade. Essa solução foi proposta com maior frequência para problemas identificados relacionados à atividade-fim, mais especificamente àqueles relacionados ao funcionamento dos laboratórios e campos experimentais enquanto unidades geradoras de dados técnicos e executoras dos projetos de pesquisa da Embrapa Meio Ambiente.

Com base nesse diagnóstico e em reivindicações há muito pleiteadas na Unidade, a Chefia Geral optou pela certificação ISO 9001, pois ela estabelece requisitos para implementação de procedimentos fundamentais para outras ações que visem o atendimento a normas de qualidade, ou seja, a família de normas ISO 9000 é base para a implantação de outras normas pertinentes à missão da Unidade como por exemplo, NBR ISO 14001, ISO/IEC 17025, BPL entre outras.

Entretanto, uma decisão desse porte teve necessariamente que passar por um processo de compreensão e dimensionamento quanto aos benefícios que a adoção de um sistema de gestão da qualidade certificado poderia trazer para a Embrapa Meio Ambiente e se, de fato, esse processo teria potencial para solucionar as questões apontadas como críticas no diagnóstico realizado.

Para que a chefia pudesse compreender e verificar os benefícios de um SGQ para a unidade e seu potencial para solucionar os problemas identificados no DRP, foi feito um contato com o Instituto de Tecnologia de Alimentos – ITAL, uma instituição similar que já possuía a certificação ISO 9001.

O ITAL é uma instituição de pesquisa, desenvolvimento e assistência tecnológica da Secretaria de Agricultura e Abastecimento do Governo do Estado de São Paulo, fundada em 1969 em Campinas, SP. O instituto é certificado na norma NBR ISO 9001 desde abril de 1998, possui 164 ensaios habilitados pela REBLAS/ANVISA na

norma NBR ISO/IEC 17025 e 41 ensaios acreditados pelo INMETRO na norma NBR ISO/IEC 17025.

Dessa forma, com base na experiência e no modelo do ITAL, uma instituição pública de P&D, a chefia da Embrapa Meio Ambiente vislumbrou a adequação de um SGQ certificado e decidiu por sua implantação e certificação na unidade.

Orientados pelo pesquisador do ITAL e responsável pela implantação e certificação do de seu SGQ, Dr. Paulo Roberto Nogueira Carvalho, foi elaborado um roteiro contendo as premissas básicas que deveriam ser atendidas para que a Embrapa Meio Ambiente pudesse atingir seu objetivo de obter a certificação ISO 9001 no prazo de 2 anos a partir do dia 4 de abril de 2003.

Esse roteiro é apresentado a seguir:

ROTEIRO DE PREMISSAS PARA IMPLANTAÇÃO DO SGQ (ISO 9001)

1. Decisão:

Pode-se considerar que a primeira fase para a implantação de um sistema de gestão da qualidade é a fase da Decisão, embora alguns autores considerem como fase inicial, a fase do Planejamento. Ela compreende muito mais que a decisão propriamente dita, pois há necessidade de análise de dados institucionais acerca de seu ambiente externo e interno, da prospecção dos benefícios que podem advir com a qualidade e dos custos associados ao processo.

A decisão gerencial pela implantação de um sistema de gestão da qualidade em qualquer organização é a principal etapa para que o processo ocorra de fato e alcance seus objetivos.

Não apenas a decisão, mas todas as etapas para implantação, manutenção e melhoria contínua de um sistema de gestão da qualidade são altamente dependentes do comprometimento da liderança máxima da organização. Trata-se de um requisito mandatório e, portanto, não há a menor possibilidade de ter sucesso qualquer tentativa de implantação de sistemas de qualidade quando a alta direção não quer.

A alta direção deve fornecer evidências de seu comprometimento com a implantação do SGQ bem como com sua melhoria contínua através de comunicação formal a toda a empresa.

Através da Política da Qualidade estabelecida pela direção deve-se assegurar que as atividades da empresa sejam conduzidas em conformidade com o SGQ, buscando continuamente a melhoria dos processos, a elevação do nível de satisfação dos clientes externos e internos, a definição e o compartilhamento de responsabilidades, a conscientização, capacitação e o desenvolvimento de competências dos recursos humanos.

É muito importante que após o estabelecimento da Política da Qualidade, haja uma divulgação intensa de seu conteúdo e significados de forma a facilitar sua compreensão.

Como o sistema da qualidade baseia-se em melhoria contínua, a política deve ser revista periodicamente a fim de atender aos objetivos institucionais, bem como aos ajustes no próprio sistema.

2. Planejamento:

Deve ser realizado de forma a satisfazer requisitos de estabelecimento, implementação, manutenção e melhoria contínua do sistema. Além disso, o planejamento deve assegurar que os objetivos da qualidade sejam atingidos nos diversos níveis da instituição. Esses objetivos deverão ser mensuráveis e coerentes com a política da qualidade.

Dessa forma, devem-se identificar os processos necessários para o SGQ e sua implementação por toda a organização, determinando a sequência, convergência e interações desses processos.

Em relação à manutenção e controle desses processos, deve-se assegurar que sejam definidos critérios e métodos eficazes, bem como a disponibilidade de recursos e informações necessários para isso.

O estabelecimento de um cronograma das ações que compõem um programa institucional de implantação do SGQ configura-se como uma importante ferramenta de comprometimento e sensibilização das pessoas envolvidas.

3. **Preparação, implantação e operação:**

Na fase de implantação propriamente dita, deve-se definir claramente e divulgar convenientemente as responsabilidades através da escolha de um representante da alta direção, bem como o limite de sua autoridade no que toca à implantação e manutenção do sistema da qualidade.

Em relação à busca de sensibilização e comprometimento de todos os empregados da empresa, é necessário estabelecer programas contínuos de treinamento e capacitação em vários níveis de acordo com necessidades previamente detectadas. Dessa forma, devem-se detectar as competências necessárias para o pessoal que executa trabalhos que afetam a qualidade dos produtos e serviços da organização. Para satisfazer essas necessidades, deve-se fornecer os treinamentos ou implementar outras ações nesse sentido. Continuamente deve-se acompanhar e avaliar a eficácia das ações executadas. É importante assegurar que o pessoal está consciente quanto à pertinência e importância de suas atividades e de como elas contribuem para atingir os objetivos da qualidade. Registros adequados de educação, treinamento, habilidades e experiência devem ser estabelecidos e mantidos.

A organização deve determinar, prover e manter a infraestrutura necessária para alcançar a conformidade com a qualidade de seus produtos e serviços. É importante também, determinar e gerenciar as condições gerais do ambiente de trabalho sempre em relação à manutenção da conformidade dos requisitos dos produtos.

Em relação à comunicação interna, deve-se assegurar que sejam estabelecidos mecanismos apropriados para que ocorra de forma clara e contínua o repasse de informações relativas ao funcionamento e à eficácia do SGQ.

A documentação do SGQ deve conter declarações documentadas da política e objetivos da qualidade, o manual da qualidade, os procedimentos documentados requeridos por normas específicas e os documentos necessários para assegurar o planejamento, a operação e o controle eficazes dos processos da organização.

O controle dos documentos é um requisito essencial do sistema, pois permite que a organização defina e/ou mantenha procedimentos de documentação de todas as fases de implantação e manutenção do sistema da qualidade.

O controle de registros também deve ser estabelecido e mantido a fim de prover evidências da conformidade e do funcionamento eficaz do SGQ. Um procedimento documentado deve ser estabelecido para definir os controles necessários para identificação, armazenamento, proteção, recuperação, tempo de arquivamento e descarte dos registros.

Em relação ao produto da organização, sua realização deve ser coerente com o SGQ e reflete as ações estabelecidas na organização para planejar e desenvolver os processos necessários para tal. Assim, é preciso também definir os processos relacionados ao cliente, determinando requisitos em relação ao produto, e sua análise crítica pela organização antes de assumir o compromisso de fornecer um produto para o cliente.

O relacionamento com o cliente deve ser estabelecido pela organização de forma eficaz, incluindo uma fase de retroalimentação do cliente através de seus pareceres e reclamações.

A aquisição de materiais e serviços para a realização do produto também é um processo que deve estar em conformidade com o sistema da qualidade a fim de eliminar ou minimizar eventuais impactos sobre a qualidade final do produto.

Finalmente, em relação ao produto, a organização deve determinar as medições e monitoramentos a serem realizados, bem como seus dispositivos, para evidenciar a conformidade do produto com os requisitos determinados pelo cliente e pela organização.

4. **Manutenção e Melhoria:**

A organização deve planejar e implementar processos de monitoramento, medição, análise e melhoria que demonstrem a conformidade de seus produtos, que assegurem a conformidade de seu SGQ e que melhorem continuamente sua eficácia.

Para isso, deve-se considerar como captar, monitorar e utilizar informações relativas à percepção do cliente quanto ao atendimento de suas expectativas.

Outra fonte de informações sobre o sistema seria através de auditorias internas a intervalos planejados, a fim de avaliar se o SGQ está em conformidade com as disposições planejadas e estabelecidas e se está implementado e mantido eficazmente.

As auditorias internas devem ter seu planejamento, critérios, procedimentos, frequência, tratamento e comunicação dos resultados e manutenção dos registros, estabelecidos em procedimento documentado.

Em relação aos processos e aos produtos, métodos de medição e monitoramento também devem ser estabelecidos e aplicados na organização. Quando os processos e/ou produtos não estiverem alcançando os resultados planejados, ações corretivas devem ser executadas para assegurar a conformidade do produto.

A organização deve determinar, coletar e analisar dados a fim de demonstrar a adequação e eficácia de seu SGQ e definir onde melhorias devem ser realizadas.

Continuamente, a organização deve melhorar a eficácia do Sistema de Gestão da Qualidade, valendo-se da política e objetivos da qualidade, resultados de auditorias, análise de dados, ações corretivas e preventivas e análise crítica pela direção.

PLANO DE AÇÕES PARA IMPLANTAÇÃO DO SGQ (ISO 9001) NA EMBRAPA MEIO AMBIENTE

O plano de ações para implantação do SGQ na Embrapa Meio Ambiente foi baseado no roteiro genérico mostrado acima e envolveu a elaboração de um planejamento e de um cronograma de atividades de 2 anos, com início no dia 4 de abril de 2003 e previsão inicial de certificação da Unidade pela ISO 9001 para 16/03/2005. As etapas para implementação do SGQ na Embrapa Meio Ambiente foram na prática foram definidas como:

1. Decisão:

- 1.1. Diagnóstico rápido participativo (DRP) envolvendo toda a organização, com posterior agrupamento de problemas por temas afins, definição e priorização dos que afetam a qualidade de produtos e serviços da Embrapa Meio Ambiente e proposição de possíveis soluções;
- 1.2. Visitas e contatos com o ITAL para conhecer o SGQ implantado, certificado e em funcionamento;

- 1.3. Definição do escopo, da política e dos objetivos da Qualidade pela alta direção;
- 1.4. Comunicação formal à organização da política da Qualidade e do comprometimento da direção com a implantação do Sistema de Gestão da Qualidade;
- 1.5. Divulgação intensa do conteúdo e significado da política da Qualidade.

2. Planejamento:

- 2.1. Definição e divulgação de cronograma de implantação;
- 2.2. Estabelecimento de parceria com o ITAL para viabilizar a atuação do Dr. Paulo Roberto Nogueira Carvalho como consultor no processo de implantação do SGQ;
- 2.3. Nomeação da Representante da Direção (RD) no SGQ e definição formal de suas responsabilidades e autoridades, comunicando-as amplamente para toda a Unidade;
- 2.4. Composição formal de um grupo de trabalho para conduzir a implantação do SGQ, pela alta direção, denominado CGQ (Comitê Gestor da Qualidade);
- 2.5. Definição e implantação dos subcomitês de Treinamento, Comunicação, Registros, Calibração para auxiliar na descrição e implantação dos procedimentos relacionados aos temas;
- 2.6. Definição e implantação dos Setores da Qualidade e seus representantes para facilitar o fluxo de comunicação sobre as atividades do SGQ;
- 2.7. Definição e mapeamento dos processos de trabalho e dos processos necessários para a implantação e manutenção do SGQ, estabelecendo sua sequência, convergência e interações;
- 2.8. Designação de um grupo para acompanhar o processo de implantação do SGQ, utilizando a metodologia de Análise e Melhoria de Processos da Embrapa.

3. Preparação

- 3.1. Sensibilização e conscientização de toda a comunidade de interna da Unidade, empregados, estagiários e colaboradores terceirizados, através da apresentação do diagnóstico e do cronograma de implantação do SGQ, visando conseguir o comprometimento de todos;
- 3.2. Treinamentos sobre os conceitos da gestão da qualidade e suas ferramentas em todos os níveis da Unidade;
- 3.3. Treinamento de 100% da comunidade interna na norma ISO 9001:2000;
- 3.4. Estabelecimento de procedimentos de controle dos treinamentos recebidos;
- 3.5. Elaboração de estratégias e procedimentos dinâmicos de comunicação interna e externa à Unidade;
- 3.6. Captação e provisão de recursos para a implantação e manutenção do SGQ;
- 3.7. Adequação e manutenção da infraestrutura da Embrapa Meio Ambiente para a realização do produto dentro dos padrões de qualidade definidos pelo cliente e pelo SGQ;
- 3.8. Aplicação do programa 5S como ferramenta para implantar a qualidade nos ambientes de trabalho e nas pessoas;
- 3.9. Detecção de competências, habilidades e experiências e elaboração de um plano de treinamentos para capacitação nas atividades que impactam diretamente na qualidade final dos produtos e serviços da Unidade;
- 3.10. Capacitação de auditores internos com base na ISO 19011:2002 para realizar auditorias na ISO 9001
- 3.11. Análise ampla e detalhada das normas da Embrapa quanto ao atendimento dos requisitos da ISO 9001;
- 3.12. Elaboração e/ou adequação dos procedimentos de controle de documentos e registros com base nos padrões e requisitos da NBR ISO 9001:2000 alinhando-os às normas da Embrapa
- 3.13. Elaboração e/ou adequação dos procedimentos documentados do SGQ, incluindo, instrumentos de planejamento, manutenção, avaliação e

melhorias do sistema, dentro dos padrões e requisitos da NBR ISO 9001 e alinhando-os às normas da Embrapa;

- 3.14. Elaboração e/ou adequação de instrumentos e procedimentos documentados para o relacionamento entre a organização e seus clientes de acordo com padrões e requisitos da NBR ISO 9001 e com as normas da Embrapa;
- 3.15. Elaboração e/ou adequação de procedimentos para aquisição de materiais e serviços para a realização de produtos e de relacionamento com os fornecedores de acordo com os princípios do SGQ, com os requisitos da NBR ISO 9001 e com as normas da Embrapa;
- 3.16. Elaboração e/ou adequação de procedimentos de medição e monitoramento de atividades e equipamentos que refletem diretamente na qualidade final do produto, de acordo com os requisitos da NBR ISO 9001;
- 3.17. Calibração e manutenção segundo normas regulamentares específicas de todos os equipamentos e instrumentos de medição e ensaio cujos resultados causem impactos diretos na realização do produto e na sua qualidade final;
- 3.18. Elaboração de instrumentos e procedimentos para coleta de dados sobre a satisfação do cliente externo e interno em relação ao produto e ao SGQ;
- 3.19. Elaboração e aprovação de um Manual da Qualidade contendo, de acordo com requisitos da ISO 9001, o escopo do SGQ, referência ou um breve sumário sobre os documentos estabelecidos para o SGQ e a descrição dos processos e suas interações.

4. Implantação e Operação

- 4.1. Análise detalhada do processo de realização da atividade-fim (pesquisa e desenvolvimento) e verificação do atendimento aos requisitos da ISO 9001;
- 4.2. Elaboração e/ou adequação de instrumentos e procedimentos documentados para a realização do produto da Embrapa Meio Ambiente (pesquisa e desenvolvimento) de acordo com padrões e requisitos da NBR ISO 9001, com as normas da Embrapa e de outras agências de fomento;

- 4.3. Elaboração, coleta e manutenção dos registros das ações implementadas pelos procedimentos da qualidade de acordo com padrões e requisitos da NBR ISO 9001 de forma a permitir que haja rastreabilidade na documentação e nos dados referentes à realização do produto;
- 4.4. Estabelecimento e implantação de procedimento documentado para tratamento de produto e/ou atividade não-conforme;
- 4.5. Realização periódica de pesquisa de satisfação do cliente interno e do cliente externo da unidade;
- 4.6. Realização de auditorias internas em intervalos planejados para verificação da conformidade do SGQ com as disposições planejadas e estabelecidas;
- 4.7. Realização de auditorias do 5S para manutenção do SGQ, com apresentação de resultados para toda a organização, para que sejam detectadas e definidas ações corretivas e/ou preventivas para as não conformidades;
- 4.8. Realização periódica da análise crítica completa e detalhada pela alta direção conforme requisito da ISO 9001;
- 4.9. Estabelecimento do Fórum da Qualidade para realização de análise crítica de acompanhamento do sistema pela alta direção, pelas supervisões intermediárias e pelos representantes dos setores da qualidade;

5. Manutenção e melhoria contínua

- 5.1. Elaboração de instrumentos e procedimentos de detecção de necessidades de melhoria, implantação de ações corretivas e/ou preventivas para manter a conformidade e a eficácia do SGQ de acordo com os requisitos da NBR ISO 9001;
- 5.2. Estabelecimento de procedimento de planejamento, acompanhamento, execução, controle e avaliação da implementação de melhorias totalmente baseado no ciclo PDCA;
- 5.3. Medição e acompanhamento contínuo dos produtos e processos da Unidade;

- 5.4. Coleta e organização de dados para análise periódica da alta direção;
- 5.5. Elaboração de programa de auditorias internas e externas para verificação e acompanhamento da manutenção do SGQ.

REALIZAÇÃO DO PLANO DE AÇÕES

O plano de ações acima foi formulado para ser realizado em 2 anos terminando com a obtenção da certificação ISO 9001. Obviamente muitas das atividades iniciadas nesse ciclo de 2 anos passaram a ser contínuas para manutenção e melhoria do SGQ.

É importante ressaltar que as ações planejadas acima não estão dispostas exatamente em ordem cronológica, pois muitas delas aconteceram de forma simultânea já que toda a comunidade interna teve envolvimento com o processo.

Como dito anteriormente, vários grupos de trabalho foram oficialmente formados tais como: Comitê Gestor da Qualidade, Subcomitês de Treinamento, Calibração, Registro e Comunicação, Representantes da Qualidade Setoriais, Grupo de Análise e Melhoria do Processo de Implantação do SGQ, Grupo de Auditores Internos, Grupo de Auditores do Programa 5S, entre outros. Até a obtenção da certificação em abril de 2005, segundo estimativa do Grupo de Análise e Melhoria do Processo de Implantação do SGQ, de aproximadamente 170 empregados da Unidade, cerca de 125 tiveram algum envolvimento formal nesses grupos (com registro em ordem ou instrução de serviço), sendo que muitos deles figuravam em mais de um grupo de trabalho.

Essa estratégia permitiu que o cronograma de 2 anos fosse cumprido a risca e que as atividades ocorressem simultaneamente. Assim, a divisão em fases do processo de implantação e certificação do SGQ é apenas baseada em atividades de natureza e objetivos similares, mas não na cronologia de sua ocorrência.

1. Decisão:

O levantamento dos problemas da Embrapa Meio Ambiente que levou à decisão pela certificação da Unidade na ISO 9001 iniciou-se no segundo semestre de 2002 com uma abordagem junto a comunidade interna por meio de um diagnóstico participativo conforme detalhado anteriormente.

O escopo do SGQ que se pretendia implementar foi definido pela chefia geral e adjuntas com base na missão da unidade e decidiu-se por não excluir qualquer processo desse escopo, pois os resultados do DRP mostravam a necessidade dos benefícios de um SGQ em todos os processos: finalísticos e de apoio.

Assim o escopo foi definido em 2002 como “Pesquisa e assistência tecnológica aos setores ligados ao meio ambiente e à agricultura”. Esse escopo já foi atualizado em 2007, por ocasião da revisão do Plano Diretor da Unidade e atualmente figura como “Pesquisa, desenvolvimento e transferência de tecnologias na interface agricultura e meio ambiente”.

A Política da Qualidade da Embrapa Meio Ambiente foi estabelecida pela alta direção de maneira participativa, por meio da interação com o Comitê Gestor da Qualidade, composto pela representante da direção, chefia geral e chefias adjuntas e por representantes de todos os grupos funcionais da Unidade (pesquisa, apoio técnico e apoio administrativo).

A Política foi instituída por meio de uma Instrução de Serviço Interna e divulgada formalmente no dia 4 de abril de 2003, no evento de lançamento do processo de certificação da Unidade.

Para sua divulgação, a Política foi impressa em folhetos, tendo ao fundo o Selo da Qualidade, vencedor de um concurso interno para escolher uma imagem que seria o símbolo do processo de certificação da Embrapa Meio Ambiente. Esses folhetos foram distribuídos a todos os empregados, estagiários, colaboradores terceirizados, acompanhado de uma explicação sobre seu significado. Em 2003, 2004 e 2005, todos os empregados e estagiários receberam um folheto com a Política e as boas vindas do SGQ. Foram ainda confeccionados quadros com o mesmo *layout* do folheto que foram colocados em lugares estratégicos da Unidade, tais como as recepções dos principais prédios, os auditórios, a ante-sala da Chefia Geral e a Biblioteca, locais mais comumente frequentados pelos visitantes da Unidade. Outras estratégias de divulgação foram: disponibilização na *Intranet* “Nosso Ambiente”; impressão na contracapa da cartilha sobre a ISO 9001:2000 feita pelos próprios empregados e distribuída também entre os colaboradores para divulgar a norma de referência numa linguagem mais amigável e acessível. Alguns empregados e setores passaram a utilizar a Política e o Selo da

Qualidade como papel de parede da área de trabalho de seus computadores, ou ainda, como protetor de tela.

A evidência da eficácia da disseminação da Política da Qualidade na Embrapa Meio Ambiente é que em todas as auditorias internas e de terceira parte realizadas até o presente, somente foram observadas duas oportunidades de melhoria sobre a interpretação da Política da Qualidade, mas nenhuma sobre a sua divulgação.

Nas Reuniões Gerais de Análise Crítica do SGQ realizadas até hoje, a adequação da Política da Qualidade é item obrigatório da pauta, sendo que em nenhuma delas houve qualquer discussão ou dúvida sobre sua adequação e, principalmente seu exercício na prática. Dessa forma, a Política segue inalterada desde 2003, embora o SGQ tenha realizado em 2009 uma consulta a toda a comunidade interna sobre a necessidade de revisão e o resultado apontou para sua manutenção conforme foi concebida no início do processo de implantação do SGQ.

Os objetivos da Qualidade, bem como seus indicadores foram todos definidos com base nos 5 itens da Política, sendo dessa forma, também entradas obrigatórias nas Reuniões de Análise Crítica do SGQ.

2. Planejamento:

A Embrapa Meio Ambiente elaborou um cronograma inicial visando a certificação da Unidade no prazo de 2 anos compreendido entre 4 de abril de 2003 a 16 de março de 2005. A auditoria de certificação da feita por empresa credenciada pelo INMETRO ocorreu nos dias 28, 29 e 30 de março de 2005. Ao final desses 3 dias de auditoria, a Unidade foi recomendada para certificação, pois evidenciou a implementação de um Sistema de Gestão da Qualidade aderente à norma ISO 9001 e o atendimento a todos os seus requisitos.

Após a decisão pela certificação foi buscada uma parceria com o Instituto de Tecnologia de Alimentos (ITAL) já certificado pela NBR ISO 9001. Essa parceria foi viabilizada por meio de uma consultoria prestada pelo pesquisador Dr. Paulo Roberto Nogueira Carvalho, responsável pela implementação do SGQ e pela certificação do ITAL.

Dando início ao processo, a chefia da Embrapa Meio Ambiente emitiu uma instrução de serviço designando sua Representante da Direção (RD), cargo que é requisito da ISO 9001 com as atribuições de promover a implantação e manutenção do SGQ na Embrapa Meio Ambiente. Foi também designado o Comitê Gestor da Qualidade como órgão deliberativo máximo do Sistema e composto pelas Chefias, RD e representantes dos grupos funcionais da Unidade.

Paralelamente, foi designada uma comissão de Análise e Melhoria de Processos para acompanhar e implementar melhorias no processo de implantação do SGQ na Embrapa Meio Ambiente para certificação da NBR ISO 9001.

Foram também formados grupos de trabalho denominados Subcomitês temáticos (Treinamento, Comunicação, Registro e Calibração) para auxiliar a RD e o CGQ na elaboração e implantação de procedimentos identificados como sendo de alta relevância para o bom funcionamento do SGQ.

Outra iniciativa desta fase foi a definição dos setores da Qualidade e respectivos representantes setoriais. Essa estrutura foi estabelecida com base nos setores formais da unidade e aos seus representantes foram atribuídas responsabilidades relacionadas com a promoção de um fluxo ágil de comunicação com a RD e o CGQ, além daquelas relativas à implantação dos procedimentos gerais do SGQ e elaboração, discussão e implementação dos procedimentos locais.

Com a implementação do Sistema de Gestão da Qualidade e conforme exigência da NBR ISO 9001, foram identificados os principais processos finalísticos, de gestão e de apoio da Embrapa Meio Ambiente e como interagem em cada fase desde o relacionamento com o cliente até a avaliação pós-entrega do produto ou do serviço. Após identificados, os processos foram mapeados com cada etapa e responsáveis definidos e diagramadas as interações entre eles.

3. Preparação:

Após as definições de estrutura, hierarquia e consultoria e acompanhamento do SGQ, foi iniciada a fase de preparação da unidade para a certificação. Como primeira etapa no cronograma foi prevista a realização do programa 5S como importante ferramenta para a implantação do SGQ.

A duração da implantação do programa 5S foi de 5 semanas, entre maio e junho de 2003, com treinamentos e campanhas semanais de conscientização sobre cada um dos 5 sentidos e com o envolvimento e participação de toda a comunidade interna.

Como resultado da implantação do programa 5S, conseguiu-se obter um amplo diagnóstico das necessidades de adequação, reforma e manutenção da infraestrutura da Unidade, subsidiando o planejamento de recursos necessários para atingir a certificação.

Além de buscar soluções para os problemas detectados, visando manter o padrão 5S adotado em nossa Unidade, foram estabelecidas auditorias periódicas obrigatórias do programa. Para isso, um grupo de empregados foi capacitado em auditoria do programa 5S e um cronograma foi estabelecido fixando em 6 meses o intervalo entre as auditorias.

Até a obtenção da certificação da Unidade em março de 2005, todos os itens apontados com a implantação e as auditorias do programa 5S foram solucionados.

Nessa fase de preparação da Embrapa Meio Ambiente para implantação do SGQ e certificação pela NBR ISO 9001, um programa de treinamentos para toda a comunidade interna foi elaborado pelo Subcomitê de Treinamento visando a conscientização e capacitação nos princípios e ferramentas da qualidade, em auditorias internas, na própria norma e em cada procedimento estabelecido. Além disso, um programa de palestras, visitas e oficinas de trabalho motivacionais foi implementado por meio de parcerias com empresas já certificadas que eram convidadas a relatar suas experiências.

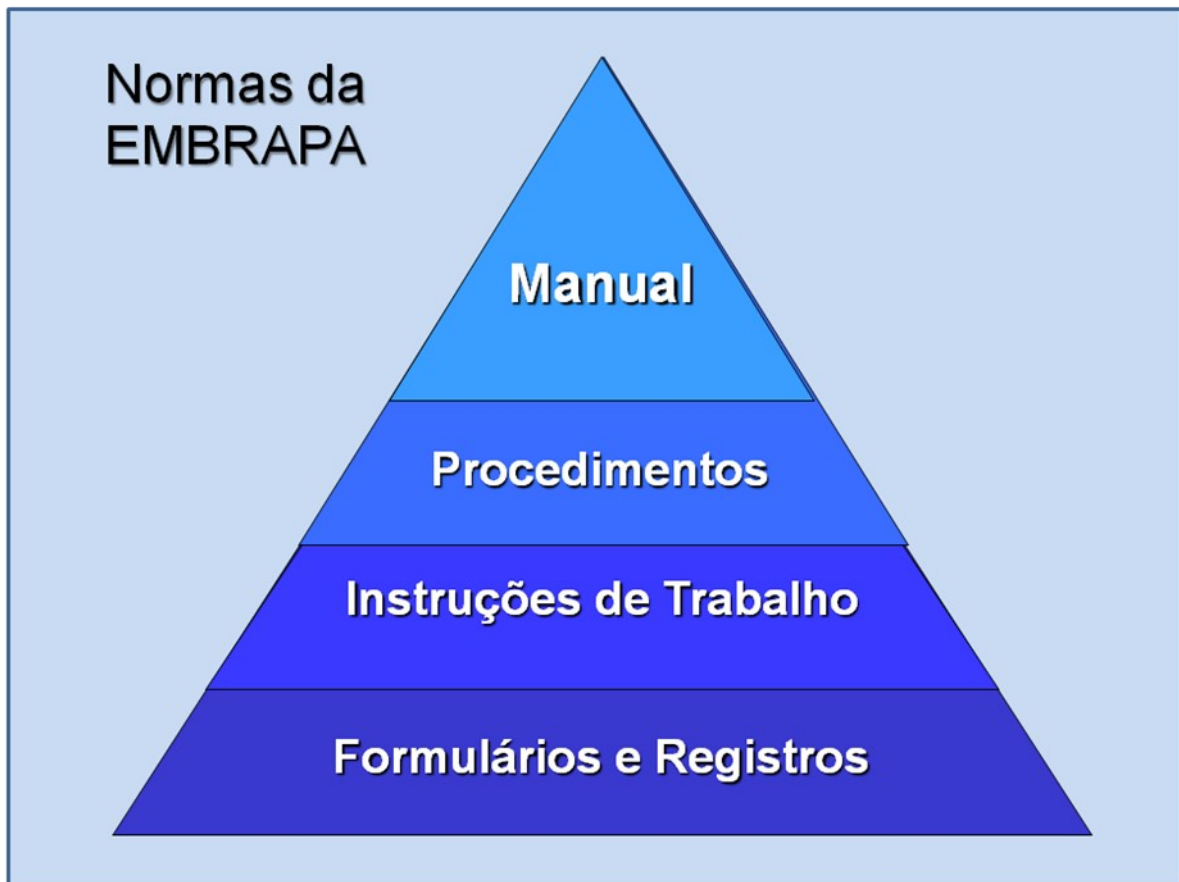
Em atendimento ao cronograma de implantação, iniciou-se a redação dos procedimentos em todos os níveis. Aqui, cabe ressaltar que um importante passo foi dado, pois uma preocupação desde o início foi em relação à implantação de procedimentos paralelos ou até mesmo antagônicos às normas da Embrapa com o objetivo de atender aos requisitos da norma de referência.

Assim, foi realizada uma busca detalhada nas normas, manuais e sistemas corporativos da Embrapa no sentido de se conhecer e analisar sua adequação quanto ao atendimento aos requisitos da ISO 9001. Com isso, procurou-se evitar conflitos com as normas da Embrapa, sendo que as lacunas foram atendidas por meio de procedimentos

criados ou adaptados no âmbito local, como por exemplo, auditorias internas, ação corretiva e ação preventiva, controle de documentos e registros.

4. Implantação e operação:

Após terem sido estabelecidos e/ou adaptados, discutidos, aprovados e implementados, a estrutura documental do SGQ da Embrapa Meio Ambiente a nível gerencial é mostrada na figura abaixo:



A metodologia utilizada para gerar os documentos procedimentais do SGQ da Embrapa Meio Ambiente foi definida considerando requisitos da norma de referência e o caráter participativo e transparente que a Chefia Geral da Unidade estabeleceu como condições essenciais para o processo de implantação.

Assim, a RD orientada pelo consultor reunia-se com os executores e alguns clientes do processo ou atividade que seriam descritos em procedimento ou instrução de

trabalho do SGQ. Nesse encontro eram discutidos os detalhes de como o processo ou atividade eram realizados e quais requisitos da ISO 9001 deveriam ser contemplados e atendidos em cada caso.

Em seguida, a RD escrevia a primeira versão do procedimento ou instrução de trabalho que era identificada como “documento em análise” para atender ao controle de documentos exigido pela norma de referência.

A versão assim identificada era então encaminhada para toda a Unidade analisar e enviar suas sugestões. Ao receber as sugestões, a RD reunia novamente o grupo executor do processo ou atividade descritos e as propostas de melhoria na versão inicial eram cuidadosamente avaliadas, gerando uma segunda versão do documento.

A nova versão era então submetida ao CGQ que tinha representatividade de todos os grupos funcionais da Unidade e incluía as chefias geral e adjuntas. O documento era então discutido e aprovado.

A versão aprovada pelo CGQ era então impressa para assinatura e aprovação final do Chefe Geral da Embrapa Meio Ambiente. Após a aprovação, a RD disseminava o novo procedimento ou instrução de trabalho em todos os setores da Qualidade por meio de seus representantes setoriais, ou então em reunião geral dependendo da abrangência do procedimento descrito.

Conforme os documentos foram sendo implementados, controles eram estabelecidos para verificar e validar sua adequação em relação ao atendimento aos requisitos da NBR ISO 9001 e em relação ao alinhamento e atendimento às normas da Embrapa e do Governo Federal, pois havia uma grande preocupação em evitar a implantação de um sistema de gestão paralelo.

Em agosto de 2004 foi aprovada a primeira versão do Manual da Qualidade da Embrapa Meio Ambiente, onde todos os seus processos de trabalho estão descritos conforme os requisitos da ISO 9001.

Para verificar periodicamente a correta aplicação dos procedimentos estabelecidos, a Unidade passou a adotar os mecanismos requisitados pela ISO 9001, ou seja, as auditorias internas trimestrais e as reuniões de análise crítica semestrais pela Alta Direção, durante a fase de implantação. No final de 2004, a Unidade já havia realizado 3

auditorias internas e 2 reuniões de análise crítica e solicitou sua pré-auditoria à empresa certificadora contratada, para o dia 16 de fevereiro de 2005.

Como resultado dessa pré-auditoria, o SGQ da Embrapa Meio Ambiente foi considerado alinhado aos requisitos da NBR ISO 9001, podendo portanto solicitar a auditoria de certificação.

Nos dias 28, 29 e 30 de março de 2005, dois auditores da empresa certificadora estiveram na Unidade para a realização da Auditoria de Certificação. Após uma verificação ampla, por amostragem, porém considerando todos os processos da Unidade, a Embrapa Meio Ambiente foi recomendada para receber a certificação NBR ISO 9001, pois evidenciou a implementação de um Sistema de Gestão da Qualidade aderente a essa norma e o atendimento a todos os seus requisitos.

Na reunião de encerramento da Auditoria, com toda a comunidade interna presente e ansiosa pelos resultados, o auditor líder da empresa certificadora, explicou que o processo de certificação exige que os auditores se posicionem a favor ou contra a certificação, mediante a observação de evidências objetivas de conformidade. "Não existem notas ou graduação. O sistema da Embrapa Meio Ambiente é complexo, de competências diferenciadas, porém a Unidade atende perfeitamente aos requisitos da norma ISO 9001". Ele afirmou também que a recomendação não é o ponto de chegada e sim de partida e disse que são poucas as empresas públicas certificadas e empresas de pesquisa menos ainda. "A Embrapa Meio Ambiente faz parte agora, do restrito clube das certificadas".

Para o consultor, o pesquisador Paulo Roberto Nogueira de Carvalho do ITAL, a certificação que acabava de ser recomendada representa muito mais que a evidência de um Sistema de Qualidade implementado e funcionando, ela demonstra que os empregados da Embrapa Meio Ambiente sabem trabalhar em equipe e completou: "É uma equipe que sabe enfrentar desafios como esse, onde, mesmo com as limitações de recursos e tempo, soube conduzir com êxito, o processo de certificação."

No dia 12 de abril de 2005, a Comissão de Certificação da certificadora analisou todo o processo de certificação da Embrapa Meio Ambiente e decidiu conceder o certificado ISO 9001:2000 à Unidade.

Esse fato, inédito entre as Unidades da Embrapa, teve seu ponto alto com a entrega do certificado ao Ministro da Agricultura, Dr. Roberto Rodrigues, na solenidade comemorativa dos 32 anos da Embrapa, no dia 27 de abril de 2005, em Brasília.

5. Manutenção e melhoria contínua:

O desafio de manutenção e melhoria contínua do SGQ certificado revelou-se mais difícil do que o próprio processo de implantação. Isso porque na fase de implantação do sistema da qualidade a motivação e o engajamento das pessoas atinge seu nível máximo. Com a obtenção do sucesso nos objetivos inicialmente propostos, as pessoas se tranquilizam e relaxam, o que é natural. Porém se o SGQ foi implantado com êxito, ele deve estar inserido nas rotinas de trabalho, não sendo algo “paralelo” ou “a mais”.

É muito importante nesse momento que a pessoa responsável pelo SGQ (RD) mantenha o foco e verifique constantemente a manutenção da disciplina necessária para que o sistema da qualidade esteja realmente inserido nas rotinas de trabalho da organização.

Nessa fase, os controles estabelecidos pelo SGQ passam a ter papel fundamental na manutenção e melhoria do sistema.

Assim, a partir da obtenção da certificação, a Embrapa Meio Ambiente passou a adotar uma agenda institucional que inclui os pontos de controle estabelecidos pela norma de referência além daqueles já institucionalizados pela Embrapa.

Nos primeiros três anos de validade do certificado ISO 9001, a Embrapa Meio Ambiente manteve como rotina duas auditorias internas semestrais intercaladas por duas auditorias externas também semestrais, ou seja, a cada três meses, todo o sistema era verificado quanto a sua eficácia e manutenção. A cada seis meses também, a Unidade realizava uma reunião geral de análise crítica do SGQ conforme requisito da norma de referência. Os setores da qualidade também realizavam semestralmente suas reuniões de análise crítica setoriais.

Tanto os apontamentos de auditoria, como as decisões decorrentes da análise crítica eram tratados por meio de ações corretivas ou preventivas conforme sua natureza. Se caracterizados como não-conformidades eram tratados por meio de ações corretivas.



Se caracterizados somente como oportunidades de melhoria, ou potenciais não-conformidades, eram tratados por meio de ações preventivas. Nos dois casos, porém os instrumentos utilizados eram baseados no ciclo PDCA.

Em 2008, a Embrapa Meio Ambiente passou com sucesso pelo seu primeiro processo de recertificação, ou seja, foi necessário evidenciar melhorias no SGQ implementado e certificado em 2005.

Com um SGQ considerado mais maduro pelos auditores da empresa certificadora, a periodicidade dos controles pode ser ampliada. Assim, desde 2008, a Embrapa Meio Ambiente passa por auditoria interna somente uma vez ao ano e o mesmo ocorre com as auditorias externas. A análise crítica geral e setorial também é realizada apenas uma vez por ano, de acordo com os requisitos da norma de referência.

Em 2009, a Unidade teve atualizada a sua certificação ISO 9001:2000 para a versão revisada da norma de referência, a ISO 9001:2008.

RESULTADOS

- Obtenção da certificação ISO 9001:2000 em março/2005, com a implantação efetiva e manutenção adequada de um sistema de gestão da qualidade envolvendo todos os processos da Embrapa Meio Ambiente
- Entrega do certificado ao Ministro da Agricultura em abril/2005
- A Embrapa Meio Ambiente passa anualmente por auditoria externa com base na ISO 9001, desde 2005
- Recertificação obtida em março/2008
- Atualização do certificado para a nova versão ISO 9001:2008 em abril/2009
- Reestruturação e readequação dos laboratórios da Unidade;
- Calibração de equipamentos e instrumentos de medição e ensaios;
- Melhoria no desempenho institucional da Embrapa Meio Ambiente
- Melhoria na infra-estrutura da Unidade;

- Melhoria na sistemática de registro, verificação, validação e análise crítica de projetos;
- Melhoria na sistemática de controle e na rastreabilidade de documentos e registros;
- Melhoria na confiabilidade e rastreabilidade dos resultados laboratoriais.
- Melhoria no clima organizacional e na motivação da comunidade interna;
- Melhoria nos índices de satisfação dos clientes externos;
- Aumento da capacitação e melhoria nas competências dos empregados;
- Melhoria sistêmica da comunicação interna;
- Melhoria no atendimento ao cliente externo;
- Melhoria na sistemática de planejamento anual de atividades;
- Compromisso estabelecido e mantido com a melhoria contínua;
- Maior conscientização em relação a outros processos de qualidade (ISO/IEC 17025, BPL, ISO 14001 e Programa de Excelência na Gestão da ABIPTI);
- Adesão e participação no Programa de Excelência na Gestão das Instituições de Pesquisas Tecnológicas coordenado pela ABIPTI;
- Aprovação na FINEP em 2006, do projeto corporativo “Difusão da certificação ISO 9001 da Embrapa Meio Ambiente nas Unidades da Embrapa” – ISOEMBRAPA, que visa basicamente, disseminar esse modelo de gestão e compartilhar outras boas práticas de gestão entre as Unidades da Embrapa.

Finalmente, há muitos outros resultados que poderiam ser apresentados como consequência dessa ação gerencial, mas eles são tão abrangentes e tão incorporados no dia a dia da Unidade que somente nas rotinas diárias podem ser percebidos; outros são tão pequenos e pontuais, mas com um significado imenso quando medido com a régua das dificuldades enfrentadas antes dessa ação.

Vale ressaltar ainda, que num processo onde a melhoria contínua é requisito, esse rol de resultados poderá ser alterado em curto espaço de tempo, pois há muitas ações corretivas e preventivas em andamento.

BIBLIOGRAFIA UTILIZADA

- ABNT NBR ISO 9001:2008 – Sistemas de gestão da qualidade – Requisitos
- Relatório 2004 da AMP – Implantação de Sistema de Gestão da Qualidade para certificação NBR ISO 9001:2000 da Embrapa Meio Ambiente
- <http://www.cnpma.embrapa.br/> acesso em 12/01/2011
- <http://www.ital.sp.gov.br/> acesso em 19/01/2011
- A experiência da Embrapa Meio Ambiente como um modelo de gestão da qualidade para empresa pública - Mendes, M.D.L.; Sitton, M.; Luchiari Junior, A.; Kitamura, P.C.; Spadotto, C.A. Congresso ABIPTI 2007
- ZOOP – An introduction to the method
- ABNT NBR ISO 9000:2005 – Sistemas de Gestão da Qualidade – Fundamentos e Vocabulário

INFORMAÇÕES

Projeto ISOEMBRAPA – Difusão do processo de certificação da Embrapa Meio Ambiente para as unidades da Embrapa

Mara Denise Luck Mendes – Embrapa Meio Ambiente

mara@cnpma.embrapa.br

Fone (19) 3311-2758

Margarete Esteves Nunes Crippa – Embrapa Meio Ambiente

crippa@cnpma.embrapa.br

Fone (19) 33112722