

## *PROPOSTA*

Itens e Requisitos do  
Sistema de Qualificação  
SIQ - Empresas de Arquitetura e  
Engenharia Consultiva  
Programa Brasileiro  
da Qualidade e Produtividade do  
Habitat - PBQP-H

**SINAENCO**

SINDICATO NACIONAL DAS EMPRESAS DE ARQUITETURA E ENGENHARIA CONSULTIVA

**VERSÃO 23/05/2003**

## ÍNDICE

0	Introdução
1	Objetivo
2	Referência Normativa
3	Termos e Definições
4	Sistema de <i>Gestão da Qualidade</i>
5	Responsabilidade da Direção
6	<i>Gestão de Recursos</i>
7	Realização do Produto
8	<i>Medição, Análise e Melhorias</i>
9	Definição dos Níveis de Qualificação
10	Cronograma
11	Notas Finais

## 0 - INTRODUÇÃO

As atividades, produtos e serviços desenvolvidos pelas associadas e representadas do SINAENCO "Sindicato Nacional das Empresas de Arquitetura e Engenharia Consultiva", estão disponíveis no site [www.sinaenco.com.br](http://www.sinaenco.com.br)

### 0.1 - Generalidades

Convém que a adoção de um sistema de qualificação seja uma decisão estratégica de uma Empresa de Arquitetura e/ou de Engenharia Consultiva. O projeto e a implementação de um sistema de qualificação de uma Empresa de Arquitetura e/ou de Engenharia Consultiva são influenciados por várias necessidades, mercados atendidos, objetivos específicos, produtos e serviços fornecidos, processos empregados, tamanho e estrutura da Empresa de Arquitetura e/ou de Engenharia Consultiva. Não é intenção deste Documento impor uniformidade na estrutura do sistema de qualificação e/ou uniformidade da documentação.

Os requisitos do sistema de qualificação especificados neste Documento são complementares aos requisitos para produtos e serviços.

As informações identificadas como "NOTAS" se destinam a orientar o entendimento e/ou esclarecer o requisito associado.

Este Documento pode ser usado por partes internas ou externas (clientes, proprietários, acionistas, fornecedores, parceiros, comunidade, sociedade, banqueiros, força de trabalho, organizações não governamentais, consorciados e demais partes interessadas), incluindo organismos de certificação (entidade independente), para avaliar a capacidade da Empresa de Arquitetura e/ou de Engenharia Consultiva em atender aos requisitos do cliente, requisitos legais, os regulamentares e os da própria Empresa de Arquitetura e/ou de Engenharia Consultiva.

Este documento está baseado nos princípios de gestão da qualidade:

Princípio de Gestão da Qualidade segundo ISO/TC 176 SC2, traduzido pela ABNT e adaptado para uma Empresa de Arquitetura e/ou de Engenharia Consultiva:

Um Princípio de Gestão da Qualidade é uma crença ou regra fundamental e abrangente para conduzir e operar uma Empresa de Arquitetura e/ou de Engenharia Consultiva, visando melhorar, continuamente, seu desempenho em longo prazo (perenidade da empresa), pela focalização nos clientes e, ao mesmo tempo, encaminhando as necessidades de todas as partes interessadas".

Interpretação da palavra NECESSIDADE:

$$\text{NECESSIDADE} = \text{REQUISITOS (formal)} + \text{EXPECTATIVAS (não formal)} + \text{PREFERÊNCIAS (opção de escolha)}$$

Princípio 1: Empresa de Arquitetura e/ou de Engenharia Consultiva focada no Cliente

Princípio 2: Liderança

Princípio 3: Envolvimento de Pessoas

Princípio 4: Enfoque de Processo

Princípio 5: Enfoque Sistêmico para a Gestão

Princípio 6: Melhoria Contínua

Princípio 7: Enfoque Factual para a Tomada de Decisão

Princípio 8: Relacionamento mutuamente benéfico com o Fornecedor e demais Partes Interessadas.

## 0.2 - Abordagem de Processo

Este Documento promove a adoção de uma abordagem de processo para o desenvolvimento, implementação e melhoria da eficácia de um sistema de qualificação para aumentar a satisfação do cliente pelo atendimento aos seus requisitos e, onde aplicável, aos requisitos das demais partes interessadas.

Para uma Empresa de Arquitetura e/ou de Engenharia Consultiva funcionar de maneira eficaz, ela tem que identificar e gerenciar diversas atividades interligadas. Uma atividade que usa recursos e que é gerenciada de forma a possibilitar a transformação de entradas (dados, informações e conhecimento) em saídas (dados, informações e conhecimento) pode ser considerada um processo. Frequentemente a saída (dados, informações e conhecimento) de um processo é a entrada (dados, informações e conhecimento) para o processo seguinte.

A aplicação de um sistema de processos em uma Empresa de Arquitetura e/ou de Engenharia Consultiva, junto com a identificação, interações desses processos e sua gestão, pode ser considerada como "abordagem de processo".

Uma vantagem da abordagem de processo é o controle contínuo que ela permite sobre a ligação entre os processos individuais dentro do sistema de processos, bem como sua combinação e interação.

Quando usada em um sistema de qualificação, esta abordagem enfatiza a importância de

- a) entendimento e atendimento dos requisitos das partes interessadas;

- b) necessidade de considerar os processos em termos de valor agregado para as partes interessadas;
- c) obtenção de resultados de desempenho e eficácia de processo;
- d) melhoria contínua de processos baseadas em medições objetivas

O modelo de um sistema de qualificação, baseado em processo, mostrado na figura abaixo, ilustra as ligações dos processos apresentadas nas seções 4 e 8. Esta ilustração mostra que os clientes desempenham um papel significativo na definição dos requisitos como entrada (dados, informações e conhecimento). A monitorização da satisfação dos clientes requer a avaliação de informações relativas à percepção pelos clientes de como a Empresa de Arquitetura e/ou de Engenharia Consultiva tem atendido aos requisitos do cliente. Este modelo mostrado na figura abaixo abrange todos os requisitos deste Documento, mas não apresenta processos em um nível detalhado.

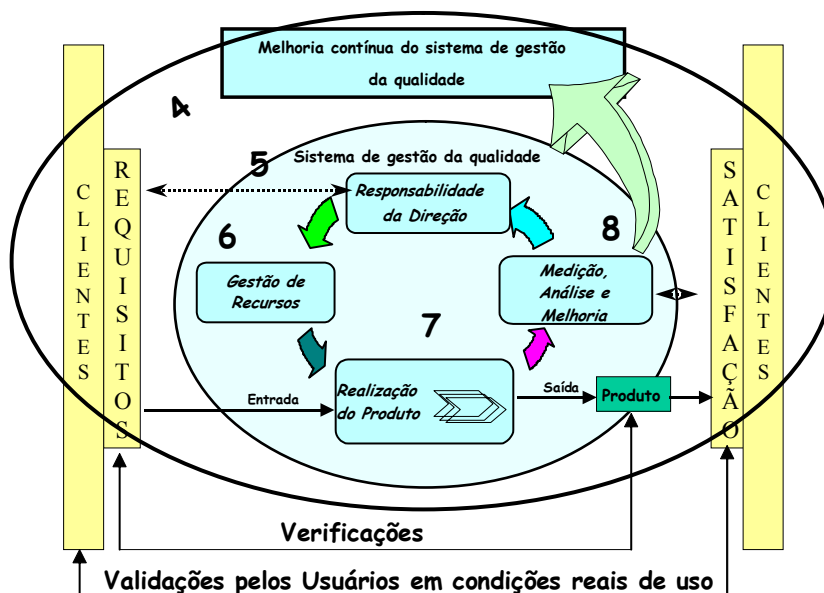
Nota - Adicionalmente, pode ser aplicada a metodologia conhecida como "Plan-Do-Check-Act" (PDCA) para todos os processos. O modelo PDCA pode ser descrito resumidamente como segue:

*Plan* (planejar): estabelecer os objetivos e processos necessários para fornecer resultados de acordo com os requisitos do cliente e atender a Visão, Missão e Políticas da Empresa.

*DO* (fazer): implementar os processos;

*Check* (checar): monitorar e medir processos e produtos em relação à Visão, Missão e às políticas, aos objetivos e aos requisitos para o produto e relatar os resultados;

*Act* (agir): executar ações para promover continuamente a melhoria do desempenho do processo.



ISO 9001:2000

### 0.3 - Relação com as Normas NBR ISO

Este Documento está fundamentado nas edições das NBR ISO 9000:2000, NBR ISO 9001:2000 e NBR ISO 9004:2000.

A NBR ISO 9001 especifica requisitos para um sistema de gestão de qualidade que pode ser usado pelas Empresas de Arquitetura e/ou de Engenharia Consultiva para aplicação interna, para certificação e/ou para fins contratuais. Ela está focada na eficácia do sistema de gestão da qualidade em atender aos requisitos dos clientes e, onde aplicável, aos requisitos das demais partes interessadas.

A NBR ISO 9004 fornece orientação para um sistema de gestão com objetivos mais amplos do que a NBR ISO 9001, especificamente no que tange à melhoria contínua do desempenho global de uma Empresa de Arquitetura e/ou de Engenharia Consultiva e sua eficiência, assim como à sua eficácia. A NBR ISO 9004 é recomendada como uma orientação para Empresas de Arquitetura e/ou de Engenharia Consultiva cuja Direção deseja ir além dos requisitos estabelecidos na NBR ISO 9001, buscando melhoria contínua de desempenho. Entretanto, não tem propósitos de certificação e/ou finalidade contratual.

#### **0.4 - Compatibilidade Com Outros Sistemas de Gestão**

##### **ESTE DOCUMENTO ESTÁ ADERENTE AO REGIMENTO DO PBQP-H**

Este Documento não inclui requisitos específicos para outros sistemas de gestão, tais como aqueles específicos à gestão ambiental (NBR ISO 14000), gestão de segurança e saúde ocupacional (OHSAS 18001), gestão financeira da empresa de arquitetura e/ou engenharia consultiva e/ou de risco para as partes interessadas. Entretanto, este Documento possibilita a uma Empresa de Arquitetura e/ou de Engenharia Consultiva o alinhamento ou a integração de seu sistema de qualificação com outros requisitos de sistemas de gestão relacionados tais como, Norma NBR ISO 10006 - Gerenciamento de Projetos; Prêmio Qualidade do Serviço Público, Primeiros Passos para a Excelência e/ou Critérios de Excelência da Fundação Prêmio Nacional da Qualidade, Prêmio Nacional da Qualidade em Saneamento da Associação Brasileira de Engenharia Sanitária e Ambiental (ABES), Regulamento do Prêmio Paulista da Qualidade da Gestão, Programa Gaúcho de Qualidade e Produtividade, Prêmio Baiano de Qualidade e Produtividade, Prêmio RIO da Qualidade, dentre outros.

É possível a uma Empresa de Arquitetura e/ou de Engenharia Consultiva adaptar seus sistemas de gestão existentes para estabelecer um sistema de qualificação que cumpra com os requisitos deste Documento e outros acima citados.

#### **0.5 - Interface Deste SIQ com os Programas Regionais**

##### **ESTE SIQ FOI DESENVOLVIDO DENTRO DO ÂMBITO DO PBQP-H**

Os Programas Setoriais da Qualidade Regionais, Estaduais, Municipais deverão atender os requisitos deste SIQ podendo aprofundá-los de forma a atender às peculiaridades regionais, estaduais ou municipais.

O aprofundamento permitido por este SIQ está limitado, às questões de ordem técnica, que possam afetar a qualidade do produto final ou serviço prestado pela Empresa de Arquitetura e/ou de Engenharia Consultiva.

## **0.6 - Sistema Evolutivo da Qualidade**

Está prevista no sistema descrito neste documento a Qualificação Evolutiva das Empresas de Arquitetura e/ou de Engenharia Consultiva, definida através de níveis de aderência às exigências do Sistema, de modo a permitir o acesso permanente de empresas novas ao Programa de Qualidade, possibilitando sua evolução até o nível mais alto.

Este procedimento poderá ser usado para permitir às Empresas de Arquitetura e/ou de Engenharia Consultiva realizar produtos ou serviços que requeiram capacitação coerente com o nível de gestão que essas empresas tenham alcançado, sem prejuízo da qualidade desejada.

## **1 - OBJETIVO**

### **1.1 - Generalidades**

Este Documento especifica requisitos para um sistema de qualificação, quando uma Empresa de Arquitetura e/ou de Engenharia Consultiva aderente ao objeto social, pretende:

- a) necessita demonstrar sua capacidade para fornecer de forma coerente produtos que atendam aos requisitos do cliente, normas técnicas compulsórias, normas técnicas citadas em legislação, requisitos legais, requisitos regulamentares aplicáveis, CREA, Corpo de Bombeiros, Concessionárias de Serviços Públicos, Órgãos oficiais que tratam do Meio Ambiente, Saneamento, Prefeituras Municipais, Organizações Não Governamentais, Organizações Governamentais, Organizações sem fins lucrativos, Comunidade, Sociedade e outros órgãos oficiais ou não oficiais, mas de reconhecimento no setor;
- b) pretende aumentar a satisfação do cliente por meio da efetiva aplicação do sistema, incluindo processos para melhoria contínua do sistema e a garantia da conformidade com requisitos do cliente, requisitos legais e requisitos regulamentares aplicáveis.

NOTA 1: Neste Documento, o termo "produto" ou "serviço" aplica-se apenas para "produto ou serviço" intencional ou requerido pelo cliente.

NOTA 2: Produtos e Serviços das Empresas de Arquitetura e/ou de Engenharia Consultiva, acesse [www.sinaenco.com.br](http://www.sinaenco.com.br)

### **1.2 - Aplicação**

Todos os requisitos deste Documento são genéricos e se pretende que sejam aplicáveis a qualquer Empresa de Arquitetura e/ou de Engenharia Consultiva, sem levar em consideração o tipo, tamanho e produto ou serviço fornecido.

Quando algum (ns) requisito (s) deste Documento não puder (em) ser aplicado (s), devido à natureza de uma Empresa de Arquitetura e/ou de Engenharia Consultiva e seus produtos e serviços, isso pode ser considerado para exclusão somente aos requisitos contidos na seção 7.

Exclusão conhecida:

**Requisito 7.3:** As Empresas de Engenharia Consultiva que prestam serviços de "Gerenciamento de Empreendimentos" normalmente não aplicam este requisito, mas o utilizam em 7.1 (Planejamento).

## **2 - REFERÊNCIA**

NBR ISO 9000:2000, Sistema de gestão da qualidade - Fundamentos e vocabulário.  
NBR ISO 9001:2000, Sistema de gestão da qualidade - Requisitos.

## **3 - TERMOS E DEFINIÇÕES**

Para os efeitos deste Documento, aplicam-se os termos e definições constantes nos seguintes documentos, considerando sempre a sua última versão:

- 0) A&EC = Empresa de Arquitetura e/ou de Engenharia Consultiva
- 1) Norma NBR ISO 9000:2000;
- 2) Norma NBR 8950;
- 3) ABNT ISO/TR 10013;
- 4) Norma NBR ISO 10006;
- 5) Norma NBR ISO 10012;
- 6) Norma NBR ISO 10015;
- 7) Norma NBR ISO 19011;
- 8) Seção 2 da Lei Federal 8666/93 e suas atualizações;
- 9) Portaria nº 67 de 20/12/2002 publicada em 21/12/02 - DOU - Seção I
- 10) Critérios de Excelência da Fundação Prêmio Nacional da Qualidade - FPNQ
- 11) "GUIDE PMBOK 2000 do Project Management Institute - PMI";

Quando acordado entre as partes, poderão ser adotados os documentos (das alíneas 8, 9, 10, 11) na forma e extensão estabelecida em documento contratual.

Ao longo do texto deste Documento, onde aparecer o termo "produto", este também pode significar "serviço".

## **4 - SISTEMA DE QUALIFICAÇÃO PARA A&EC**

### **4.1 - Requisitos Gerais**

A A&EC deve:

- a) identificar os processos necessários para o sistema de qualificação e sua aplicação por toda a A&EC
- b) determinar a seqüência e interação desses processos;
- c) determinar critérios (o que fazer) e métodos necessários para assegurar que a operação e o controle desses processos sejam eficazes;

- d) assegurar a disponibilidade de recursos e informações necessárias para apoiar a operação e o monitoramento desses processos;
- e) monitorar, medir e analisar esses processos, e
- f) implementar ações necessárias para atingir os resultados planejados e a melhoria contínua desses processos.

Esses processos devem ser gerenciados pela A&EC de acordo com os requisitos deste Documento. Quando uma A&EC optar por adquirir externamente algum processo (Topografia, Sondagens, Subcontratação de Serviços, etc.) que afete a conformidade do produto em relação aos requisitos, a A&EC deve assegurar o controle desses processos.

O controle de tais processos deve ser identificado no sistema de qualificação.

NOTA: Convém que os processos, necessário para o sistema de qualificação acima referenciado, incluam processos para atividades de gestão, provisão de recursos, realização do produto e medição.

## **4.2 - Requisitos de Documentação**

### **4.2.1 - Generalidades**

A documentação do sistema de qualificação deve incluir:

- a) declarações documentadas da política da qualidade e dos objetivos da qualidade;
- b) manual da qualidade;
- c) procedimentos documentados requeridos por este Documento;
- d) documentos necessários a A&EC para assegurar o planejamento, a operação e o controle eficazes de seus processos, e
- e) registros requeridos por este Documento (ver 4.2.4), pela legislação pertinente e outras recomendações pertinentes das partes interessadas, como citadas em 0.1, 1.1 e 1.2.

NOTA 1: Onde o termo "procedimento documentado aparecer neste Documento, significa que o procedimento é estabelecido, mantido, documentado, implementado, ou seja, obrigatório".

NOTA 2: A abrangência da documentação do sistema de qualificação pode diferir de uma A&EC para outra, devido aos aspectos:

- a) tamanho da A&EC e ao tipo de atividade;
- b) complexidade dos processos e suas interações, e
- c) competência do pessoal.

NOTA 3 - A documentação pode estar em qualquer forma ou tipo de mídia.

### **4.2.2 - Manual da Qualidade (Obrigatório)**

A A&EC deve estabelecer e manter um manual da qualidade que inclua os seguintes itens:

- a) o escopo do sistema de qualificação, incluindo detalhes e justificativas para quaisquer exclusões (ver 1.2)
- b) os procedimentos documentados (obrigatórios) estabelecidos para o sistema de qualificação, ou referência a eles, e
- c) a descrição da interação entre os processos do sistema de qualificação.

#### **4.2.3 - Controle de Documentos**

Os documentos requeridos pelo sistema de qualificação devem ser controlados. Registros são um tipo especial de documento e devem ser controlados de acordo com os requisitos apresentados em 4.2.4.

Um procedimento documentado (obrigatório) deve ser estabelecido para definir os controles necessários para:

- a) aprovar documentos quanto à sua adequação, antes da sua emissão;
- b) analisar criticamente e atualizar, quando necessário, e reaprovar documentos;
- c) assegurar que alterações e a situação da revisão atual dos documentos sejam identificadas;
- d) assegurar que as versões pertinentes de documentos aplicáveis estejam disponíveis nos locais de uso (Escritórios e Campo/Obras);
- e) assegurar que os documentos permaneçam legíveis e prontamente identificáveis;
- f) assegurar que documentos de origem externa, que precisam ser atendidos ou observados e que afetam a qualidade do produto final ou serviço técnico especializado, fornecido pela A&EC, bem como a qualidade do produto final do "CLIENTE" da A&EC, tipicamente, os abaixo citados:
  - Legislação Federal, Estadual, Municipal;
  - Normas Técnicas Compulsórias;
  - Normas Técnicas ou Especificações fornecidas ou impostas contratualmente pelos Clientes
  - Normas, Procedimentos, Especificações ou outros documentos emitidos por órgãos oficiais;
  - Normas, Procedimentos e Especificações das Concessionárias de Serviços Públicos;
  - Normas Técnicas emitidas pela ABNT, por outras associações, ou entidades reconhecidas;
  - Normas dos Agentes Financeiros;
  - Informações fornecidas pelos Fornecedores das Empresas de Arquitetura e/ou Engenharia Consultiva;
  - Informações fornecidas pelos Fornecedores dos Clientes, como por exemplo, "Construtoras", "Empreiteiras", "Laboratórios de Controle Tecnológico", "Outros Projetistas" sejam identificados e que sua distribuição seja controlada, e
- g) evitar o uso não intencional de documentos obsoletos e aplicar identificação adequada nos casos em que forem retidos por qualquer propósito.

#### **4.2.4 - Controle de Registros da Qualidade**

Registros devem ser estabelecidos e mantidos para prover evidências da conformidade com requisitos e da operação eficaz do sistema de qualificação. Registros devem ser mantidos legíveis, prontamente identificáveis e recuperáveis.

Um procedimento documentado (obrigatório) deve ser estabelecido para definir os controles necessários para identificação, armazenamento, proteção, recuperação, tempo de retenção e descarte dos registros, bem como observância à legislação pertinente, como por exemplo, Código Civil e Código de Defesa do Consumidor.

NOTA: No caso do "Gerenciamento de Empreendimentos" as anotações realizadas nas Cadernetas de Ocorrências, Diários de Obras ou outros podem ser considerados como "Registros da Qualidade da Empresa Gerenciadora".

## **5 - RESPONSABILIDADE DA DIREÇÃO**

### **5.1 - Comprometimento da Direção**

A Direção deve fornecer evidência do seu comprometimento com o desenvolvimento e com a implementação do sistema de qualificação e com a melhoria contínua de sua eficácia mediante:

- a) a comunicação às partes interessadas da importância em atender aos requisitos dos clientes, como também aos requisitos legais, regulamentares e estatutários;
- b) o estabelecimento da política da qualidade;
- c) a garantia de que são estabelecidos os objetivos da qualidade;
- d) a condução de análises críticas pela Direção, e
- e) a garantia da disponibilidade de recursos.

#### **5.1.1 - Vínculo Associativo**

As empresas que desejarem participar do sistema de qualificação deverão comprovar que são associadas e estão regulares junto à entidade representativa da classe.

### **5.2 - Foco no Cliente**

A Direção deve assegurar que os requisitos do cliente são determinados e atendidos com o propósito de aumentar a satisfação do cliente (ver 7.2.1 e 8.2.1).

NOTA: Traduzir a Linguagem Natural do Cliente (devem ser considerados todos os grupos de Clientes, se possível incluir usuários e suas necessidades) em Requisitos para a A&EC, fazendo uso, por exemplo, da técnica "QFD - Desdobramento da Função Qualidade".

### **5.3 - Política da Qualidade**

A Direção deve assegurar que a política da qualidade atenda os requisitos a seguir:

- a) é apropriada ao propósito da A&EC;
- b) inclui um comprometimento com o atendimento aos requisitos e com a melhoria contínua da eficácia do sistema de qualificação;
- c) proporciona uma estrutura para estabelecimento e análise crítica dos objetivos da qualidade;
- d) é comunicada, entendida, aceita, implantada por toda a força de trabalho a A&EC e
- e) é analisada criticamente para manutenção de sua adequação.

## **5.4 - Planejamento**

### **5.4.1 - Objetivos da Qualidade**

A Direção deve assegurar que os objetivos da qualidade, incluindo aqueles necessários para atender aos requisitos do produto ou serviço (ver 7.1 a), são estabelecidos nas funções e nos níveis pertinentes, ou seja, por toda a força de trabalho, da A&EC.

Os objetivos da qualidade devem ser mensuráveis e coerentes com a política da qualidade.

### **5.4.2 - Planejamento do Sistema de Qualificação**

A Direção deve assegurar que:

- a) o planejamento do sistema de qualificação é realizado de forma a satisfazer aos requisitos citados em 4.1, bem como aos objetivos da qualidade, e
- b) a integridade do sistema de qualificação é mantida quando mudanças (mudança na força de trabalho, novos clientes, novas tecnologias de produção, novos processo, novos produtos, novos sistemas de gestão e outros), no sistema de qualificação são planejadas e implementadas.

## **5.5 - Responsabilidade, Autoridade e Comunicação**

### **5.5.1 - Responsabilidade e Autoridade**

A Direção deve assegurar que as responsabilidades e autoridades são definidas e comunicadas por toda a força de trabalho da A&EC.

### **5.5.2 - Representante da Direção**

A Direção deve indicar um membro, (Diretor, sempre que possível) que, independente de outras responsabilidades, tenha responsabilidade e autoridade para as providências:

- a) assegurar que os processos necessários para o sistema de qualificação sejam estabelecidos, implementados e mantidos;

- b) relatar à Direção o desempenho do sistema de qualificação e qualquer necessidade de melhoria, e
- c) assegurar a promoção da conscientização sobre os requisitos do cliente em toda a força de trabalho da A&EC.

NOTA: A responsabilidade de um representante da direção inclui a ligação com partes externas em assuntos relativos ao sistema de qualificação.

### **5.5.3 - Comunicação Interna**

A Direção deve assegurar que são estabelecidos na A&EC, os processos de comunicação apropriados, e que seja realizada comunicação relativa à eficácia do sistema de qualificação.

NOTA: Os processos de comunicação estabelecidos devem atingir toda a força de trabalho.

## **5.6 - Análise Crítica pela Direção**

### **5.6.1 - Generalidades**

A Direção deve analisar criticamente o sistema de qualificação da A&EC, a intervalos planejados (periodicidade definida), para assegurar sua contínua pertinência, adequação e eficácia. Essa análise crítica deve incluir a avaliação de oportunidades para melhoria e necessidade de mudanças no sistema de qualificação, incluindo a política da qualidade e os objetivos da qualidade.

Devem ser mantidos registros das análises críticas pela Alta Direção (ver 4.2.4)

### **5.6.2 - Entrada (Dados, Informações e Conhecimento) para a Análise Crítica**

As entradas (dados, informações e conhecimento) para a análise crítica pela direção devem incluir informações sobre:

- a) resultados de auditorias internas (primeira parte - ver 8.2.2), clientes (segunda parte) e entidade certificadora (terceira parte);
- b) realimentação de cliente incluindo satisfação (ver 8.2.1 e 8.4 a), insatisfação e reclamações (ver 7.2.3);
- c) desempenho do processo e conformidade de produto (ver 8.4 b, 8.4 c);
- d) situação das ações preventivas e corretivas (ver 8.5.2 e 8.5.3);
- e) acompanhamento das ações oriundas de análises críticas anteriores pela direção;
- f) mudanças que possam afetar o sistema de qualificação (mudança na força de trabalho, novos clientes, novas tecnologias de produção, novos processos, novos produtos, novos sistemas de gestão e outros), e
- g) recomendações para melhoria dos indicadores (ver 8.5.1 e 8.4);
- h) recomendações para melhoria do sistema.

NOTA: Usar Anexo A ISO 9004:2000 ou PNQ/PPQG/PNQS, para atender a alínea h.

### **5.6.3 - Saídas (Dados, Informações e Conhecimento) da Análise Crítica**

As saídas (dados, informações e conhecimento) da análise crítica pela direção devem incluir quaisquer decisões e ações relacionadas a:

- a) melhoria da eficácia do sistema de qualificação e de seus processos;
- b) melhoria do produto em relação aos requisitos do cliente e das partes interessadas, e
- c) necessidade de recursos.

## **6 - GESTÃO DE RECURSOS**

### **6.1 - Provisão de Recursos**

A A&EC deve determinar e prover recursos necessários para:

- a) implementar e manter o sistema de qualificação e melhorar continuamente sua eficácia, e
- b) aumentar a satisfação de clientes e, onde aplicável, das demais partes interessadas mediante o atendimento aos seus requisitos.

### **6.2 - Recursos Humanos**

#### **6.2.1 - Generalidades**

O pessoal que executa atividades que afetam a qualidade do produto deve ser competente, com base em educação, treinamento, habilidade e experiência apropriada.

#### **6.2.2 - Competência, Conscientização e Treinamento**

A A&EC deve:

- a) determinar as competências necessárias para o pessoal que executa trabalhos que afetam a qualidade do produto ou serviço;
- b) fornecer treinamento ou tomar outras ações para satisfazer essas necessidades de competência;
- c) avaliar a eficácia das ações executadas;
- d) assegurar que o seu pessoal está consciente quanto à pertinência e importância de suas atividades e de como elas contribuem para atingir os objetivos da qualidade, bem como os requisitos dos produtos ou serviços e
- e) manter registros apropriados de educação, treinamento, habilidade e experiência (ver 4.2.4).

NOTA: Orientações sobre RH consulte "NBR ISO 10015".

### **6.3 - Infra-Estrutura**

A A&EC deve determinar, prover e manter a infra-estrutura necessária para alcançar a conformidade com os requisitos do produto ou serviço. A infra-estrutura quando aplicável, inclui:

- a) edifícios, espaço de trabalho e instalações associadas nos Escritórios, nas Obras ou Campo;
- b) equipamentos de processo (tanto materiais e equipamentos quanto programas de computador), e
- c) serviços de apoio (tais como transporte e comunicação).

#### **6.4 - Ambiente de Trabalho**

A A&EC deve determinar e gerenciar as condições do ambiente de trabalho (Escritórios e Campo/Obras) necessárias para alcançar a conformidade com os requisitos do produto ou serviço.

Devem ser consideradas as normas relativas a Saúde e Segurança Ocupacional e opcionalmente os benefícios sociais proporcionados pela A&EC.

### **7 - REALIZAÇÃO DO PRODUTO OU PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS**

#### **7.1 - Planejamento da Realização do Produto ou Prestação de Serviço**

A A&EC deve planejar e desenvolver os processos necessários para a realização do produto e/ou prestação de serviço. O planejamento da realização do produto e/ou prestação de serviço deve ser coerente com os requisitos de outros processos do sistema de qualificação (ver 4.1).

Ao planejar a realização do produto ou prestação de serviço, a A&EC deve determinar, quando apropriado, o seguinte:

- a) objetivos da qualidade e requisitos para o produto ou para a prestação de serviços;
- b) a necessidade de estabelecer processos e documentos e prover recursos específicos para o produto ou serviço;
- c) verificação, validação e monitoramento específicos para o produto ou serviço, bem como os critérios para a aceitação do produto ou serviço, critérios definidos pelos Clientes da A&EC em Editais, Cartas Convites, Contratos, Ordens de Serviço ou Normas Técnicas aceitas formalmente pelas partes interessadas;
- d) registros necessários para fornecer evidência de que os processos de realização e o produto ou serviço resultantes atendem aos requisitos (ver 4.2.4).

A saída (dados, informações e conhecimento) deste planejamento deve ser de forma adequada ao método de operação da A&EC.

NOTA 1: Um documento que especifica os processos do sistema de qualificação (incluindo os processos de realização do produto) e os recursos a serem aplicados a um produto ou serviço, empreendimento ou contrato específico, pode ser referenciado como um plano da Qualidade (ver ABNT ISO/TR 10013).

NOTA 2 : A A&EC também pode aplicar os requisitos apresentados em 7.3 no desenvolvimento dos processos de realização do produto ou prestação de serviços.

NOTA 3 : Normalmente, são utilizado o MS-Project da Microsoft, ERP, SAP, Primavera ou similares, ou outras ferramentas de gestão, tais como 5W-1H, QFD, para atender este requisito.

## **7.2 – Processos Relacionados a Clientes**

### **7.2.1 – Determinação de Requisitos Relacionados ao Produto**

A A&EC deve determinar os seguintes requisitos:

- a) requisitos especificados pelo cliente, incluindo os requisitos para entrega e para atividades de pós-entrega;
- b) os requisitos não declarados pelo cliente, mas necessários para o uso especificado ou intencional, onde conhecido;
- c) requisitos estatutários, legais e regulamentares relacionados aos produto ou serviço, e
- d) qualquer requisito adicional determinado pela A&EC.

NOTA 1: (Pós-ocupação; ATO) são exemplos da alínea a;

NOTA 2: A identificação ou capitação dos requisitos não declarados pelo cliente (alínea b) pode ser obtida pela A&EC através do conhecimento acumulado (Capital Intelectual) que esta possui sobre o estado da arte, ou de outras fontes, tais como Eventos, Assistência aos Empreendimentos, Pesquisas de Satisfação e também aos documentos citados em 4.2.3 f (controle de documentos).

### **7.2.2 – Análise Crítica dos Requisitos Relacionados ao Produto ou Prestação de Serviços**

A A&EC deve analisar criticamente os requisitos relacionados ao produto ou serviço nos editais, especificações, termos de referência, cartas convites, contratos, aditivos ou outros documentos de contratação emitidos pelo cliente. Esta análise crítica deve ser realizada antes da A&EC assumir o compromisso de fornecer um produto ou serviço para o cliente (isto é, antes da apresentação de propostas, aceitação de contratos ou pedidos, aceitação de alterações em contratos ou pedidos) e deve assegurar que:

- a) os requisitos do produto ou serviço estão definidos;
- b) os requisitos de contrato ou de pedido que difiram (ambigüidades) daqueles previamente manifestados estão resolvidos, e
- c) a A&EC tem a capacidade (domínio do escopo e capacidade de produção) para atender aos requisitos definidos.

Devem ser mantidos registros dos resultados da análise crítica e das ações resultantes dessa análise (ver 4.2.4).

Quando o cliente não fornecer uma declaração documentada dos requisitos, a A&EC deve confirmar os requisitos do cliente e documentá-los antes da aceitação.

### **7.2.3 - Comunicação com o Cliente**

A A&EC deve determinar e tomar providências eficazes para se comunicar com os clientes em relação a:

- a) informações sobre o produto ou serviço;
- b) tratamento de consultas, contratos ou pedidos, incluindo emendas, e
- c) realimentação do cliente, incluindo suas reclamações.

Quando os requisitos do produto ou serviço forem alterados, a A&EC deve assegurar que os documentos pertinentes (emendas contratuais) são complementados e que a força de trabalho pertinente é alertada sobre os requisitos alterados.

### **7.3 - Projeto e Desenvolvimento**

#### **7.3.1 - Planejamento do Projeto e Desenvolvimento**

A A&EC deve planejar e controlar o projeto e desenvolvimento de produto.

Durante o planejamento do projeto e desenvolvimento a A&EC deve determinar:

- a) os estágios do projeto e desenvolvimento;
- b) a análise crítica, verificação e validação que sejam apropriadas para cada fase do projeto e desenvolvimento, e
- c) as responsabilidades e autoridades para projeto e desenvolvimento.

A A&EC deve gerenciar as interfaces entre diferentes grupos envolvidos no projeto e desenvolvimento, para assegurar a comunicação eficaz, bem como a confiabilidade e a integridade das informações que circulam nas interfaces e a designação clara de responsabilidades.

A saída (dados, informações e conhecimento) do planejamento deve ser atualizada apropriadamente, na medida que o projeto e o desenvolvimento progredirem.

#### **7.3.2 - Entrada (Dados, Informações e Conhecimento) de Projeto e Desenvolvimento**

Entradas (dados, informações e conhecimento) relativas a requisitos de produto ou serviço, como por exemplo, vida útil do empreendimento, deve ser determinada e registros devem ser mantidos (ver 4.2.4).

Essas entradas (dados, informações e conhecimento) devem incluir:

- a) requisitos de funcionamento, confiabilidade e de desempenho;
- b) requisitos legais, estatutários e regulamentares aplicáveis;
- c) onde aplicável, informações originadas de projetos anteriores semelhantes, e
- d) outros requisitos essenciais para projeto e desenvolvimento.

Essas entradas (dados, informações e conhecimento) devem ser analisadas criticamente quanto à adequação. Requisitos devem ser completos, sem ambigüidades e não conflitantes entre si.

Nota 1: São exemplos típicos de entradas (dados, informações e conhecimento), para as A&EC os abaixo citados:

- a) Capital Intelectual da A&EC obtidos através de Produtos e Serviços anteriormente produzidos;
- b) Editais, Cartas, Convite, Contrato, Especificações, Normas Técnicas e outras informações oriundas do Cliente;
- c) Dados dos Fornecedores de Produtos, Materiais e Serviços;
- d) Legislação Pertinente (Federal, Estadual, Municipal que afeta à Qualidade final do produto ou serviço da A&EC e do EMPREENDIMENTO);
- e) Dados oficiais que dizem respeito ao Produto, Projeto ou Serviço que será desenvolvido pela A&EC e também ao Empreendimento tais como os fornecidos e/ou disponibilizados pelo IBGE e outras fontes de informações tidas ou reconhecidas como fidedignas;
- f) Proposta Técnica desenvolvida pela A&EC como resposta ao Edital, Consulta ou Carta Convite que deram origem ao contrato de fornecimento;
- g) Realimentações oriundas das Análises Críticas de Contrato;
- h) Realimentações oriundas das Análises Críticas de Projeto;
- i) Realimentações oriundas de Fornecedores;
- j) Realimentações oriundas de dados de campo dos Empreendimentos;
- k) Solicitações formais de CLIENTE, (com impacto no equilíbrio econômico financeiro do contrato ou impacto de ordem técnica).

### **7.3.3 - Saídas (Dados, Informações e Conhecimento) de Projeto e Desenvolvimento**

As saídas (dados, informações e conhecimento) de projeto e desenvolvimento devem ser apresentadas de uma forma que possibilite a verificação em relação às entradas (dados, informações e conhecimento) de projeto e desenvolvimento e devem ser aprovadas antes de serem liberadas.

As saídas (dados, informações e conhecimento) de projeto e desenvolvimento devem:

- a) atender aos requisitos de entrada (dados, informações e conhecimento) para projeto e desenvolvimento;
- b) fornecer informações apropriadas para as demais fases do empreendimento, tais como, aquisição, produção e para fornecimento de serviço;
- c) conter e/ou referenciar critérios de aceitação do produto ou serviço definidos pelo cliente ou por outras partes interessadas como citado em 0.1, 1.1 e 1.2, e
- d) especificar as características do produto ou serviço que são essenciais para seu uso seguro e adequado.

### **7.3.4 - Análise crítica de projeto e desenvolvimento**

Devem ser realizadas, em fases apropriadas, análises críticas sistemáticas de projeto e desenvolvimento, de acordo com disposições planejadas para (ver 7.3.1):

- a) avaliar a capacidade dos resultados do projeto e desenvolvimento em atender aos requisitos, e

- b) identificar qualquer problema e propor as ações necessárias.

Entre os participantes dessas análises críticas devem estar incluídos representantes de funções envolvidas com o(s) estágio(s) do projeto e desenvolvimento que está (ão) sendo analisado(s) criticamente.

NOTA: Se possível, as análises críticas realizadas pelas A&EC devem contemplar a participação de profissionais das partes interessadas citadas em 0.1, 1.1 e 1.2 e também a participação de profissionais com notória especialização e independência em relação às partes interessadas citadas em 0.1, 1.1 e 1.2.

Em empreendimentos de grande porte, principalmente com aporte financeiro internacional, é comum a realização de análises críticas conduzidas por profissionais independentes das partes interessadas e contratadas pelo agente financeiro.

Devem ser mantidos registros dos resultados das análises críticas e de quaisquer ações necessárias (ver 4.2.4).

### **7.3.5 - Verificação de Projeto e Desenvolvimento**

A verificação deve ser executada conforme disposições planejadas (ver 7.3.1), para assegurar que as saídas (dados, informações e conhecimento) do projeto e desenvolvimento estejam atendendo aos requisitos de entrada (dados, informações e conhecimento) do projeto e desenvolvimento. Devem ser mantidos registros dos resultados da verificação e de quaisquer ações necessárias (ver 4.2.4).

NOTA 1: A verificação de projeto pode incluir atividades, tais como:

- a) execução de cálculos alternativos;
- b) comparação do novo projeto com um projeto similar comprovado, quando disponível;
- c) realização de ensaios e demonstrações;
- d) análise crítica dos documentos do estágio do projeto antes da liberação.

NOTA 2: As verificações não podem ser confundidas com as atividades de inspeções, citadas em 8.2.4 (Monitoramento de Produtos e Serviços).

### **7.3.6 - Validação de Projeto e Desenvolvimento**

A validação do projeto e desenvolvimento deve ser executada conforme disposições planejadas (ver 7.3.1), para assegurar que o produto resultante é capaz de atender aos requisitos para aplicação especificada e/ou uso intencional, onde conhecido.

Onde for praticável, a validação deve ser concluída antes da entrega e/ou implementação do produto. Devem ser mantidos registros dos resultados da validação e de quaisquer ações necessárias (ver 4.2.4).

NOTA: Validações para A&EC são obtidas por Certificados, Termos de Recebimento, Atestados e outros documentos similares, emitidos pelos Clientes, que por sua vez são utilizados para obtenção de CAT junto ao CREA.

### **7.3.7 - Controle de Alterações de Projeto e Desenvolvimento**

As alterações de projeto e desenvolvimento devem ser identificadas e registros devem ser mantidos. As alterações devem ser analisadas criticamente, verificadas e validadas, como apropriado, e aprovadas antes da sua implementação. A análise crítica das alterações de projeto e desenvolvimento deve incluir a avaliação do efeito das alterações em partes componentes e no produto já entregue ou serviço já prestados.

Devem ser mantidos registros dos resultados da análise crítica de alterações e de quaisquer ações necessárias (ver 4.2.4).

## **7.4 - Aquisição**

### **7.4.1 - Processo de Aquisição**

A A&EC deve assegurar que o produto ou serviço adquirido está conforme com os requisitos especificados de aquisição. O tipo e extensão do controle aplicado ao fornecedor e ao produto ou serviço adquiridos devem depender do efeito do produto ou serviços adquiridos na realização subsequente do produto, serviço ou no produto final, ou seja, o quanto afeta a qualidade do produto final da A&EC a ser entregue ao cliente da A&EC, bem como a qualidade do produto final do Cliente da A&EC.

A A&EC deve avaliar e selecionar fornecedores com base na sua capacidade em fornecer produtos ou serviços de acordo com os requisitos da A&EC e, quando aplicável, requisitos do Cliente da A&EC.

Critérios para seleção, avaliação e reavaliação devem ser estabelecidos.

Devem ser mantidos registros dos resultados das avaliações e de quaisquer ações necessárias, oriundas da avaliação (ver 4.2.4).

### **7.4.2 - Informações de Aquisição**

As informações de aquisição (Pedidos e Contratos da A&EC) devem descrever o produto ou serviço a ser adquirido e incluir, onde apropriado, requisitos para:

- a) aprovação de produto ou serviço, procedimentos, processos e equipamento,
- b) qualificação de pessoal, e
- c) sistema de qualificação.

A A&EC deve assegurar a adequação dos requisitos de aquisição especificados antes da sua comunicação ao fornecedor.

### **7.4.3 - Verificação do Produto Adquirido**

A A&EC deve estabelecer e implementar inspeção, verificações, ou outras atividades necessárias para assegurar que o produto ou serviço adquirido atende aos requisitos de aquisição especificados.

Quando a A&EC ou seu cliente pretender executar a verificação nas instalações do fornecedor, a A&EC deve declarar, nas informações de aquisição, as providências de verificação pretendida e o método de liberação do produto ou serviço.

## **7.5 - Produção e Fornecimento de Serviço**

### **7.5.1 - Controle de Produção e Fornecimento de Serviço**

A A&EC deve planejar e realizar a produção e o fornecimento de serviço sob condições controladas. Condições controladas, quando aplicável, devem incluir:

- a) a disponibilidade de informações que descrevam as características do produto ou serviço;
- b) a disponibilidade de instruções de trabalho, quando necessário;
- c) o uso de equipamento adequado;
- d) a disponibilidade e uso de dispositivos para monitoramento e medição;
- e) a implementação de medição e monitoramento, e
- f) a implementação da liberação, entrega e atividades pós-entrega.

### **7.5.2 - Validação dos Processos de Produção e Fornecimento de Serviço**

NOTA: Normalmente, as A&EC não atendem a este requisito, mas em alguns casos especiais (desenvolvimento de programas de computador para uso no projeto) este requisito torna-se aplicável não podendo ser excluído.

### **7.5.3 - Identificação e Rastreabilidade**

Quando apropriado, a A&EC deve identificar o produto ou serviço por meios adequados ao longo da realização do produto ou prestação do serviço.

A A&EC deve identificar a situação do produto, projeto ou serviço no que se refere aos requisitos de monitoramento e de medição.

Quando a rastreabilidade é um requisito, a A&EC deve controlar e registrar a identificação única do produto ou serviço (ver 4.24).

NOTA: Em alguns setores de atividade, a gestão de configuração (ver NBR ISO 10007 - Gestão de Configuração) é um meio pelo qual a identificação e rastreabilidade são mantidas.

### **7.5.4 - Propriedade do Cliente**

A A&EC deve ter cuidado com a propriedade do cliente enquanto "esta propriedade do cliente" estiver sob o controle da A&EC ou sendo usada por ela. A A&EC deve identificar, verificar,

proteger e salvaguardar a propriedade do cliente fornecida para uso e/ou incorporação no produto ou serviço. Se qualquer, propriedade do cliente for perdida, danificada ou considerada inadequada para uso, isso deve ser informado ao cliente e devem ser mantidos registros (ver 4.2.4).

NOTA: Propriedade do cliente da A&EC inclui propriedade intelectual.

#### **7.5.5 - Preservação do Produto**

A A&EC deve preservar a conformidade do produto ou serviço (dados, informações e conhecimento) durante processo interno e entrega no destino pretendido. Esta preservação deve incluir identificação, armazenamento e proteção. A preservação também deve ser aplicada às partes constituintes de um produto ou serviço, tais partes constituintes incluem dados e informações recebidas ou obtidas das partes interessadas citadas em 0.1, 1.1 e 1.2, de terceiros ou cliente, dados e informações geradas no processo de produção dos produtos ou prestação de serviços e dados e informações entregues aos clientes e às demais partes interessadas naquilo que couber.

#### **7.6 - Controle de Dispositivos de Medição e Monitoramento**

A A&EC deve determinar as medições e monitoramentos a serem realizados e os dispositivos de medição e monitoramento necessários para evidenciar a conformidade do produto com os requisitos determinados (ver 7.2.1 e 4.1).

A A&EC deve estabelecer processos para assegurar que medição e monitoramento podem ser realizados e são executados de uma maneira coerente com os requisitos de medição e monitoramento.

Quando for necessário assegurar resultados válidos, o dispositivo de medição deve ser:

- a) calibrado, verificado a intervalos especificados ou antes do uso, contra padrões de medição rastreáveis a padrões de medição internacionais ou nacionais; quando esse padrão não existir, a base usada para calibração ou verificação deve ser registrada;
- b) ajustado ou reajustado, quando necessário;
- c) identificado para possibilitar que a situação da calibração seja determinada;
- d) protegido contra ajustes que possam invalidar o resultado da medição, e
- e) protegido de dano e deterioração durante o manuseio, manutenção e armazenamento.

Adicionalmente, a A&EC deve avaliar e registrar a validade dos resultados de medições anteriores quando constatar que o dispositivo não está conforme com os requisitos. A A&EC deve tomar ação apropriada no dispositivo e em qualquer produto afetado. Registros dos resultados de calibração e verificação devem ser mantidos (ver 4.2.4).

Quando usado na medição e monitoramento, ou simulação, de requisitos especificados, deve ser confirmada a capacidade do *software* de computador gerado pela A&EC para satisfazer a aplicação pretendida. Isso deve ser feito antes do uso inicial e reconfirmado se necessário.

NOTA 1: Ver NBR ISO 10012-1 e NBR ISO 10012-2 para orientação.

NOTA 2: Quando as A&EC dispõem de equipamentos e pessoal qualificado, elas deverão atender a este requisito.

Quando elas não dispõem de equipamentos e de pessoal normalmente são contratados fornecedores de serviços e neste caso temos duas alternativas:

- a) fornecedores estão certificados, por exemplo, Laboratórios detentores de certificados GUIA ISO 17025, ou Fornecedores de Serviços homologados pelos Clientes das A&EC ficando nestes casos dispensados da avaliação solicitada em 7.4, e
- b) fornecedores não certificados, neste caso cabe a A&EC avaliá-los segundo as demandas no item 7.4.

NOTA 3: Não importa a Propriedade do Equipamento de Medição.

O importante é que as medições efetuadas estejam aderentes aos métodos estabelecidos (normas técnicas), sejam realizadas por profissionais qualificados e os equipamentos estejam calibrados.

As calibrações dos equipamentos estejam aderentes aos métodos especificados (normas técnicas), sejam realizadas por profissionais qualificados e rastreáveis a padrões nacionais e internacionais.

## **8 - MEDIÇÃO, ANÁLISE E MELHORIA**

### **8.1 - Generalidades**

A A&EC deve planejar e implementar os processos necessários de monitoramento, medição, análise e melhoria para:

- a) demonstrar a conformidade do produto ou serviço;
- b) assegurar a conformidade do sistema de qualificação, e
- c) melhorar continuamente a eficácia do sistema de qualificação;
- d) Isso deve incluir a determinação dos métodos aplicáveis, incluindo técnicas estatísticas, e a extensão de seu uso.

### **8.2 - Medição e Monitoramento**

#### **8.2.1 - Satisfação dos Clientes**

Como uma das medições do desempenho do sistema de qualificação, a A&EC deve monitorar informações relativas à percepção do cliente sobre se a A&EC atendeu aos requisitos do cliente. Os métodos para obtenção e uso dessas informações devem ser determinados (obrigatório).

NOTA: Exemplo de método para obtenção e uso dessas informações são as Pesquisas de Satisfação de Clientes. Se possível, deve-se medir a satisfação das demais partes interessadas.

### 8.2.2 - Auditoria Interna

A A&EC deve executar auditorias internas a intervalos planejados para determinar se o sistema de qualificação está:

- a) conforme com as disposições planejadas (ver 7.1), com os requisitos deste Documento e com os requisitos do sistema de qualificação estabelecidos pela A&EC, e
- b) mantido e implementado eficazmente.

Um programa de auditoria deve ser planejado, levando em consideração a situação e a importância dos processos e áreas a serem auditadas, bem como os resultados de auditorias anteriores. Os critérios da auditoria, escopo, frequência e métodos devem ser definidos. A seleção dos auditores e a execução das auditorias devem assegurar objetividade e imparcialidade do processo de auditoria. Os auditores não devem auditar o seu próprio trabalho.

As responsabilidades e os requisitos para planejamento e para execução de auditorias e para relatar os resultados e manutenção dos registros (ver 4.2.4) devem ser definidos em um procedimento documentado (obrigatório).

O responsável pela área a ser auditada deve assegurar que as ações sejam executadas, sem demora indevida, para eliminar não-conformidades detectadas e suas causas. As atividades de acompanhamento devem incluir a verificação das ações executadas e o relato dos resultados de verificação (ver 8.5.2).

NOTA: Ver NBR ISO 19011.

### 8.2.3 - Medição e Monitoramento de Processos

A A&EC deve aplicar métodos adequados para monitoramento, e quando aplicável, para medição dos processos do sistema de qualificação. Esses métodos devem demonstrar a capacidade dos processos em alcançar os resultados planejados. Quando os resultados planejados não são alcançados, devem ser efetuadas as correções e executadas as ações corretivas, como apropriado, para assegurar a conformidade do produto ou serviço.

### 8.2.4 - Medição e Monitoramento de Produto

A A&EC deve medir e monitorar as características do produto ou serviço para verificar se os requisitos do produto ou serviço têm sido atendidos.

Isso deve ser realizado em estágios apropriados do processo de realização do produto ou prestação de serviço, de acordo com as providências planejadas (ver 7.1).

A evidência de conformidade com os critérios de aceitação deve ser mantida. Os registros devem indicar a(s) pessoa(s) autorizada(s) a liberar o produto (ver 4.2.4).

A liberação do produto e a entrega do serviço não devem prosseguir até que todas as providências planejadas (ver 7.1) tenham sido satisfatoriamente concluídas, a menos que aprovado de outra maneira por uma autoridade pertinente e, quando aplicável, pelo cliente.

NOTA 1: Não pode ser confundido com o requisito 7.3.5 - Verificação de Projeto e Desenvolvimento.

NOTA 2: Listas de verificações são ferramentas que as A&EC podem utilizar para atender este requisito, embora não sejam os únicos mecanismos a serem aplicados.

### **8.3 - Controle de Produto ou Serviço Não-Conforme**

A A&EC deve assegurar que produtos e serviços que não estejam conforme com os requisitos do produto ou serviço sejam identificados e controlados para evitar seu uso ou entrega não intencional. Os controles e as responsabilidades e autoridades relacionadas para lidar com produtos ou serviços não-conformes devem ser definidos em um procedimento documentado (obrigatório).

A A&EC deve tratar os produtos ou serviços não-conforme por uma ou mais das seguintes formas:

- a) execução de ações para eliminar a não-conformidade detectada;
- b) autorização do seu uso, liberação ou aceitação sob concessão por uma autoridade pertinente e, onde aplicável, pelo cliente;
- c) execução de ação para impedir o uso pretendido ou aplicação originais.

Devem ser mantidos registros sobre a natureza das não-conformidades e quaisquer ações subsequêntes executadas, incluindo concessões obtidas (ver 4.2.4).

Quando o produto ou serviço não-conforme for corrigido, esse deve ser reverificado para demonstrar a conformidade com os requisitos.

Quando a não-conformidade do produto ou serviço for detectada após a entrega ou início de seu uso, a A&EC deve tomar as ações apropriadas em relação aos efeitos, ou potenciais efeitos, da não-conformidade.

### **8.4 - Análise de Dados**

A A&EC deve determinar, coletar e analisar dados apropriados para demonstrar a adequação e eficácia do sistema de qualificação e para avaliar onde melhorias contínuas da eficácia do sistema de qualificação podem ser realizadas. Isso deve incluir dados gerados como resultado do monitoramento e das medições e outras fontes pertinentes.

A análise de dados deve fornecer informações relativas a:

- a) satisfação de clientes (ver 8.2.1);
- b) conformidade com os requisitos do produto (ver 7.2.1);
- c) características e tendências dos processos e produtos, incluindo oportunidades para ações preventivas, e
- d) fornecedores.

## 8.5 - Melhorias

### 8.5.1 - Melhoria Contínua

A A&EC deve continuamente melhorar a eficácia do sistema de qualificação por meio do uso da política da qualidade, objetivos da qualidade, resultados de auditorias, análise de dados, ações corretivas e preventivas e análise crítica pela direção.

NOTA: As ações de melhorias podem ser obtidas através do anexo A da ISO 9004:2000 ou dos primeiros passos para a Excelência da FPNQ.

### 8.5.2 - Ação Corretiva

A A&EC deve executar ações corretivas para eliminar as causas de não-conformidades, de forma a evitar sua repetição.

As ações corretivas devem ser apropriadas aos efeitos das não-conformidades encontradas.

Um procedimento documentado (obrigatório) deve ser estabelecido para definir os requisitos para:

- a) análise crítica de não-conformidades (incluindo reclamações de clientes);
- b) determinação das causas de não-conformidades;
- c) avaliação da necessidade de ações para assegurar que aquelas não-conformidades não ocorrerão novamente;
- d) determinação e implementação de ações necessárias;
- e) registro dos resultados de ações executadas (ver 4.2.4), e
- f) análise crítica de ações corretivas executadas.

### 8.5.3 - Ação Preventiva

A A&EC deve definir ações para eliminar as causas de não-conformidades potenciais, de forma a evitar sua ocorrência.

As ações preventivas devem ser apropriadas aos efeitos dos problemas potenciais.

Um procedimento documentado (obrigatório) deve ser estabelecido para definir os requisitos para:

- a) definição de não-conformidades potenciais e de suas causas;
- b) avaliação da necessidade de ações para evitar a ocorrência de não-conformidades;
- c) definição e implementação de ações necessárias;
- d) registros de resultados de ações executadas (ver 4.2.4), e
- e) análise crítica de ações preventivas executadas.

## 9 - DEFINIÇÃO DOS NÍVEIS DE QUALIFICAÇÃO

REQUISITO	NÍVEL			
	D	C	B	A
4.1 Requisitos gerais				
4.2 Requisitos da documentação				
4.2.1 Generalidades				
4.2.2 Manual da qualidade				
4.2.3 Controle de documentos				
4.2.4 Controle de registros da qualidade				
5.1 Comprometimento da direção				
5.1.1 Vínculo associativo com o SINAENCO				
5.2 Foco no cliente				
5.3 Política da qualidade				
5.4.1 Objetivos da qualidade				
5.4.2 Planejamento do sistema de qualificação				
5.5.1 Responsabilidade e autoridade				
5.5.2 Representante da direção				
5.5.3 Comunicação interna				
5.6 Análise crítica pela direção				
6.1 Provisão de recursos				
6.2.1 Generalidades				
6.2.2 Competência, conscientização e treinamento				
6.3 Infra-estrutura				
6.4 Ambiente de trabalho				
7.1 Planejamento de realização do produto				
7.2.1 Determinação de requisitos relacionados ao produto				
7.2.2 Análise crítica dos requisitos relacionados ao produto				
7.2.3 Comunicação com cliente				
7.3.1 Planejamento de projeto e desenvolvimento				
7.3.2 Entrada (dados, informações e conhecimento) de projeto e desenvolvimento				
7.3.3 Saída (dados, informações e conhecimento) de projetos e desenvolvimento				
7.3.4 Análise crítica de projeto e desenvolvimento				
7.3.5 Verificação de projeto e desenvolvimento				
7.3.6 Validação de projeto e desenvolvimento				
7.3.7 Controle de alterações de projeto e desenvolvimento				
7.4.1 Processo de aquisição				
7.4.2 Informações para aquisição				
7.4.3 Verificação do produto adquirido				
7.5.1 Controle de produção e fornecimento de serviço				
7.5.2 Validação de processos para produção e fornecimento de serviço				
7.5.3 Identificação e rastreabilidade				
7.5.4 Propriedade do cliente				
7.5.5 Preservação do produto				
7.6 Controle de dispositivos de medição e monitoramento				

8.1 Generalidades				
8.2.1 Satisfação do cliente				
8.2.2 Auditoria interna				
8.2.3 Medição e monitoramento de processos				
8.2.4 Medição e monitoramento do produto				
8.3 Controle de produtos não-conforme				
8.4 Análise de dados				
8.5.1 Melhoria contínua				
8.5.2 Ação corretiva				
8.5.3 Ação preventiva				

NÍVEL D = ATENDIMENTO AOS REQUISITOS DO NÍVEL D  
NÍVEL C = ATENDIMENTO AOS REQUISITOS DOS NÍVEIS D e C  
NÍVEL B = ATENDIMENTO AOS REQUISITOS DOS NÍVEIS D,C e B  
NÍVEL A = ATENDIMENTO A TODOS OS REQUISITOS

## 10 - PRAZOS PARA IMPLANTAÇÃO

O sistema de gestão da qualidade será implantado de forma evolutiva dentro dos limites de prazo abaixo:

- Nível D até a ser fixado
- Nível C até a ser fixado
- Nível B até 15-06-2004.
- Nível A até 15-12-2004.

## 11 - NOTAS FINAIS

- 1) As Entidades Certificadoras deverão utilizar os mesmos check-lists das auditorias de certificação NBR ISO 9001:2000.
- 2) A inexistência de contrato em andamento para constatação da evidência efetiva, não deve impedir a certificação da A&EC, cabendo à Certificadora utilizar procedimentos adequados para suprir essa deficiência.
- 3) A Empresa Certificada no PBQP-H está automaticamente qualificada, credenciada ou homologada nos diversos Programas Setoriais da Qualidade PSQ, conforme item 0.5 deste documento.
- 4) A Empresa Certificada de acordo com a ISO 9001:2000 está automaticamente qualificada no nível A, dispensando auditoria, bastando solicitar a sua Entidade Certificadora o respectivo Certificado Nível A.

OBS: Este documento foi preparado pelo SINAENCO Nacional com a elaboração do consultor, na área da qualidade, Nicola Acquaviva Neto.

Foi, posteriormente, analisado e comentado pelas quatorzes Regionais do Sindicato. Em 23/05/2003, foi aprovado em reunião nacional, realizada em Belém do Pará.